

2. Analiza situației curente

2.1. Rezumat

Capitolul 2 prezintă o analiză detaliată a situației curente a sectorului termoficare în Timișoara. Însunează toate datele de bază relevante pentru proiecțiile curente, concentrându-se asupra datelor socio-economice cheie, precum dezvoltarea economică și a populației, resurse energetice și necesar de căldură.

Se descrie zona proiectului, inclusiv infrastructură și mediu. În capitolul 2.6 se descrie o evaluare detaliată a cadrului legal și instituțional. În capitolul 2.10 se descrie detaliat sistemul de termoficare cu componentele lui: producerea, transportul și distribuția căldurii. Pe baza datelor prezentate sunt centralizate concluziile referitoare la deficiențele actuale ale sistemului de termoficare.

2.2. Zona proiectului

Județul Timiș este localizat în partea de sud-vest a României, în Regiunea de Dezvoltare Vest, stabilită în 1998. Precum celelalte 7 regiuni de dezvoltare (prezentate în figura de mai jos), Regiunea de Vest nu are puteri administrative. Rolurile principale ale acestor regiuni sunt: coordonarea proiectelor de dezvoltare regională și absorbție a fondurile comunitare. Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș sunt cele patru județe incluse în Regiunea de Dezvoltare de Vest.

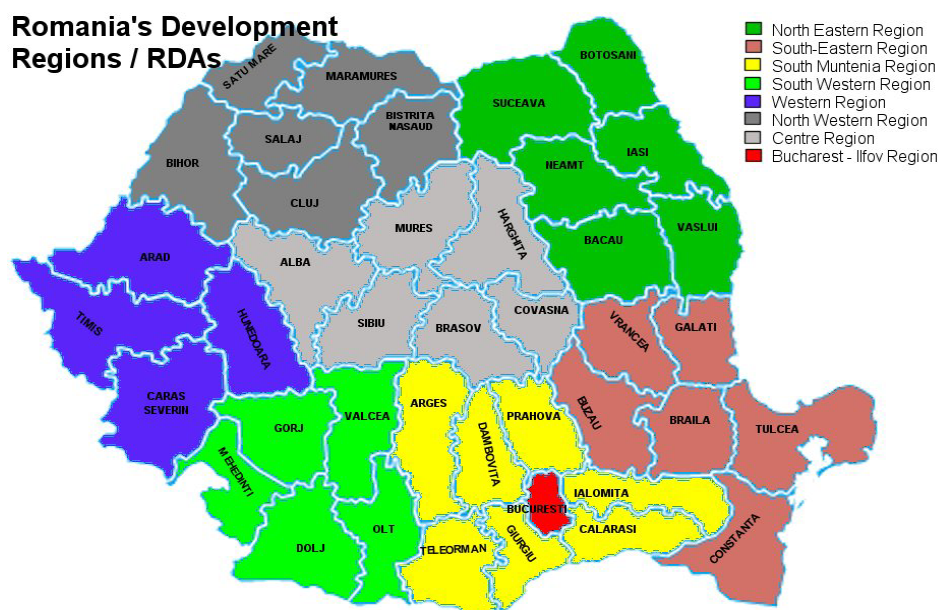


Figure 2.2-1: Regiunile de dezvoltare din România

Județul Timiș are o suprafață totală de 8,697 km² învecinat la sud cu județul Arad, județul Hunedoara la est, județul Caraș-Severin la sud-est, Serbia la sud-vest și Ungaria la nord-vest.

Regiunea:	Banat
Reședință de județ:	Timișoara
Populația județului:	locul 8 în România
•Total:	659,512 locuitori
•Densitate:	76 locuitori/km ²
Suprafață:	locul 1 în România
•Total:	8,697 km ²

Județul Timiș include 10 orașe (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Jimbolia, Buziaș, Făget, Deta, Gataia, Recaș și Ciacova) și 88 comune.

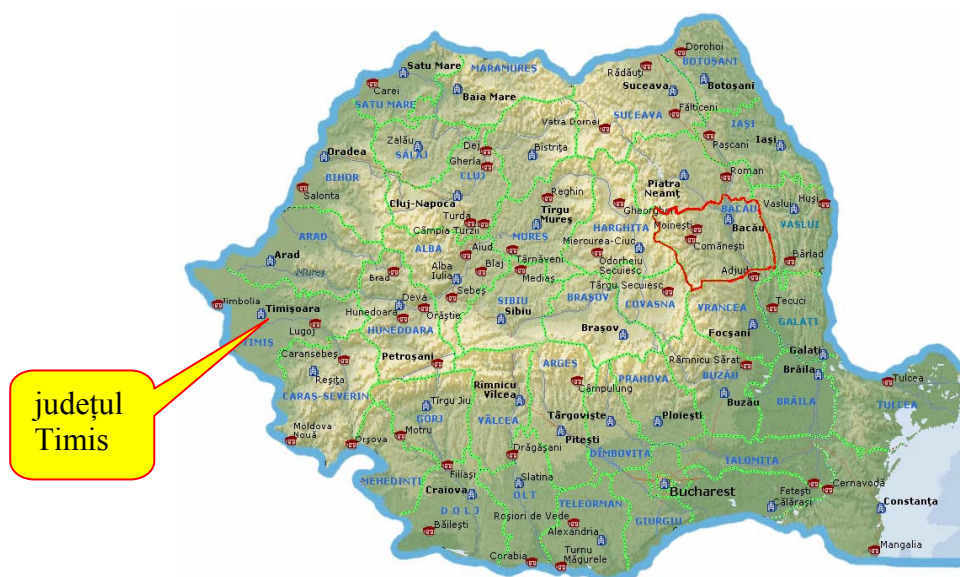


Figure 2.2-2: Hartă cu localizarea Județului Timiș în România

Orașul Timișoara este capitala administrativă și cel mai mare oraș din județul Timiș. Este străbătut de râurile Bega și Timiș, are o suprafață totală de 130.5 km² și aproximativ 303.640 locuitori (anul 2005). Orașul este străbătut de drumurile europene E70 și E671 ce leagă Timișoara de Lugoj, Moravița, Arad și Reșița. Timișoara este legată rutier cu Serbia și Ungaria. Aeroportul internațional și căile ferate asigură legătura națională și internațională cu orașul.

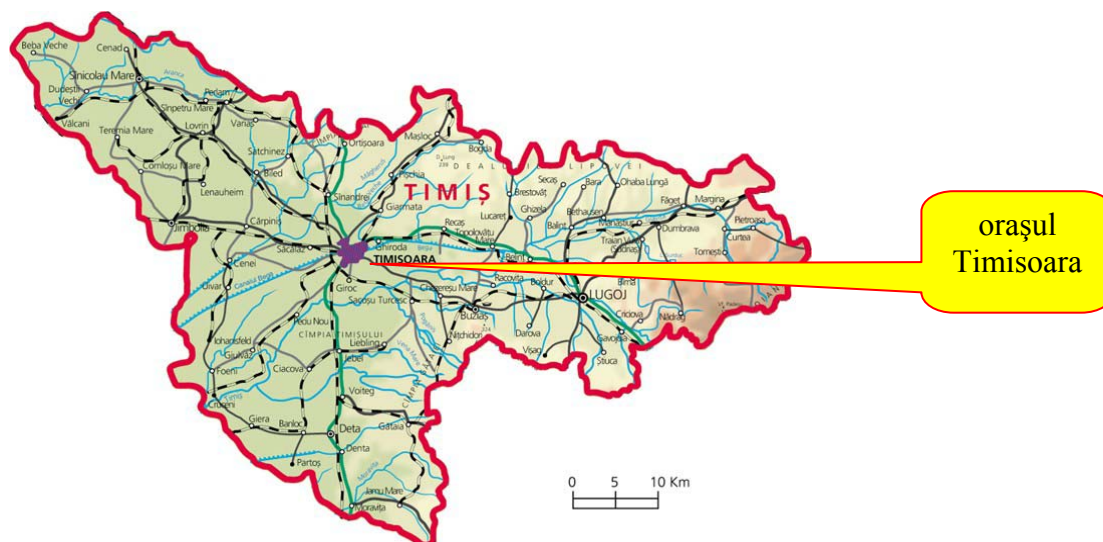


Figura 2.2-3: Harta județului Timiș

2.3. Caracteristici naturale

2.3.1. Mediu

Prezentare generală

Orașul Timișoara este localizat la aprox. 550 km de București, 170 km de Belgrad și 300 km de Budapesta, la următoarele coordonate: 45° 47'N, 21°17'E.

Economie

În ultimii ani Timișoara a cunoscut o creștere economică majoră datorată investițiilor externe în special în industria tehnologiilor de vârf. Printre marile companii stabilite în județ se numără: Continental (producția de anvelope), Solectron (electronice și telefonie mobilă), Draxlmaier (componente pentru BMW), Linde Gas (furnizor de gaze tehnice), Procter & Gamble (producător de detergenți), Nestle (producător de dulciuri).

Zone protejate

În județul Timiș s-au format 19 rezervații naturale ce însumează un procent de 0.76% din totalul suprafeței județului.

Conform dispoziției Consiliului Județean și a Legii 5/2000, rezervațiile naturale sunt protejate pentru următoarele scopuri:

1. Lunca Poganișului (rezervație naturală botanică - 75,50 ha)
2. Movila Sisitak (rezervație naturală botanică - 0,5ha)
3. Mlaștinile Satchinez (rezervație naturală ornitologică - 236 ha)
4. Beba Veche (rezervație naturală ornitologică - 2187 ha)
5. Mlaștinile Murani (rezervație naturală ornitologică - 200ha)
6. Pădurea Cenad (rezervație naturală forestieră - 279ha)
7. Arboretumul Bazos (rezervație naturală forestieră - 60ha)
8. Pădurea Bistra (rezervație naturală forestieră - 19,90ha)
9. Pădurea Dumbrava (rezervație naturală forestieră - 310ha)
10. Pădure-parc Buziaș (areal protejat mixt- 25,16ha)
11. Insula Mare Cenad (areal protejat mixt - 3ha)
12. Insulele Igrăș (areal protejat mixt - 3ha)
13. Sărăturile Dinaș (rezervație naturală pedologică - 4ha)
14. Locul fosilifer Radmănești (rezervație naturală paleontologică - 4ha)

15. Pajiștea cu narcise Batești (rezervație naturală botanică - 20ha)
16. Parcul Botanic Timisoara (rezervație botanică științifică - 8ha)
17. Parcul Banloc (rezervație științifică mixtă - 8ha)
18. Lacul Surduc (areal protejat mixt - 362ha)
19. Lunca Mureșului (Parc Natural Inferior- 3158 ha)

Din suprafața totală de 17.166 ha a Parcului Natural Inferior Lunca Mureșului, 3158 ha sunt situate în județul Timiș, inclusiv diferite suprafețe protejate. În 2006 Parcul Natural Lunca Mureșului a fost declarat sit RAMSAR- suprafață umedă de importanță internațională.

Starea de conservare a zonelor protejate menționate mai sus este foarte bună.

În concordanță cu dispozițiilor Ordinului nr. 1964/2007, ce stabilește regimul zonelor naturale protejate și zonele de importanță comunitară ca parte integrată a Rețelei Europene Natura 2000 în România, au fost identificate următoarele zone aparținând județului Timiș:

- o ROSCI0064 Defileul râului Mureșul Inferior
- o ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior
- o ROSCI0109 Lunca Timișului
- o ROSCI0115 Mlaștina Satchinez
- o ROSCI0250 IRegiunea Pădurenilor

În județul Timiș, ca parte a rețelei ecologice Natura 2000 în România, în concordanță cu dispozițiile H.G. nr. 1284/2007, au fost identificate următoarele zone avifaunistice speciale protejate:

- o ROSPA0047 Hunedoara Timișana
- o ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior
- o ROSPA0078 Mlaștina Satchinez
- o ROSPA0079 Mlaștinile Murani
- o ROSPA0095 Pădurea Macedonia

Dispozițiile legale pentru planuri și programe cu privire la Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIA), vor fi aplicate pentru toate planurile, proiectele și programele ce vor fi implementate în cadrul zonelor protejate precum și în vecinătatea acestora.

2.3.2. Clima

Timis County has a moderate temperate continental climate, characteristic for the South Eastern part of the Panonic Plain, with Mediterranean and oceanic influences. The annual average temperature ranges between 10 to 11°C in the meadow, 9- to 10°C in the hills and 4 to 7°C in the mountain area.

Data regarding the average, maximum and minimum temperature as well as the annual rainfalls are registered in 5 meteorological stations in Timis County (Banloc, Jimbolia, Lugoj, Sannicolau Mare and Timisoara). The data presented below are provided by the National Meteorology Administration.

Județul Timiș are o climă temperat continentală moderată, caracteristică părții sud-estice a Câmpiei Panonice, cu influențe mediteraneene și oceanice. Valorile medii de temperatură anuale se mențin între 10-11°C în luncă, 9-10°C în zona dealurilor și 4-7°C în zona muntoasă.

Datele referitoare la temperaturi medii, maxime și minime precum și valorile cantităților de precipitații sunt înregistrate în 5 stații meteorologice aflate în județul Timiș (Banloc, Jimbolia, Lugoj, Sannicolau Mare și Timișoara). Cifrele prezentate mai jos sunt furnizate de Agenția Națională de Meteorologie.

Temperatură medie (°C)		Temperatură maximă (°C)		Temperatură minimă (°C)		Cantitate de precipitații (l/m ²)	
normală	2007	absolută	2007	absolută	2007	normal	2007
10.6	12.4	41.1 24.VII.2007	41.1 24.VII.2007	- 35.3 24.I.1963	- 6.7 19.XII.2007	591.4	649.2

Cantitățile de precipitații cresc semnificativ pe perioada primăverii și a verii.

Direcția predominantă a vântului este vest (îndeodată nord-vest pe perioada verii și sud-vest pe perioada iernii). În tabelul de mai jos se prezintă frecvența vântului (%) pe direcțiile principale:

Direcțiile principale Ale vântului	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
Frecvența vântului (%)	12,9	10,3	21,5	9,0	11,7	3,8	10,8	9,9	10,1

Calitatea aerului din Timișoara este afectată de un vânt cu viteză redusă ce se manifestă destul de des, astfel împiedicând împrăștierea poluanților.

Orașul Timișoara are aceeași climă temperat continentală moderată și beneficiază de o cantitate de precipitații mai mare decât alte orașe din Câmpia Română.

2.3.3. Peisaj și topografie

Timișoara este localizată în partea de sud-est a Câmpiei Panonice, în timp ce municipalitatea o situează din punct de vedere topografic în Câmpia Română.

Altitudinea cea mai înaltă, localizată în partea de nord-est, este de 95 m, iar cea mai scăzută de 84 m.

Banatul este o regiune cu numeroase centre seismice grupate în două zone principale: Una în partea de sud-est și cealaltă în apropierea Timisoarei. Deși este un centru seismic destul de activ, cu numeroase cutremure, au fost înregistrate doar câteva cu o magnitudine mai mare de șase grade pe scara Richter.

2.3.4. Calitatea mediului înconjurător

Calitatea Aerului

Calitatea aerului din Timișoara este monitorizată de APM Timiș în cadrul a 3 stații de monitorizare permanentă, una de tip urban și două de tip industrial, după cum urmează:

1. O stație urbană de monitorizare permanentă situată în centrul orașului monitorizează următorii parametri: SO₂, NO₂, O₃ folosind dispozitiv de analizare automat și NH₃ și PM₁₀ prin recoltare manuală de probe și analiză ulterioară în laborator. În timpul anului 2007 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită (LV/) de concentrații maxime admisibile (MAC).
2. În partea de sud-est a orașului o stație industrială de monitorizare ce monitorizează impactul asupra calității aerului a societăților: S.C. Azur S.A., S.C. Detergenți S.A., S.C. Spumotim S.A., S.C. Begachim S.A., S.C. Agatex S.A.
3. În partea de sud a orașului o stație industrială de monitorizare (Calea Șagului) monitorizează impactul asupra calității aerului a activității principalilor poluatori: S.C. Colterm CET SUD și SC Pro Air Clean SRL (activitate de incinerare a deșeurilor periculoase).

Tabelul prezentat mai jos prezintă datele procesate din monitorizarea calității aerului în anul 2007 în cadrul stației industriale de monitorizare a impactului a S.C. Colterm CT SUD. Nu au fost înregistrate depășiri ale LV/MAC.

Tipul stației	Poluant	Nr. de eșantioane	Concentrație [mg/m ³]		LV/MAC *	Frecvența de depășire a MAC %
			Medie anuală	Maximă zilnică		
Industrial (Calea Șagului)	SO ₂	187	0,0024	0,025	MAC _{anual} = 0,06 mg/m ³ MAC _{24 ore} = 0,25 mg/m ³	0
	NO ₂	188	0,010	0,068	LV _{24 ore} = 250 μg/m ³ LV _{anual} = 50 μg/m ³	0
	NH ₃	177	-	0,099	MAC _{anual} = 0,1 mg/m ³	0

*) LV – valori limită în conformitate cu Ordinului Ministerial 592 / 25/06/2002

MAC – concentrații maxime admisibile conform prevederilor STAS 12574-87- Condiții de calitate a aerului în zone protejate

Rezultatele obținute din activitatea de monitorizare din anul 2007 arată că s-au înregistrat repetate depășiri ale limitei pentru pulberi în Timișoara.

Concentrațiile de sulf și azot anuale, pe lună și pe oră nu au depășit valorile limită în cursul anului 2007.

Valorile concentrațiilor pentru amoniac înregistrate în partea de sud a orașului au fost apropiate MAC inclus în STAS 12574-87.

Concentrațiile de ozon măsurate în centrul orașului nu au depășit valorile propuse ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Calitatea apei

Ape de suprafață

Din punct de vedere hidrologic județul Timiș aparține bazinului Bega-Timiș. Județul are o rețea hidrologică bogată incluzând râuri, lacuri și mlaștini. Cu excepția râurilor Bega și Timiș toate celelalte râuri seacă în mod natural pe timpul verii

Albia principală de râu este Bega, afluent al râului Tisa. Izvorăște din Munții Poiana Ruscă și este amenajat; în aval de Timișoara și până la legătura cu Tisa este amenajat pentru transport fluvial (115 km).

Calitatea apelor de suprafață este monitorizată de Direcția Apelor Banat în 22 de secțiuni, din care 4 sunt pentru inspectarea calității cursului apelor râului Bega. Evaluarea situației ecologice și chimice a apei este făcută în concordanță cu prevederile Ordinului 161/2006 pentru aprobarea normelor de clasificare a apelor de suprafață, cu scopul de a stabili situația ecologică, în corelație cu rezultatele analizei chimic și biologice.

În tabelul de mai jos se prezintă calitatea apei a cursurilor majore de apă din bazinul Bega-Timiș în 2007

Nr	Cursul de apă	Porțiune	Lungime, km					
			TOTAL	I	II	III	IV	V
1	Bega		170	-	136	34	-	-
2	Hauzeasca	Izvoare – legătură cu Riu	9		9			
3	Cladova	Izvoare – legătură cu Bega	19			19		
4	Saraz	Izvoare – legătură cu Glavita	27			27		
5	Biniș	Izvoare – legătură cu Glavita	19			19		
6	Bega Veche	Izvoare – frontieră de stat	100			100		
7	Apa Mare	Izvoare – legătură cu Bega Veche	73		73			
8	Canal Bega Veche	Izvoare – legătură cu Bega Veche	35			35		
9	Timis		150	50	100	-	-	-
10	Nadrag	Izvoare – legătură cu Timis	31	31				
11	Spaia	Izvoare – legătură cu Timis	17			17		
12	Surgani	Izvoare – legătură cu Timis	31				31	
13	Poganis	Limită de județ – legătură cu Timis	34		34			
14	Lanca Birda	Izvoare – legătură cu Timis	51		51			
15	Barzava	Limită de județ – frontieră de stat	39		39			
16	Birdanca	Izvoare – legătură cu Barzava	22				22	
17	Moravita	Izvoare – frontieră de stat	46			46		
TOTAL bazin BEGA –TIMIS			873	186	247	396	53	-

Potrivit analizei generale a calității apei în secțiunile monitorizate, luând în considerare parametrii specifici de calitate (regimul de oxigen, conținutul de fosfați și azotați, salinitate, poluanți toxici specifici, etc.), calitatea apei în județul Timiș se încadrează în clasele I-IV

Calitatea apei în lacurile artificiale din bazinul Bega-Timiș (Surduc și Murani) este monitorizată în concordanță cu programul național de monitorizare elaborat de Agenția Națională Apele Române. Evaluarea generală a calității apei în lacuri din anul 2007, în concordanță cu prevederile Ordinului Ministerial nr. 161/2006, este mezotrofă pentru Lacul Surduc și eutrofă pentru Lacul Murani.

Apa de suprafață

Direcția Apelor Banat efectuează supravegherea variației de nivel și a calității apelor de suprafață din bazinul Bega-Timiș prin monitorizarea a 169 foraje.

Pentru evaluarea calității apei, s-au comparat rezultatele analizelor cu concentrațiile maxime admisibile (MAC), în concordanță cu Legea nr. 458/2002 modificată și completată prin Legea nr. 311/2004. În 2007 s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită a poluării apelor de suprafață pentru următorii parametri: compuși organici analizați ca și consum chimic de oxigen (COD), amoniac, fosfați și nitrați. Motivele acestor depășiri ar putea fi:

- s-a deversat apă uzată menajeră netratată corespunzător în cursurile de apă;
- rețea de canalizare insuficientă în localități;
- s-au produs infiltrații din canale de desecare, accidentale sau din cauza faptului că au fost folosite ca recipiente ale apelor uzate deversate de către fermele de animale
- evacuarea/folosirea irațională de către fermieri a îngrășămintelor și a pesticidelor
- poluarea generată de agricultura agresivă în ultima decadă
- depozit de deșeuri pe o locație necorespunzătoare

Calitatea apei în straturile acvifere adânci se monitorizează în 30 de foraje. S-au înregistrat depășiri ale valorilor limită pentru amoniac, substanțe organice și manganate iar calitatea apei este în general slabă.

În bazinul Banat Un procent de 43,5% din totalul apei furnizate în Banat este asigurată de foraje la adâncime medie și foarte mare.

Calitatea solului

În județul Timiș s-au înregistrat 700.477 ha ca suprafață cultivată. Poluarea solului datorate activităților umane este o consecință a deversărilor industriale și menajere incontroabile și din cauza îngrășămintelor.

Sursele principale de poluare în județul Timiș sunt marile depozite de îngrășământ și depunerile de la fermele de porci care au aparținut S.C. COMTIM S.A. Timișoara.

Fermele de creștere accelerată a animalelor generează probleme ecologice serioase datorită concentrațiilor înalte ale reziduurilor digestiv-metabolice rezultate, care ajung în apele utilizate având un potențial de poluare ridicat pentru ecosistemele din împrejurimi.

Alte activități care pot produce poluarea solului:

- evacuarea necorespunzătoare a deșeurilor menajere urbane și rurale;
- tratamente de protecție a culturilor (folosirea produselor fito-sanitare cu un grad ridicat de toxicitate, supradozajul îngrășămintelor chimice);
- evacuarea necorespunzătoare a deșeurilor și a reziduurilor generate de activitățile industriale din localitățile județului Timiș, în mod special în orașele Timișoara și Lugoj.

Degradarea solului este un proces complex ce implică factori numeroși, eroziunea având un rol important. Fenomenul de eroziune naturală și antropică poate fi observat în zona dealurilor și a podișurilor.

2.3.5 Zone sensibile

În Timișoara s-au identificat următoarele zone sensibile din punct de vedere ecologic:

A. Zone cu risc ridicat al poluării aerului

Sursa principală de poluare precum și principalii poluatori din Timișoara sunt prezentați în tabelul următor.

Operator	Activitate principală	Sursă de poluare specifică
SC LINDE GAZ ROMÂNIA SRL,	Industria chimică- îmbutelierea gazelor	CO ₂ ; SO ₂ ; NO _x Compuși organici volatili fără metan CH ₄ ; CO; N ₂ O ; praf; Hg
SC DETERGENȚI SA,	Industria chimică – producție de detergenți	CO ₂ ; SO ₂ ; NO _x Compuși organici volatili fără metan CH ₄ ; CO;N ₂ O ; praf
SC AZUR SA,	Industria chimică –vopsele și pigmenți	VOC; SO ₂ ; NO ₂ ; CO; praf
SC BEGA CHIM SA	Industria chimică	CO ₂ ; SO ₂ ; NO _x ; Compuși organici volatili fără metan ; ; CH ₄ ; CO;N ₂ O ; praf t; Hg
SC COLTERM SA	Instalații mari de ardere	SO ₂ ; NO ₂ ; CO; praf
SC COLTERM SA	Instalații mari de ardere	SO ₂ ; NO ₂ ; CO; praf

După o analiză a rezultatelor obținute din monitorizarea activității în anul 2007, se observă că s-au înregistrat depășiri frecvente a nivelului de pulberi în zona Timișoarei. Valoarea medie anuală pentru pulberi PM₁₀ măsurată în centrul orașului în anul 2007 este mai mare cu 126,46% decât valoarea limită. Valoarea medie anuală pentru pulberi măsurată în zona industrială este mai mare cu 102,67% decât MAC (STAT 12574-87).

Valoarea particulelor de praf măsurată în centru și în zonele industriale ale orașului au depășit concentrațiile maxime admisibile (MAC) cu 311,23% (STAS 12574-87).

B. Zone ale cursurilor de apă cu risc de poluare

Sursa principală de poluare a cursurilor de apă este Uzina de tratare a apelor menajere din Timișoara aflată sub administrarea R.A. Apă Canal AQUATIM Timișoara. Debitul de apă menajeră netratată corespunzător ce se deversează în râul Bega este de 1630l/s. S-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor poluante pentru: substanțe în suspensie, compuși organici (măsurat ca BOD), amoniu și fenoli.

C. Zone de sol și apă de suprafață cu risc de poluare

Zonele critice în care se depășesc sever limitele maxime admisibile pentru compuși organici, amoniu, mangan, fosfat (în concordanță cu prevederile Legii 311/2004) sunt în următoarele bazine de râuri:

- **BH BEGA:**
 - Pe canalul Bega, secțiunea Balint- datorită lipsei sistemului de canalizare și a folosirii îngrășămintelor chimice;
 - În aval de Timișoara, pe canalul Bega până la frontiera de stat- unde se observă o poluare răspândită .
- **BH TIMIS:**
 - Pe râul Timiș- datorită sistemului de canalizare insuficient dezvoltat și datorită lipsei instalației de tratare a apelor utilizate.
- **BH BÂRZAVA:**
 - Pe râul Bârzava- din cauza poluării de la fostele ferme de animale și păsări.
- **BH BEGA VECE:**
 - Prima secțiune a râului Bega și afluenții săi- din cauza poluării generate de activități intense de creștere a porcilor în ultima decadă.

Un total de 6615 ha din județul Timiș este serios deteriorată de procesele de eroziune cauzate de activitățile umane. Aceste zone au fost propuse pentru a fi reabilitate ecologic. Activitățile umane precum și depozitarea necontrolată a deșeurilor industriale și menajere au fost principalele cauze ale poluării.

2.4. Infrastructură

Transport

Accesul către CET Timișoara se poate face rutier sau feroviar. Transportul petrolului și a cărbunilor se face în general pe cale ferată dar există posibilitatea aprovizionării pe cale rutieră.

Accesul către CET Centru se face prin strada Episcop Joseph Lonovici și către CET Sud prin Calea Șagului. Accesul către depozitul de zgură și cenușă se face printr-un drum comunal prin satul Utvin.

Apa

CET Centru

Apa potabilă este asigurată din rețeaua de aprovizionare a AQUATIM Timișoara.

Apa brută este asigurată din canalul Bega și se folosește pentru acoperirea pierderilor de apă din sistemul de termoficare, după pre-tratare și dedurizare.

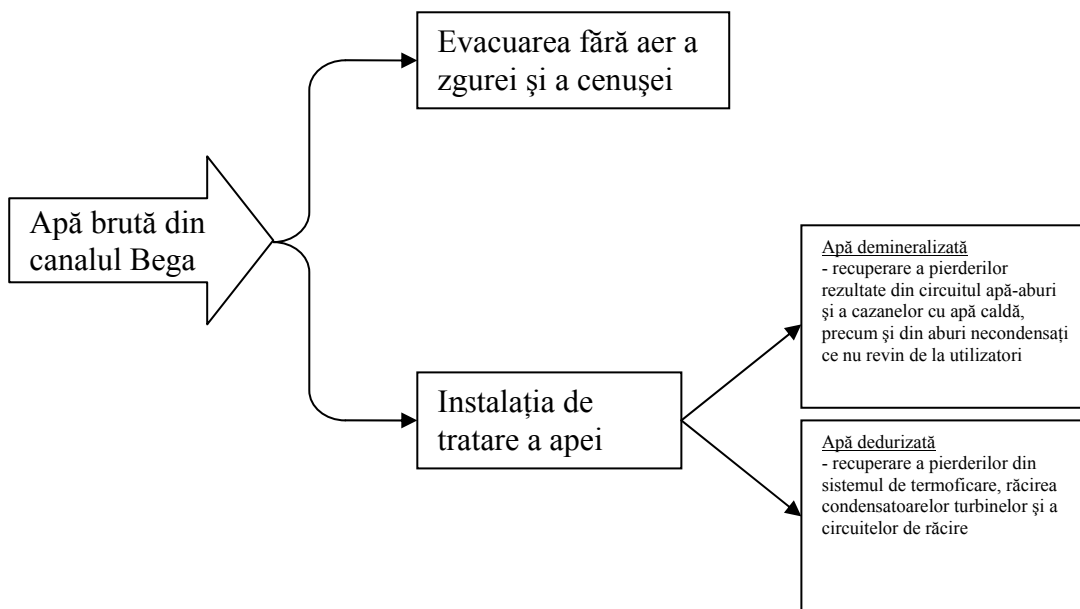
Apa menajeră provenită din activitățile domestice este deversată în rețeaua de canalizare a orașului.

Apa utilizată în domeniul tehnic care nu necesită prelucrare este deversată în canalul Bega. Restul de apă este pretratată și apoi deversată în rețeaua de canalizare a orașului.

CET Sud

Apa potabilă este asigurată de rețeaua de apă a orașului AQUATIM Timișoara și dintr-un puț de o adâncime de 120 metri.

Apa brută este asigurată de canalul Bega. Apa brută este folosită de CET Sud pentru evacuarea fără aer a zgurei și a cenușei, pentru instalația de tratare a apei, după cum se descrie mai jos și pentru protecția împotriva incendiilor.



Apă brută din canalul Bega este asigurată prin contract de către Administrația Națională a Apelor Române.

Apa potabilă este furnizată de rețeaua de apă a orașului pe o bază contractuală. Apa potabilă este folosită pentru furnizarea apei calde de robinet și pentru recuperarea pierderilor din rețeaua de termoficare a instalațiilor de termoficare locale.

Apa menajeră utilizată în activități casnice este deversată în rețeaua de canalizare a orașului. Apa pluvială este colectată printr-o rețea separată și deversată în canalul Bega.

Apa industrială uzată care nu necesită tratament este deversată în canalul Bega. Restul este pretratată și deversată în rețeaua de canalizare a orașului.

Deșeuri solide

Deșeurile solide rezultate din arderea cărbunilor se amestecă cu apa în proporție de 1:1 și pompată într-un depozit de zgură și cenușă apropiat. Depozitul de cenușă și zgură este situat la 6 km sud-vest de CET Sud, în apropiere de satul Utvin, Comuna Sânmihaiul Roman.

Energia electrică și gaze naturale

Energia electrică produsă este folosită (pentru toate punctele de consum în instalații și rețele operate de către CET Timișoara: instalații CHP, stații de pompare din cadrul rețelei de transport, substații ce includ pompe pentru circulația în rețelele de distribuție, instalații locale de termoficare). În perioadele în care cantitatea de energie electrică produsă nu este suficientă pentru nevoile interne, se cumpără energie electrică de la Electrica Enel-Banat. În perioadele în care există producția de energie electrică depășește nevoile interne ale Colterm, aceasta se vinde către Electrica Enel-Banat sau direct către utilizatori. Surplusul de energie electrică produs de CET Timișoara poate acoperi doar o mică parte a consumului de energie electrică a orașului.

Gazul natural este furnizat CET Timișoara pe bază de contract de către E.ON Gaz România. Gazul trebuie furnizat prin rețeaua orașului de distribuție a gazului, iar prețul include o taxă de distribuție.

Termoficare

Colterm Timișoara administrează două tipuri de sisteme de termoficare:

- Sistemul principal, furnizat de CET Centru și CET Sud
- Sistemul celor 17 „insule”, prin instalațiile de termoficare locale

2.5. Evaluarea socio-economică

2.5.1. Profilul socio-economic al României

Prima parte a sub-secțiunii prezente include o scurtă privire de ansamblu a dezvoltării macro-economice recente, urmată de o descriere a veniturilor gospodărești și a cheltuielilor. A doua parte prezintă o privire de ansamblu asupra situației economice a regiunii țintă.

Profilul macro-economic

România este țară membră a Uniunii Europene din 2007. O privire de ansamblu asupra situației demografice este furnizată în Tabelele 2.5.1-1, 2.5.1-2 și 2.5.1-3.

Tabel 2.5.1-1: Populația României , 1995, 2000 and 2005, total și pe categorii de gen.

1 iulie, anul	Totalul populației, milioane	masculin, %	feminin, %
1995	22,7	49,0	51,0
2000	22,4	48,9	51,1
2005	21,6	48,8	51,2

Sursă: Anuarul Statistic al României 2006, www.insse.ro, Tabel 2.1.

Tabel 2.5.1-2: Populația României, 1995, 2000 and 2005, total și pe categoria zonelor

1 iulie, anul	Totalul populației, milioane	Urban, %	Rural, %
1995	22,7	54,9	45,1
2000	22,4	54,6	45,4
2005	21,6	54,9	45,1

Sursă: Anuarul Statistic al României 2006, www.insse.ro, Tabel 2.2.

Tabel 2.5.1-3: Populația României, 1995, 2000 and 2005, total și pe categoria grupelor de vârstă.

1 iulie, anul	Totalul populației, milioane	0-14 ani, milioane	15-59 ani old, milioane	60 ani și mai mult, milioane
1995	22,7	4,6	14,0	4,1
2000	22,4	4,1	14,3	4,0
2005	21,6	3,4	14,1	4,2

Sursă: Anuarul Statistic al României 2006, www.insse.ro, Tabel 2.3.

România are o populație de 21,6 milioane persoane cu o împărțire în funcție de gen aproximativ egală, și o distribuție de 55:45 a populației urbane și rurale. În timp ce 3,4 milioane de români au sub 15 ani, 4,1 milioane au 60 de ani sau mai mult, 14,1 milioane locuitori au între 15 și 59 de ani. În 2007 forța de muncă a fost de 9,4 milioane, iar rata șomajului a fost de 6,4% din forța de muncă¹.

Tendențele actuale ale Produsului Intern Brut (PIB) și a PIB/locuitor sunt ilustrate în Tabelul 2.5.1-4, unde este prezentată de asemenea paritatea puterii de cumpărare în PIB/locuitor.

Tabel 2.5.1-4: Produsului Intern Brut (PIB) și a PIB/locuitor, 2002-2007.

	Total populație, milioane	PIB prețuri curente, RON miliarde	PIB/locuitor, prețuri actuale, RON/locuitor	Rată schimb RON/USD	Rată schimb RON/EUR	PIB/locuitor, prețuri actuale, USD/locuitor	PIB/locuitor, prețuri actuale, EUR/locuitor
	1	2	3 =2/1	4	5	6=3/4	7=3/5
2002	21,795	151,5	6.950	3,31	3,13	2.100	2,220
2003	21,734	197,6	9.106	3,32	3,76	2.738	2.422
2004	21,673	246,4	11.372	3,26	4,05	3.487	2.804
2005	21,624	288,0	13.333	2,91	3,62	4.577	3.683
2006	21,581	344,5	15.963	2,81	3,52	5.680	4.535
2007	21,538	404,7	18.736	2,44	3,34	7.701	5.610
			PIB/locuitor, PPC			PIB/locuitor, PPC	PIB/locuitor, PPC

¹ (Comisia Nationala de Prognoza, Prognoza de Primavara, PROIECȚIA PRINCIPALILOR INDICATORI MACROECONOMICI PENTRU PERIOADA 2008 – 2013, 27 March 2008).

			8=9*4			9	10=9*4/5
2007			27.784			11.387	8.319

Surse: I

Coloana 1: Anii 2002-2005: Anuarul Statistic al României, 2006, Tabel 2.1; 2006-2007: Estimări.

Coloana 2: Anii 2002-2005: Anuarul Statistic al României 2006, Tabel 11.3; 2006-2007: Banca Națională a României, Buletin lunar 2/2008, p.16.

Coloanele 4 and 5: Banca Națională a României.

Coloana 9: IMF World Economic Outlook Database – Aprilie 2008.

Notă: PPC = Paritatea puterii de cumpărare.

În 2007 PIB-ul a atins 404 miliarde RON, sau 166 miliarde USD, sau 121 miliarde EUR. Astfel, PIB-ul/locuitor în 2007 a fost 18.700 RON (7.700 USD, 5.600 EUR) în prețurile actuale. În termeni ai parității puterii de cumpărare, PIB-ul/locuitor în 2007 a fost estimat la 27.800 RON (11.400 USD, 8.300 EUR), luând în considerare relația dintre venituri și cheltuieli, ceea ce arată faptul că veniturile românești au o putere de cumpărare mai mare cu 50% decât valoarea de piață.

România are o bază industrială largă: industriile majore sunt fierului, oțelului, metalelor neferoase, chimică, prelucrarea produselor alimentare, mașinilor și transporturilor de echipamente, electronică, construcțiilor, mobilei și a altor produse din lemn, construcții nautice și restaurare, mori de vânt, farmaceutică, a echipamentelor medicale, textile și încălțăminte, asamblare auto, minieră, materialelor de construcții, rafinării petrolului și a tehnologiei informației².

Tabel 2.5.1-5 ilustrează tendințele actuale în creșterea reală și inflație.

Table 2.5.1-5: Creșterea PIB, inflației, creșterea reală 2002-2007.

	Creșterea reală a PIB, % p.a.	Rata inflației la prețurile de consum, % p.a.
2002	5,1	22,5
2003	5,2	15,3
2004	8,4	11,9
2005	4,1	9,0
2006	7,7	6,6
2007	6,0*)	5,0

Surse: 2002-2006: The Economist Intelligence Unit, profil de țară, România.

2007: Statistici (surse din INS, Institutul Național de Statistică).

*) estimări.

În ultimii ani economia României a cunoscut o creștere anuală de aproximativ 6% pe an, în timp ce de la începutul anului 2000, inflația a fost redusă de la aproximativ 20% la 5%

În tabelul 2.5.1-6 sunt prezentate sursele și folosirea PIB-ului.

Table 2.5.1-6: Surse și utilizări ale PIB, 2006.

Surse	% din total	Utilizări	% din total
Agricultură/Industria forestieră	9,1	Consum privat	78,8
Industrie	34,9	Consum public	9,1
Servicii	56,0	Investiții fixe brute	24,2
Total surse	100,0	Total utilizare internă	112,1
		Export de bunuri și servicii	32,4
		Import de bunuri și servicii	-44,5
		Importuri ce depășesc exporturi	12,1

Sursa: Economist Intelligence Unit, profil de țară, România

În 2006, majoritatea veniturilor interne au provenit din servicii (56%), urmate de manufacturi (35%) și agricultură (9%). În ceea ce privește domeniul utilizărilor, consumul privat a atins 79% din PIB, consumul public 9% și investițiile 24% din PIB.

Astfel, utilizarea internă a inclus 112% din PIB, i.e. țara a cheltuit cu 12% mai mult decât a produs intern. Acest fapt s-a reflectat în faptul că importurile au depășit exporturile- 44% față de 32%, arătând că există o intrare de resurse în România.

Germania (15,2%), Italia (14,6%), China (7,9%) și Rusia (6,5%) sunt cei patru cei mai mari importatori în România, în timp ce România exportă în mod special în Italia (17,9%), Germania (15,7%), Turcia (7,7%) și Ungaria (7,5%)².

Dezechilibrul macro-economic este investigat mai departe în tabelul 2.5.1-7 axându-se pe dezechilibrul extern

Tabel 2.5.1-7: Balanța externă a economiei României, 2003-2008.

	Importuri nete (-)	Servicii	Venituri	Transferuri curente	Deficit de cont curent (-)	Investiții externe directe (FDI)	Creștere în datoria externă (+)	Datorie externă totală
	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld pe an	EUR mld la sfârșit de an
2003	-4,0	0,1	-1,2	2,0	-3,1	1,9	x	15,9
2004	-5,3	-0,2	-2,5	3,0	-5,1	5,1	5,8	21,7
2005	-7,8	-0,3	-2,3	3,6	-6,9	5,2	2,9	24,6
2006	-10,2	0,0	-3,2	4,8	-10,2	9,0	4,0	28,6
2007	-16,9	0,3	-4,4	4,9	-16,9	7,1	8,1	36,7
	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe trimestru	EUR mld pe sfârșit trimestru
2007 Q1	-3,5	0,3	-1,0	1,1	-3,2	1,3	6,5	38,3
2007 Q2	-4,3	-0,1	-1,4	1,1	-4,6	1,7	-6,7	31,6
2007 Q3	-4,0	0,0	-1,3	1,7	-4,0	2,0	2,3	33,9
2007 Q4	-5,8	0,1	-0,7	1,0	-5,1	1,9	2,8	36,7
2008 Q1	-3,8	0,0	-1,1	1,4	-3,5	1,7	3,2	39,9

Surse: Banca Națională a României, comunicate de presă, anuare.

Notă: Suma investițiilor externe directe și datoria externă nu sunt calculate pe baza aceleiași împărțiri a anului ca și deficitul de cont curent, dar corespund în final.

Importurile nete în economia României sunt reflectate în deficitul balanței de plăți curente; alte componente ale balanței de plăți nu influențează în mod deosebit deficitul total. Finanțarea deficitului de cont curent este asigurată de investițiile străine directe și parțial de creșterea datoriei externe.

Profilul gospodăriei

Date statistice asupra distribuției venitului casnic sunt disponibile până în anul 2005. Pentru 2007 datele sunt extrapolate pe baza creșterii PIB-ului (Tabel 2.5.1-8).

Tabel 2.5.1-8: distribuția venitului casnic, decili, 2005 and 2007.

Decili (venit pe persoană, 2005)	RON pe gospodărie pe lună, 2005	EUR pe gospodărie pe lună, 2005	RON pe gospodărie pe lună, 2007	EUR pe gospodărie pe lună, 2007
Decil # 10 (689 +)	2.772	766	3.881	1.162
Decil # 9 (500-688)	1.751	484	2.451	734
Decil # 8 (404-500)	1.408	389	1.971	590
Decil # 7 (340-404)	1.181	326	1.653	495
Decil # 6 (289-340)	1.055	291	1.477	442
Decil # 5 (241-289)	997	275	1.396	418
Decil # 4 (194-241)	883	244	1.236	370
Decil # 3 (152-195)	781	216	1.093	327
Decil # 2 (104-152)	706	195	988	296
Decil # 1 (1-104)	587	162	822	246
Media, 2005 (412)	1.212	335	x	x
Media, 2007 (577)	x	x	1.697	508

Sursa: Anuarul Român de Statistică 2006, Tabelele 4.2, 4.3, 4.4.

Notă: Decili pentru venitul total pe persoană. Datele pentru 2007 sunt calculate pe baza celor din 2005 cu un factor de extrapolare de 1.4.

În 2005 venitul mediu pe gospodărie era de 1.212 RON. Numărul mediu de persoane era de 2,94 persoane, unui membru corespunzându-i un venit de 412 RON². Cel mai scăzut decil de venit, i.e. 10% din populație cu cel mai scăzut venit pe cap, a avut un venit mediu pe familie de 587 RON pe lună, **adică jumătate din medie**, în timp ce, cel mai ridicat decil de venit a avut un venit mediu pe familie de 2.772 RON pe lună.

În 2007 venitul mediu pe gospodărie a crescut la 1.697 pe lună, iar decilul cel mai scăzut a crescut la 822 RON pe gospodărie/lună.

Structura veniturilor casnice la nivel de țară a fost compusă din salarii 47%, contribuții sociale 20%, venituri din agricultură 4%, venituri din alte activități decât agricultura 3%, venituri în natură 20%, alte venituri 6%³.

Distribuția veniturilor este detaliată în Tabelul 2.5.1-9, unde gospodăriile sunt clasificate în funcție de principala sursă de venit, de exemplu „angajați”, „agricultori”, „neangajat” și „pensionari”.

Tabel 2.5.1-9: Distribuția veniturilor casnice, descompunere pe categorii, decili, anii 2005 și 2007.

Decili (venit pe persoană)	Toate gospodăriile	Angajați	Agricultori	Neangajați	Pensionari
Decil # 10	10%	20,9%	2,2%	2,0%	3,9%
Decil # 9	10%	17,6%	1,8%	3,3%	6,6%
Decil # 8	10%	14,5%	2,7%	4,6%	9,0%
Decil # 7	10%	11,2%	2,8%	5,0%	11,6%
Decil # 6	10%	9,4%	3,7%	6,1%	12,8%
Decil # 5	10%	9,0%	6,3%	9,7%	11,9%
Decil # 4	10%	7,1%	9,1%	12,6%	12,4%
Decil # 3	10%	5,1%	13,1%	12,1%	12,7%
Decil # 2	10%	3,9%	21,0%	16,1%	11,4%
Decil # 1	10%	1,3%	37,3%	27,7%	7,7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%
Venit mediu, 2005, RON/lună	1.212	1.682	1.011	828	922
Venit mediu, 2007, RON/lună	1.697	2.355	1.415	1.159	1.291
Abatere de la medie	0%	+39%	-17%	-34%	-24%

Sursa: Anuarul Român de Statistică, Tabelele 4.1 și 4.4.

² Anuarul Român de Statistică 2006, Tabelele 4.1 și 4.2.

În timp ce, decilul, prin definiție împarte totalul de 100% din distribuția veniturilor în 10 părți de câte 10%, se observă o diferență semnificativă între cele patru categorii, după cum se poate observa în Tabelul 2.5.1-9. Celule cu mai mult de 10% sunt evidențiate.

Tabelul 2.5.1-9 arată că 50% din gospodăriile din categoria „Angajați” se localizează în cei trei decili mai mari, 80% în decilii 5-10, și doar 5% se localizează în decilii scăzuți.

În mod similar mai mult de 70% din „Agricultori” se situează în cei trei decili scăzuți, în timp ce „Neangajații” arată o dispunere similară. Categoria „Pensionari” arată o dispunere mai echitabilă.

Se presupune ca populația urbană se constituie din angajați și pensionari.

Tabelul 2.5.1-10 arată distribuția cheltuielilor de consum lunare, în funcție de articolele principale, pe gospodărie

Table 2.5.1-10: Distribuția cheltuielilor de consum lunare, în funcție de articolele principale, pe gospodărie, 2005, 2007.

Descriere	RON, 2005	RON, 2007	EUR, 2007	Procente
Venit mediu pe gospodărie	1.212	1.697	508	100,0%
Din care:				
Cheltuieli de consum	864	1.210	362	71,3%
- din care				
Produse agricole și băuturi fără alcool	382	535	160	31,5%
Băuturi, țigări	59	82	25	4,8%
Îmbrăcăminte și încălțăminte	45	63	19	3,7%
Adăpost, apă, energie electrică, gaze naturale și alți combustibili	135	189	56	11,1%
Mobilă, dotarea locuinței și întreținere	33	46	14	2,7%
Sănătate	33	46	14	2,7%
Transport	56	79	24	4,6%
Comunicații	42	59	18	3,5%
Timp liber și cultură	36	51	15	3,0%
Educație	8	11	3	0,6%
Hoteluri, cafenele și restaurante	10	13	4	0,8%
Diverse produse și servicii	26	36	11	2,1%
Taxe, contribuții sociale și cheltuieli ce nu se referă la consum	348	487	146	28,7%

Sursa: Anuarul Român de Statistică, Tabel 4.20.

În 2005, cheltuielile medii pe gospodărie au fost de 864 RON, iar în 2007 prin extrapolare cheltuielile au fost de 1.210 RON. Proportia cea mai importantă din cheltuieli o reprezintă produsele agricole și băuturile fără alcool (31,5%), adăpost, apă, energie electrică, gaze naturale și alți combustibili (11,1%). Nu a fost disponibilă o împărțire mai exactă a acestor categorii. Disponibilitatea cheltuielilor pentru încălzire se tratează în capitolul 9.

Valoarea impozitului pe venit este de 16%, iar valoarea taxei pe valoare adăugată este de 19%. 49% din salariul unui angajat asigură un plan de protecție socială³.

³ Sursa: Metodologie de stabilire a prețurilor reglementate de vânzare / cumpărare - Exemplu de calcul (ANRE).

2.5.2. Profilul socio-economic al municipiului Timișoara

Timișoara este situată în Regiunea de Dezvoltare Vest. În continuare se prezintă o scurtă descriere a regiunii, județului și a orașului.

Regiunea de Dezvoltare Vest⁴

Regiunea de Dezvoltare Vest acoperă o suprafață de 32.000 km² sau 13,4% din suprafața României. Se învecinează cu Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, Regiunea Centrală și Regiunea de Sud-Est, precum și cu Serbia și Ungaria. Centrele administrative sunt Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timișoara. Dunărea curge prin această regiune, reprezentând o importantă cale de circulație fluvială.

În ianuarie 2006, Regiunea de Dezvoltare Vest a avut o populație de 1,93 milioane locuitori, adică 8,9% din totalul populației României. Procentul de populație urbană este de 63,5%, în timp ce populația rurală reprezintă 36,5% din total.

Regiunea conține resurse naturale importante și diverse: hidrocarbură lichidă și gazoasă în câmpie, minerale, minerale metalice în zona munților și a dealurilor, precum și aur și argint. Zăcămintele de cărbuni sunt concentrate în județele Hunedoara și Caraș-Severin. În plus există resurse de apă minerală și termală neexploatare.

Regiunea de Dezvoltare Vest este considerată o regiune în curs de dezvoltare care poate atinge rezultate economice însemnate, totuși încă are probleme în legătură cu discrepanțele dintre mediul urban și rural precum și probleme de coeziune socio-economică.

În 2005 PIB-ul în Regiunea de Vest a fost de 28,8 miliarde RON, sau 14.960 RON pe cap de locuitor în comparație cu o medie de 13.326,8 RON la nivel de țară. Prin extrapolare s-a obținut pentru 2007⁵ un PIB, la nivel de regiune, de 39,5 miliarde RON, sau 18.211 RON pe cap de locuitor, față de o medie națională de 18.212 RON pe cap de locuitor. Astfel nivelul venitului în Regiunea Vest este aproximativ 12% din media națională, datorită proporției importante a industriei și serviciilor în economia Regiunii de Vest.

Rata de creștere economică pentru Regiunea de Dezvoltare Vest a fost 5,6% pentru 2005 și 7,1% pentru 2006, depășind media națională. Valoarea brută a contribuțiilor agriculturii s-a redus, dar prin creșterea contribuțiilor din domeniul construcțiilor, a serviciilor și a industriei s-a ajuns la depășirea mediei naționale. Regiunea de Vest este orientată spre comerț, importurile au fost ușor mai mari decât exporturile.

Structura angajărilor în Regiunea de Dezvoltare de Vest în 2005 este prezentată în Tabelul 2.5.2-0

Tabel 2.5.2-0: Structura angajărilor în Regiunea de Dezvoltare de Vest în 2005

Sectoare	Angajați, 1000 persoane	Angajare, exprimare procentuală
Total populației activă economic	845	100%
Total angajați	788	93%
• Agricultură	163	19%
• Industrie	270	32%
• Construcții	48	6%
• Comerț	85	10%
• Servicii (turism, transport, financiar)	84	10%

⁴ Sursă: COMISIA NAȚIONALĂ DE PROGNOZĂ, Plan regional de dezvoltare –în prezent și perspective – ianuarie 2007.

⁵ Pentru 2007 s-a aplicat un factor de multiplicare de 1.37 față de valorile anului 2005.

• Administrație, educație și sănătate	108	13%
• Altele	24	3%
Șomeri	57	7%

Sursa: Anuarul Român de Statistică, 2006, Tabel 3.29.

19% din forța de muncă este angajată în agricultură, 40% în industrie și construcții, comerț 10%, servicii 10% și administrație, servicii sociale și altele 16%. La nivel de regiune rata șomajului s-a situat la valoarea de 7% în 2005.

Numărul de persoane angajate a crescut în ultimul timp, iar rata șomajului a cunoscut un trend descendent. În timp ce unele județe au rata șomajului de 2% și 4%, Timiș și Arad, alte județe, marcate de prăbușirea industriilor dominante, a fierului, oțelului și industria minieră, Hunedoara și Caraș-Severin, au o rată a șomajului de peste 4%, dar cu un trend descendent.

Venitul mediu al Regiunii de Vest în 2007 a fost de 664 RON pe cap de locuitor. Presupunând că o gospodărie este de 2,94 persoane, venitul mediu pe gospodărie în 2007 a fost de **1.952 pe lună**.

Cele mai mari rate de creștere pentru 2007 și 2008 s-au înregistrat în domeniul construcțiilor (14,5% respectiv 11%), urmate de servicii (6,3% respectiv 6,3%), industrie (4,5% respectiv 4,7%) și agricultură (3% respectiv 3%). Comerțul exterior continuă tendința din trecut, angajările sunt în creștere și șomajul în descreștere. Rezultă că diferențele dintre județe sunt în scădere.

Tabel 2.5.2-1: distribuția netă cheltuielilor lunare de consum pe gospodărie, 2005.

Descriere	RON, 2004	RON, 2005	EUR, 2005	Procentaj
Venit mediu pe gospodărie	958,06	1081,34	298,71	100,0%
Din care:				
Cheltuieli de consum	683,10	771,00	212,98	71,3%
- din care				
Produse agricole și băuturi fără alcool	332,66	375,47	103,72	48,7%
Băuturi, țigări	53,96	60,90	16,82	7,9%
Îmbrăcăminte și încălțăminte	45,08	50,88	14,05	6,6%
Întreținere, apă, energie electrică, gaze naturale și alți combustibili	95,63	107,94	29,81	14,0%
Mobilă, cheltuieli de amenajare și întreținere	19,12	21,58	5,96	2,8%
Sănătate	16,39	18,50	5,11	2,4%
Transport	37,57	42,40	11,71	5,5%
Comunicații	28,00	31,61	8,73	4,1%
Timp liber și cultură	24,59	27,75	7,66	3,6%
Educație	4,78	5,39	1,48	0,7%
Hoteluri, cafenele și restaurante	8,88	10,02	2,76	1,3%
Diverse produse și servicii	16,39	18,50	5,11	2,4%

Sursa: Anuarul Român de Statistică, 2006.

Județul Timiș

Structura populației județului Timiș în 2005 este prezentată în Tabelul 2.5.2-2.

Tabel 2.5.2-2: Structura populației județului Timiș, persoane, în 2005.

An	Totalul populației	Vârsta 0-14 ani	Vârsta 15-59 ani	60 de ani și peste
2005	658.837	97.156	456.472	105.209

Sursa: Anuarul Român de Statistică, Tabel 2.36

Structura angajărilor în sectoarele importante este indicată în Tabelul 2.5.2-3.

Tabel 2.5.2-3: Structura angajărilor în sectoarele importante, județul Timiș, 2006

	Agricultură	Industrie	Construcții	Servicii	Total
2006	3,4%	38,0%	8,0%	50,7%	100,0

Sursa: Anuarul Român de Statistică,, extrapolate din datele prezentate în Capitolul 3.

Table 2.5.2-4: Numărul mediu de angajați, județul Timiș 2003-2007. în persoane

An	Numărul mediu de angajați
2003	181,000
2004	181,000
2005	190,000
2006	200,000
2007	n/a

Sursa: Anuarul Român de Statistică, www.enssi.ro, capitolul 3, locația Județul Timiș

Populația activă este localizată în principal în Timișoara, în timp ce restul orașelor din județ au o populație ce reprezintă 20% din populația activă. Ideea este susținută și de procentul mic de oameni implicați în agricultură, 3,4% în 2006, din totalul de populație activă a județului (a se vedea Tabelul 2.5.2-3). Din datele prezentate în tabelul 2.5.2-4 se poate trage concluzia că populația activă este aproape constantă din punct de vedere numeric (o creștere de 10% în 4 ani) și în ușoară creștere.

În concluzie cifrele prezentate în tabelele de mai sus arată o stabilitate a creșterii atât pentru economia județului cât și pentru populația activă, o tendință ce poate fi menținută în următorii 3 până la 5 ani, luând în considerare localizarea județului, la vestul frontierei de stat, precum și tendința de investire a capitalului extern în regiune.

Orașul Timișoara

Timișoara este un centru administrativ și industrial, având o populație de aproximativ 300.000, după cum se observă în Tabelul 2.5.2-5

Tabel 2.5.2-5: Populația Timișoarei, persoane, 2003-2007.

An	Total populație
2003	308.019
2004	307.265
2005	303.640
2006	303.224
2007	307.347

Sursa: Anuarul Român de Statistică, www.enssi.ro, Tabel 2.5.2-5, și www.primariatimisoara.ro

Ponderea sectoarelor economice în venitul Timișoarei este prezentată în Tabelul 2.5.2-6

Table 2.5.2-6: Distribuția veniturilor generate de sectoarele majore, Timișoara, 2003-2007.

	Agricultură	Industrie	Construcții	Servicii	Total
2003	1,7%	48,0%	7,5%	42,8%	100,0%
2004	1,9%	46,7%	8,5%	42,9%	100,0%
2005	2,9%	26,5%	12,9%	57,7%	100,0%
2006	3,0%	23,0%	12,9%	61,1%	100,0%
2007	n/a	n/a	n/a	n/a	100,0%

Sursă: Primăria Timișoarei

Distribuția angajărilor în sectoarele majore este prezentată în Tabelul 2.5.2-7.

Tabel 2.5.2-7: Distribuția angajărilor în sectoarele majore, Timișoara, 2003-2007.

	Agricultură	Industrie	Construcții	Servicii	Total
2003	1,2%	47,7%	11,7%	39,4%	100,0
2004	1,9%	44,1%	11,5%	42,4%	100,0
2005	1,8%	34,8%	13,6%	49,8%	100,0
2006	3,6%	33,7%	13,2%	49,5%	100,0
2007	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

Sursă: Primăria Timișoarei

După cum se vede în Tabelele 2.5.2-6 și 2.5.2-7, agricultura joacă un rol minor în economia Timișoarei. Industria prezintă o ușoară scădere a contribuției, urmată de o scădere minoră a procentului de angajați. Sectorul construcțiilor a cunoscut o creștere importantă atât în termeni de venit cât și de angajări. Sectorul serviciilor a cunoscut o situație opusă față de sectorul industriilor: creștere însemnată în proporția veniturilor și o creștere mai puțin însemnată în proporția angajărilor.

Tabel 2.5.2-8: Venituri pe gospodării în Regiunea de Dezvoltare de Vest și în Timișoara, 2007.

	Regiunea de Dezvoltare de Vest, RON pe gospodării pe lună	Timișoara, "angajați" households, RON pe gospodării pe lună	Timișoara, "pensionari", RON pe gospodării pe lună	Timișoara, media pe gospodării, RON pe gospodării pe lună
Nivel relativ, 2007	100%	139%	76%	X
Nivel actual, 2007	1.952	2.713	1.484	X
Procentul populației	x	75%	25%	X
Venit mediu pe gospodării	x	X	x	2.406

Surse: Table 2.8, Table 2.9 și informații asupra PIB-ului pe cap de locuitor al Regiunii de Dezvoltare.

Bazându-se pe supoziția că populația orașului este compusă din aproximativ $\frac{3}{4}$ gospodării cu angajați și $\frac{1}{4}$ gospodării cu pensionari⁶, în 2007 cele două segmente de consumatori au avut un venit mediu de 2.713 RON respectiv 1.484 Ron pe lună. Media rezultată a fost de 2.406 RON pe lună, mai mare cu 41% decât media națională (1.697 RON).

Tendențe viitoare și estimări pentru Timișoara sunt prezentate în capitolul 3.3 Estimări socio-economice.

Consumul mediu de apă/zi/cap de locuitor pentru Timișoara este de 127l/zi/cap de locuitor în 2007. (sursa: Primăria Timișoarei, Raport: Starea economică, socială și de mediu a municipiului Timișoara, 2008)

⁶ Neținând seama de categoriile de șomeri și agricultori.

2.6. Aprecieri asupra cadrului legal și instituțional

2.6.1. Cadru general administrativ

2.6.1.1. Istoric al autorităților publice românești.

În baza articolului 3 din Constituția României, teritoriul României este organizat în comune, orașe și județe. Există 2.685 comune, 276 orașe (la sfârșitul lui 2003), din care 82 sunt municipii, respectiv 41 județe, plus capitala București.

În concordanță cu articolul 3 al Constituției României, autoritățile publice au rolul de a aplica legile precum și rolul de a oferi servicii publice în cadrul legal. Astfel sunt 2 categorii de administrații publice:

- Administrația publică centrală (guvern, ministere, instituția prefectului, alte organisme centrale).
- Administrația publică locală (consiliul județean, consiliul local, primăria, serviciile publice locale).

Administrația publică centrală

Guvernul este corpul central care conduce întreaga administrație publică. Guvernul trebuie să implementeze programul de guvernare aprobat de Parlament și trebuie să conducă politica internă și externă a țării.

Ministerele sunt structuri specializate ale administrației publice centrale, care implementează politica guvernamentală în cadrul ariei proprii de competență. Sunt subordonate guvernului.

Prefectura este reprezentantul în teritoriu al administrației publice centrale cu rolul principal de a monitoriza aplicarea legislației de către administrația publică locală.

Autoritățile administrative autonome sunt independente de guvern, dar reprezintă structuri executive ale statului având rolul major de a implementa legea și de a asigura funcționarea unor structuri publice centrale.

Serviciile publice descentralizate sunt structuri teritoriale prin care ministerele și alte structuri centrale își exercită competența în teritoriu. Sunt aprobate de prin ordine ministeriale.

Administrația publică locală

La nivelul local Consiliul Județean are rolul de a coordona consiliile locale din municipii, orașe și comune la nivel județean. Consiliul Local are rolul de iniția și de a lua decizii în orice probleme de interes local.

În baza Legii 215 a Administrației Publice Locale și pe baza Legii 51/2006 a Serviciilor de Utilități Locale amendate de Guvern prin H.G. 13/2008, se stipulează ca Guvernul are rolul principal de a realiza politica generală în zona utilităților publice în corelație cu Planul Național de Dezvoltare prin:

- Aprobarea și actualizarea strategiei naționale privitor la serviciile publice;
- Oferirea suportului pentru administrația publică locală pentru o organizare eficientă în domeniul serviciilor de utilitate publică;
- Oferirea suportului prin garanții guvernamentale pentru credite interne și externe;
- Oferirea de resurse financiare din bugetul național pentru proiecte de dezvoltare a infrastructurii locale.

Autoritățile publice locale au competența exclusivă de a organiza, coordona, monitoriza și de a controla serviciile de utilitate publică locală. Pe baza acestor responsabilități, autoritățile publice locale își asumă responsabilitatea pentru:

- Elaborarea și aprobarea strategiilor locale referitoare la dezvoltarea serviciilor publice;
- Coordonarea proiectării și a implementării programelor de dezvoltare infrastructurală;
- Delegarea serviciilor publice către alți operatori în baza legislației în vigoare;
- Contractarea și garantarea împrumuturilor pentru dezvoltare locală;
- Elaborarea regulilor și regulamentelor pentru serviciile publice locale;
- Aprobarea tarifelor pentru serviciile publice locale;
- Protecția și conservarea mediului înconjurător.

În baza Legii 215/2003, Legii 51/2006 și a H.G. 13/2008, autorități publice locale din județe (municipii, orașe, comune) pot forma Asociații de Dezvoltare Intercomunitare (ADI) pentru o mai efektivă organizare a utilităților publice locale; ADI reprezentând toți membrii în relația cu operator utilității de care aparțin membrii ADI ca acționari.

Administrația publică locală poate delega direct serviciul public către un operator public propriu cu următoarele condiții:

1. Control direct.

2. Exclusivitate (singura sursă de activitate a operatorului este managementul serviciilor delegate și pot fi delegate doar servicii non-fundamentale).
3. Fără acționari privați/doar capital public.

Reglementări ale serviciilor publice naționale

Serviciile publice locale sunt reglementate prin agenții naționale din diferite zone. În domeniul utilităților publice locale principalele agenții naționale de reglementare sunt:

- Agenția Națională de Reglementare a Serviciilor Publice de Gospodărire Comunală (ANRSC);
- Agenția Națională de Reglementare în Energetică (ANRE);
- Autoritatea Rutieră Română (ARR).

ANRSC, ANRE, ARR sunt cei care reglementează la nivel național elaborarea și monitorizarea regulilor și regulamentelor generale pentru serviciile publice.

ANRSC este autoritatea cu competență în următoarele utilități publice:

- Distribuția apei;
- Domeniul apei utilizate;
- Producția, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice în sisteme de termoficare, cu excepția energiei termice din cogenerație;
- Manipularea deșeurilor solide;
- Iluminatul public;
- Domeniile publice și private ale autorităților publice.

ANRSC este structura instituțională care elaborează metodologii și cadre agrement și emite licențe pentru operatorii ce funcționează în domeniul utilităților publice.

Producția energiei termice prin cogenerație este sub controlul și monitorizarea **ANRE** în baza Legii 318/2003 pentru Producția de energie electrică.

ARR este cel care reglementează transportul local.

2.6.1.2. Administrarea și implementarea fondurilor UE

România beneficiază de **Cadrul suport comunitar** (CSF) bazat pe Planul Național de Dezvoltare. CSF-ul este un acord între Comisia Europeană și statele membre, care determină volumul și direcția suportului financiar prin fondurile structurale pentru implementarea și dezvoltarea inițiativelor. CSF-ul este format din priorități care pot fi atinse prin cel puțin un program operațional.

Autoritatea care administrează CSF este Autoritatea Națională pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale (ANCIS) din cadrul Ministerului Economiei și Finanțelor.

Cadrul strategic național de referință (NSRF) 2007-2013 este documentul strategic național care stabilește prioritățile Instrumentelor Structurale (EFRD, ESF, CF). NSRF-ul se bazează pe Planul național de dezvoltare (NDP) 2007-2013, elaborat ca un instrument pentru ghidarea surselor de finanțare naționale, europene și din alte surse disponibile României. Justifică și prioritizează investițiile publice în concordanță cu politica de adeziune europeană economică și socială și definește planificarea și programarea strategică multi-anuală a României. Scopul principal al NSRF este de a evidenția atenția strategică asupra politicilor economice și sociale de aderare a României, și de a face legăturile corespunzătoare cu politicile Uniunii Europene, în special a Strategiei de la Lisabona, care elaborează politici pentru creștere economică și crearea de noi locuri de muncă.

Implementarea acțiunilor strategice din NSRF se realizează prin **Programele Operaționale**. Există două diferențe majore între **Planul Național de Dezvoltare** și **Cadrul strategic național de referință**:

- NSRF nu are legătură cu aspecte de dezvoltarea rurală și de pescuitului; acestea fac parte din Strategia națională pentru dezvoltare rurală și sunt finanțate prin Fondul European pentru Dezvoltare Rurală (EFRD).
- Din punct de vedere financiar, NSRF este finanțat exclusiv prin Fonduri structurale și de aderare; Planul Național de Dezvoltare considerând și ale surse de finanțare: programe de investiții locale și naționale, împrumuturi externe, Fondul European pentru Dezvoltare Rurală.

Programele operaționale (OP-uri) sunt documente aprobate de Comisia Europeană, specificând implementarea în sectoarele prioritare (determinate în baza Planului Național de Dezvoltare), finanțate prin CSF.

Elaborarea cadrului instituțional referitor la politica de aderare și instrumente structurale în România și-a avut originea în **Hotărârea Guvernului nr. 497/2004 referitoare la elaborarea cadrului instituțional pentru coordonarea, implementarea și administrarea instrumentelor structurale**, care a stabilit:

- Cadrul instituțional pentru nivelul autorităților administrative, autorităților de plată și organismelor intermediare;
- Atribuțiile principale ale Autorității pentru administrarea cadrului comunitar de suport, Autoritățile de administrare pentru Planurile operaționale, Autoritatea de administrare pentru fondurile de coeziune și Autoritățile de Plată, pe baza regulamentelor comunitare;
- Obligația pentru toate Autoritățile de administrare, Autoritățile de plată și Organismele intermediare, de a stabili unități de audit intern;
- Obligația de a respecta principiile segregării adecvate a funcțiilor;
- Flexibilitatea suficientă a cadrului instituțional, funcția de dezvoltare ulterioară a politicii de aderare și viitoarelor dovezi ale programelor.

Hotărârea Guvernului nr. 497/2004 a fost ulterior modificată și completată prin H.G. nr. 1179/2004 și amendată prin H.G. 128/2006.

Instrumente structurale

Programe operaționale	Autoritatea de administrare	Organisme intermediare	Fonduri
<i>Obiective convergente</i>			
SOP Creșterea competitivității economice	Ministerul Economiei și Finanțelor	- Ministerul pentru Intreprinderi Mici și Mijlocii, Comerț, Turism și Profesii Liberale - Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului - Ministerul Comunicațiilor și Tehnologia Informației - Ministerul Economiei și Finanțelor (Directoratul General pentru Energiei)	ERDF
SOP Transport	Ministerul Transporturilor		ERDF+CF
SOP Mediu	Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile	8 IBs-uri regionale coordonate de MMDD	ERDF+CF
OP Regionale	Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor	- Agenții de Dezvoltare Regională - Ministerul pentru Intreprinderi Mici și Mijlocii, Comerț, Turism și Profesii Liberale	ERDF
SOP Dezvoltarea resurselor umane	Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse	- Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă - 8 IBs-uri regionale coordonate de MMFEȘ - Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului	ESF

- Centrul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional și Tehnic

OP Dezvoltarea capacităților administrative	Ministerul Internelor și Reformei Administrative	ESF
OP Asistență tehnică	Ministerul Economiei și Finanțelor	ERDF

AUTORITATEA DE ADMINISTRARE A FONDURILOR PENTRU ADERARE

În concordanță cu prevederile Ordinului Consiliului nr. 1164/1994 (prin Prevederea Consiliului European nr. 1264/1999 și nr. 1265/1999) și cu Ordinul Comisie nr. 1386/2002, Autoritatea de administrare a fondurilor pentru aderare are următoarele reponsabilități:

- Să asigure coordonarea generală și administrarea fondului de aderare;
- Să asigure folosirea efectivă și corectă a acestor fonduri și implementarea proiectelor, în conformitate cu obiectivele stabilite prin aceste proiecte și conformarea totală cu cerințele stabilite de Comisia Europeană;
- Să asigure îndrumarea adecvată a pregătirii administrării și controlului sistemelor către Autoritatea de plată, Organismele intermediare și Organismele de implementare;
- Să asigure o separare și definire clară a funcțiilor din structura implicată în dezvoltarea proiectului finanțat prin Fondul de aderare și să propună căi de optimizare a implementării procesului;
- Să se asigure că Autoritatea de plată este informată în mod corespunzător asupra procedurilor ce trebuie respectate de organismele intermediare și cele de implementare, cu privire la: verificarea duratei de plată; implementarea proiectului în conformitate cu obiectivele propuse și cu condițiile impuse; consistența operațiunilor cu regulile specifice UE și menținerea pistei de audit;
- Să participe ca observator la planificarea și implementarea operațiilor de audit, cu scopul de a le maximiza eficiența;
- Să se informeze asupra existențelor procedurilor menținerii unei piste de audit suficiente;
- Să evalueze strategiile propuse de ministerele adecvate și a proiectelor ce vor fi finanțate prin Fondul de aderare și să le transmită către Comisia Europeană;
- Să asigure monitorizarea proiectelor, prin indicatori financiari și fizici, cu scopul de a evalua îndeplinirea obiectivelor;
- Să elaboreze rapoarte de monitorizare și să le transmită către Comitetele de Monitorizare pentru cadru suport comunitar și către Comitetul de monitorizare pentru programele operaționale sectoriale pentru transport, energie și infrastructură de mediu;
- Să coordoneze elaborarea Rapoartelor anuale pentru fonduri de aderare și să le transmită către Comisia Europeană;
- Să asigure organizarea unui sistem de informații pentru administrarea tehnică și financiară;
- Să asigure informarea publicului și a presei asupra rolului Comisiei Europene în dezvoltarea proiectelor și conștientizarea asupra beneficiilor potențiale ale oportunităților generate de măsurile implementate;
- Să asigure președenția și postul de secretar al Comitetului de monitorizare ale fondului de aderare.

Obiective și priorități ale SOP de mediu

SOP de mediu va finanța în perioada 2007-2013 proiecte de investiții pe următoarele axe prioritare:

- Sisteme de apă și apă utilizată
- Administrarea integrată a deșeurilor solide
- Reabilitarea sistemelor de termoficare municipale
- Implementarea administrării adecvate a suprafețelor naturale protejate
- Dezvoltarea infrastructurii pentru prevenirea riscurilor din zonele expuse

- Asistență tehnică

Toate aceste proiecte pot fi finanțate din Fondul European pentru Dezvoltare Regională (EFDR) din Fondul de aderare.

2.6.2 Cadru legal

Acest capitol prezintă o vedere de ansamblu asupra cadrului legal precum și asupra documentelor relevante pentru a obține conformitate între cerințele naționale și comunitare în cazul sectorului termoficării.

Legislație națională și comunitară relevantă sectorului termoficării

Înainte de aderare, România a transpus legislația europeană în materie de mediu în legislația românească și a început procesul implementării. În tabelul de mai jos se prezintă transpunerea legislației europene relevante din sectorul termoficării în legislația românească:

Tabel nr.1 Transpunerea legislației relevante europene din domeniul LCP în legislația românească

Directiva EU	Legislația românească
Directiva Consiliului 2001/80/CE asupra limitării emisiilor a anumitor poluanți de către marile uzine de ardere a combustibililor (Directiva LCP).	H.G. nr. 541/2003 asupra limitării de emisii de anumiți poluanți de către marile uzine de ardere a combustibililor, modificată prin H.G. 322/2005 și H.G. 1502/2006. MO nr. 833 din 13 septembrie 2005 pentru aprobarea Programului Național de Reducere a dioxidului de sulf, oxidului de azot și a emisiilor de praf rezultate din operarea LCP-urilor
Directiva Consiliului 2001/81/CE privitoare la limitele emisiilor naționale pentru anumiți poluanți atmosferici	H.G. nr. 1856/2005 privitoare la limitele emisiilor naționale pentru anumiți poluanți atmosferici
Directiva Consiliului 2003/87/EC ce stabilește un plan pentru stabilirea cotelor de emisii de gaze poluante	H.G. 780/2006 ce stabilește un plan pentru stabilirea cotelor de emisii de gaze poluante.
Directiva Consiliului nr. 93/389/EEC pentru un mecanism comunitar de monitorizare a emisiilor de gaze poluante, amendată prin Directiva nr. 99/296/EEC.	Legea nr. 3/ 2001 ce ratifică PROTOCOLUL DE LA KYOTO LA CONVENTIA-CADRU A NAȚIUNILOR UNITE ASUPRA SCHIMBARILOR CLIMATICE, adoptat la Kyoto pe 11 decembrie 1997.
Directiva Consiliului 96/61/EC din 24 septembrie 1996 referitoare la prevenirea și controlul integrat al poluării.	Ordonanța de Urgență 152/2005 asupra prevenirii și controlului integrat al poluării modificată și completată de Legea 84/2006
Directiva cadru privind aerul 96/62 și Directivele de raportare: 1999/30/CE, 2000/69/CE, 2002/3/CE.	Legea nr. 655/2001 aprobarea O.U. nr. 243/2000 asupra protecției atmosferei. M.O. 745/2002 stabilind aglomerările și clasificarea lor și a zonelor de clasificare privind calitatea aerului în România. H.G. nr. 586/2004 reglementarea Evaluării Naționale și a Sistemului de Administrare Integrat pentru calitatea aerului. H.G. 543/2004 asupra elaborării și implementării planurilor și programelor pentru administrarea calității aerului. MO 35/2007 asupra aprobării metodologiei pentru elaborarea și implementarea planurilor și programelor pentru administrarea calității aerului. MO 592/2002 asupra aprobării normelor de setare a valorilor limită, valorilor de prag și a criteriilor de apreciere și a metodelor pentru evaluarea emisiilor de dioxid de sulf, dioxid și oxizi de azot, macroparticule (PM10 și PM2.5), plumb, benzeni, monoxid de carbon și emisii de ozon în aerul ambiant.

Directiva Consiliului 93/12/EEC privitoare la conținutul de sulf din anumiți carburanți amendată prin Directiva 99/32/EEC.	H.G. 142/2003 privind limitarea conținutului de sulf în anumiți combustibili.
Decizia Consiliului 2003/507/EC asupra aderării Comunității Europene la Protocolul din 1979 al Convenției privind poluarea transfrontieră pe distanțe lungi pentru reducerea acidifierii, eutrofizării și a nivelului de ozon troposferic	Legea 271/2003 privind ratificarea Protocolul din 1979 al Convenției privind poluarea transfrontieră pe distanțe lungi pentru reducerea acidifierii, eutrofizării și a nivelului de ozon troposferic
Decizia Comisiei 2000/479 din 17 iulie 2000 asupra implementării Registrului european al emisiilor poluante (EPER), potrivit Articolului 15 din Directiva Consiliului 96/61/EC în legătură cu prevenirea și controlul integrat al poluării.	Ordinul 1144/2002 pentru formarea Registrului de emisii poluante cauzate de activitățile prevăzute în articolul 3, litera (g) și (h) din O.U. 34/2002 privitoare la prevenirea și controlul integrat al poluării.
Document de Îndrumare pentru implementarea EPER	Ordinul Ministerial 1440/2003 privind aprobarea Ghidul Național de realizare a Registrului de emisii poluante.
Regulamentul(CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și a Consiliului din 18 ianuarie 2006 privitoare la stabilirea unui Registru de Emisii Poluante și Transfer ce amendează Directiva Consiliului 91/689/EEC și 96/61/EC.	A fost elaborată o schiță de H.G./M.O. ce este supusă procedurii de aprobare.

H.G. nr 541/2003 privitoare la limitarea de emisii de anumiți poluanți de către marile uzine de ardere a combustibililor, modificată prin H.G. 322/2005 și H.G. 1502/2006, stabilește valori limită ale emisiilor pentru dioxid de sulf, oxid de azot și emisii de praf rezultate din operarea LCP-urilor în funcție de tipurile diferite de combustibili (a se vedea Anexa 1). Conformarea cu valorile limită ale emisiilor din Directiva LCP ar trebui să fie privită ca și o necesitate, dar nu este suficientă pentru conformarea cu cerințele Directivei 96/61/EC referitor la folosirea tehnologiei cele mai adecvate. Asemenea conformări pot presupune valori limită ale emisiilor (ELV) mai stringente pentru alte substanțe, și alte condiții. Ca urmare, în momentul emiterii unei autorizații de mediu, autoritățile de protecție a mediului competente pot să stabilească condiții și mai restrictive pentru emisii luând în considerare condițiile de mediu locale.

Tratatul de aderare semnat la data de 25 aprilie 2005 include angajamentul României de a implementa acquis-ul comunitar și stipulează perioade de tranziții acordate pentru implementarea prevederilor de mediu. Perioadele de tranziție acordate pentru implementarea Directivei LCP 2001/80/CE sunt prezentate în Anexa 2.6.2-2.

Ordinul Ministerial 592/2002 referitor la reglementarea stabilirii valorilor limită, valorilor prag și a criteriilor și metodelor de evaluare ale emisiilor de dioxid de sulf, dioxizi și oxizi de azot, macroparticule (PM10 și PM2,5), plumb, benzeni, monoxid de carbon și emisii de ozon în mediul ambiant, stabilește valorile limită, valorile marginale, toleranțele și termenele finale pentru poluanții menționați mai sus (a se vedea Anexa 2.6.2-3).

Șapte Ordine Ministeriale au fost emise în 2007 (O.M. Nr. 346-352) asupra aprobării listei ce include calitatea aerului ambiant în localitățile de apartin regiunilor 1-7, în conformitate cu prevederile O.M. 745/2002.

Legea nr. 458/2002 transpune Directiva Apei de Băut 98/83/EC în legătură cu calitatea apei de băut pentru consum uman și reglementează calitatea apei de băut, având ca obiectiv protejarea sănătății umane împotriva efectelor consumului apei de băut contaminate prin asigurarea calității apei.

H.G. 351/2005 aprobă programul pentru eliminarea progresivă a deversărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe periculoase.

H.G. 352/2005 referitoare la aprobarea normelor pentru deversarea apelor menajere, asigură valori limită ale poluanților casnici și industriali deversați în recipienți naturali și în rețelele de canalizare.

Ordinul nr. 756/1997 referitor la aprobarea reglementării evaluării poluării mediului, stabilește proceduri tehnice și norme pentru identificarea pagubelor cu scopul de a identifica responsabilii precum și pentru remedierea lor.

LCP-urile sun de asemenea subiectul **Directivei 96/61/EC (Directiva IPPC)**. Valorile limită ale emisiilor precum și parametrii echivalenți și măsurile tehnice ce vor fi incluse în permisul de mediu integrat, emis pentru acest gen de instalații, va fi bazat pe BAT, fără indicarea vreunei tehnici sau tehnologii anume, dar luând în considerare caracteristicile tehnice ale instalației în cauză, locația geografică precum și condițiile locale de mediu. În mod obligatoriu, permisul va conține prevederi asupra reducerii poluării transfrontaliere sau pe distanțe lungi și va asigura un nivel ridicat de protecție pentru mediu înconjurător per ansamblu.

Directiva EU 1999/31/EC asupra depozitelor de deșuri este transpusă în legislația românească prin **H.G. 349/2005** care include o programare a închiderii depozitelor existente de deșuri lichide industriale nepericuloase. Acest tabel este inclus în Anexa 2.6.2-4.

Document de referință asupra celei mai disponibile tehnici

Există un Document de Referință asupra celei mai bune tehnici disponibile pentru LCP-uri. Acest document acoperă, în general, instalațiile de ardere a combustibilului cu o rată termică mai mare de 50 MW. Informațiile oferite de document sunt intenționate pentru a folosi la determinarea BAT în situații specifice. Când se determină BAT și condițiile de acordare a permisului de mediu pe considerente BAT, trebuie luat în considerare o protecție ridicată a mediului înconjurător per ansamblu, scoțând în evidență reducerea emisiilor poluante în aerul ambiant. Ar trebui accentuat, faptul că acest document nu stabilește valorile limită ale emisiilor. Determinarea condițiilor propice de acordare a permisului va presupune luarea în considerare a factorilor locali, specifici locației, precum și caracteristicile tehnice ale instalației în cauză, locația geografică precum și condițiile locale de mediu.

Alte acte legale ale UE care trebuie luate în considerare

Protocolul de la Gotteborg axat pe reducerea acidifierii, eutrofizării și a nivelului de ozon troposferic, este un pas mare înspre dezvoltării controlului internațional asupra poluării. România este una din cele 16 țări semnatare ale protocolului, ratificat prin Legea nr. 271/2003. Are rolul de a controla mai mulți poluanți și efectele lor printr-un singur document. Protocolul stabilește ținte noi pentru reducerea emisiilor de **dioxid de sulf, oxid de azot** și compuși organici volubili (VOC).

Protocolul mai stabilește valori limită pentru sursele de emisii poluante (instalații de ardere a combustibilului, producția de energie electrică, mașini și autocamioane) și prevede BAT pentru menținerea la nivel scăzut a emisiilor.

Pericolele mediului înconjurător nu respectă frontierele de stat. Guvernele au înțeles că pentru a preveni aceste pericole trebuie să se consulte și să se anunțe între ei asupra tuturor proiectelor majore care ar putea avea efecte adverse peste graniță. **Convenția de la Espoo** este un pas important în apropierea factorilor de decizie pentru a preveni dezastrele ecologice înainte de a se produce. Convenția a intrat în vigoare în 1997 și România a rectificat tratatul prin Legea nr. 22/2001. Convenția de la Espoo (EIA) stabilește obligația de a evalua impactul ecologic al anumitor activități încă dintr-o fază incipientă. De asemenea prevede obligația statelor de a se notifica și de a se consulta asupra tuturor proiectelor majore sub aspectul posibilității existenței unui impact ecologic transfrontalier.

Cadru legal pentru sistemul de termoficare

Termoficare și energie

Principalul act care reglementează situația în sectoarele termoficării și al energiei este **Legea nr. 13/2007 (Legea energiei electrice)**- stabilind cadrul de reglementare pentru activitățile din domeniul energiei electrice și a termoficării produse prin cogenerație. Legea nr. 13/2007 abrogă și înlocuiește Legea nr. 318/2003. Legea transpune Directiva 2003/54/EC privitoare la reguli comune pentru piața internă a energiei electrice și abrogă Directiva 96/92/EC și prevederile Articolului 4 partea 3 a Directivei 2004/8/EC asupra promovării co-generării bazate pe necesarul de căldură pe piața internă.

Legea 325/2006 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de alimentare cu energie termică produsă și centralizată reglementează activități specifice furnizării de căldură și apă caldă, mai ales pentru producția, transportul, distribuția și furnizarea de căldură în sisteme de

termoficare eficiente și la standarde înalte de calitate, cu scopul de a asigura folosirea optimă a resurselor energetice și de a îndeplini cerințele din domeniului mediului.

Legea 51/2006 pentru serviciile comunitare de utilități publice, modificată și completată prin O.U. 13/2008 stabilește cadrul instituțional și unitățile legale precum și obiective specifice, competențe, roluri și instrumente pentru stabilirea, organizarea, administrarea, finanțarea, monitorizarea și controlarea serviciilor comunitare de utilități publice, inclusiv serviciul public de furnizare a căldurii.

Ordinul ANSRC 91/2007 aprobă cadrul prin care se reglementează serviciile de furnizare a apei calde operând conform Legii 325/2006 și a Legii 51/2006.

HG 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă stabilește baza legală pentru promovarea și dezvoltarea cogenerării eficiente pentru producția de căldură și electricitate bazată pe cererea actuală și pe reducerea consumului de combustibil mărind eficiența energetică și îmbunătățind siguranța furnizării de energie electrică ținând cont de specificul economic și condițiile climatice ale României.

Legea 199/2000, modificată și completată de Legea 56/2006 stabilește cadrul legal pentru elaborarea și aplicarea politicii naționale de folosire eficientă a energiei.

Legea 3/2001 ratifică Protocolul de la Kyoto și stipulează angajamentul României de a-și reduce emisiile de gaze poluante în perioada 2008-2012 cu o cantitate echivalentă cu 8% comparativ cu nivelul de gaze de seră emise înainte de 1989.

O.U. 174/2002 aprobată prin Legea 211/2003 stabilește măsuri speciale pentru reabilitarea termică a clădirilor supraetajate.

H.G. 443/2003 amendată prin H.G. 958/2005 transpune Directiva 2001/77/CE privitor la promovarea producerii de energie electrică din resurse regenerabile.

Directiva 2006/32/CE privitoare la eficiența energetică la consumatorii finali și a serviciilor energetice, care va fi transpusă în legislația românească în anul 2008, stipulează, conform articolului 14(2), faptul că statele membre se angajează să reducă consumul de energie cu minim 9% între 2008-2012 comparativ cu consumul mediu din perioada 2001-2005.

Legea 230/2007 reglementează aspectele juridice, economice și tehnice referitoare la stabilirea, organizarea și funcționarea asociațiilor de proprietari precum și folosirea și administrarea clădirilor având cel puțin 3 proprietari persoană fizică sau juridică, inclusiv spațiile cu altă destinație decât de locuit.

2.6.3 Instituțiile de mediu

Operarea sistemului de termoficare are un impact semnificativ asupra mediului și posibil asupra sănătății umane, în special în zone identificate cu probleme. Mai jos sunt prezentate instituțiile principale care au responsabilitatea de a aplica politicile și strategiile guvernului român privitoare la îmbunătățirea mediului înconjurător și a sănătății umane, precum și competențele în legătură cu sistemele de termoficare.

a. La nivel central

H.G. nr. 368/2007 stabilește responsabilități pentru **MESD** precum și pentru alte instituții din subordine, autoritate sau coordonare, pentru promovarea politicilor de mediu, ape și sectoare ale dezvoltării durabile.

MESD asigură coordonarea inter-ministerială a procesului elaborării și implementării a Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă și coordonează activitatea în integrarea cerințelor de mediu în politica altor sectoare, în concordanță cu cerințele europene și standardele internaționale.

În cadrul Ministerului, Directoratul General pentru Administrarea Instrumentelor Structurale are rolul de a administra Autoritatea în cadrul Programului Operațional pe Sector (SOP) pentru mediu. Această autoritate coordonează din punct de vedere metodologic Organismele Intermediare pentru SOP de mediu, organizat la nivel regional în 8 regiuni de dezvoltare

În subordinea MESD au fost formate unități de administrare și unități de implementare a proiectelor cu scopul de a asigura administrarea adecvată a proiectelor finanțate din surse externe.

Cu scopul de a-și îndeplini obiectivele, MESD este de asemenea coordonatorul concesiilor alocate României de către UE pentru sectorul de mediu.

Ca și un organism central de administrație publică, MESD îndeplinește multe funcții specifice precum elaborarea, actualizarea și implementarea strategiilor și programelor naționale în domeniul protecției mediului și în domeniul administrării apelor inclusiv:

- Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Protecția Aerului
- Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Schimbările Climatice
- Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Administrarea Deșeurilor
- Planul Național pentru Reducerea Progresivă a Emisiilor de SO₂, NO(x), VOC și NH₃
- Planul Național pentru Reducerea Emisiilor de SO₂, NO(x) și a emisiilor de praf provenite de la LCP
- SOP-ul de mediu

MESD coordonează și monitorizează implementarea procesului de alocare a cotelor de emisii de gaze poluante.

Potrivit prevederilor Planului de Implementare a Directivei IPPC, MESD are următoarele responsabilități specifice:

- Coordonarea procedurii de acordare a permisului de mediu integrat pentru activitățile/instalațiile cu impact transfrontalier, potrivit Ordinului Ministerial (O.M.) 860/2002 și O.M. 818/2003, completat și modificat prin O.M. 1158/2005;
- Coordonarea procedurii de acordare a permisului/licenței de mediu integrat;
- Să conducă centrul de informații și documentare BREF/schimbul de informații și comunicări BAT cu Centrul European IPPC (EIPPCB) și cu Forumul de Informare (IEF);
- Să coordoneze sistemul de monitorizare și control pentru conformare cu condițiile permisului integrat și a administrării impactului transfrontalier;
- Să coordoneze participarea publică în activitățile sectorului de control și evaluare a riscului în cazul poluării industriale, în context transfrontalier.

Conform prevederilor H.G. nr 459/2005, **Agencia Națională pentru Protecția Mediului (ANPM)** este un organism specializat al administrației publice centrale cu statut legal, aflat în subordinea MESD, care are competențe de implementare a politicilor și legislației de mediu. ANPM exercită, conform legii, atribuții asupra planurilor strategice, permiterea activităților cu impact ecologic, implementarea politicilor și legislației de mediu stabilite de MESD la un nivel național, regional și local, prin reglementarea organizării și a operațiilor.

ANPM are următoarele responsabilități:

- Coordonarea activităților pentru implementarea strategiilor și politicilor la nivel național, regional și local;
- Să fie autoritatea competentă în aprobarea activităților cu impact asupra mediului;
- Să monitorizeze statutul implementărilor angajamentelor asumate de România în cadrul planurilor de implementare negociate cu EC în perioada de aderare;
- Să coordoneze activitățile specifice din domeniile incluse în Capitolul 22 al Documentului de Poziție;
- Să realizeze/actualizeze lista instalațiilor/activităților la nivel național și să coordoneze procesul de inventariere la nivel local și regional.

Garda Națională de Mediu (GNM)

Potrivit H.G. 1224/2007 pentru organizarea și funcționarea GNM, această instituție este un organism de control specializat și inspecție, asigurând implementarea efectivă, uniformă și integrată a politicii guvernamentale raportată la cerințele UE în materie de mediu.

GNM are competențe de a impune politica guvernamentală, de a preveni, stabili și aplica penalizări legale pentru încălcarea prevederilor legale referitoare la protecția mediului, fonduri guvernamentale și alte sectoare incluse în legislația specifică în vigoare.

În domeniul protecției mediului (după art. 12 din H.G. 1224/2007) GNM are un număr de responsabilități, dintre care următoarele sunt relevante pentru proiect:

- Verificarea conformării operatorilor cu legislația în domeniu, inclusiv măsurile de protecție a mediului stabilite în conformitate cu programele de conformare și planurile de acțiune;
- Verificarea conformării cu procedurile legale pentru acordarea autorizației de mediu;
- Să aplice penalizările legale pentru încălcări ale prevederilor legale, inclusiv suspendarea anumitor activități pe anumite perioade de timp când concentrația maximă de poluanți este depășită;
- Să verifice conformarea cu prevederile din domeniul administrării deșeurilor.

Comisariatul General reprezintă departamentul central al GNM și coordonează în mod direct activitatea comisariatelor din cele 41 de județe, Comisariatul Bucureștiului și a Comisariatului Rezervației Biosferei Deltei Dunării

Administrația Națională Apele Romane (ANAR)

Administrația Națională Apele Romane (ANAR) este sub autoritatea MESD.

ANAR este o entitate economică pentru ramura serviciilor legate de apă aflată sub coordonarea MESD, având sediul central în București și filiale teritoriale localizate în cele **11 bazine de râuri**. ANAR este de o importanță majoră pentru autorizația de mediu integrată, datorită competențelor multilaterale de a efectua controale regulate referitoare la furnizarea de apă și la deversarea apelor utilizate.

b) La nivel regional

Agențiile Regionale de Protecție a Mediului (ARPM)

Conform articolului 10 din H.G. nr. 459/2005, **8 ARPM-uri** îndeplinesc la nivel regional sarcinile ANPM, implementarea strategiilor, politicilor, legislației și reglementărilor de mediu, pune în vigoare și coordonează elaborarea planurilor de acțiune ecologice la nivel regional. ARPM-urile acordă autorizațiile de mediu, conform criteriilor stabilite de ANPM.

Câteva responsabilități ale ARPM, relevante proiectului de față sunt:

- Îndeplinirea/coordonarea procesului de acordare a autorizației de mediu la nivel regional și local pentru activități cu impact asupra mediului conform prevederilor stabilite și legislației în vigoare;
- Coordonează realizările planurilor de acțiune la nivel regional în sectorul de mediu;
- Monitorizează starea de conformare a angajamentelor României la nivel regional în domeniul protecției mediului, după cum s-au negociat acestea cu UE în timpul perioadei de aderare;
- Actualizează în cooperare cu GNM și alte autorități publice, integrarea planurilor regionale de mediu în alte planuri regionale;
- Participă la elaborarea și monitorizarea planurilor de dezvoltare regională;
- Efectuează/actualizează lista de instalații/activități la nivel regional și coordonează acest proces la nivel local;
- Primește, evaluează documentația necesară pentru autorizațiile de mediu integrate și administrează procedura de emitere a autorizațiilor de mediu integrate pentru proiecte și activități specifice IPPC, conform H.G. 860/2002 și H.G. 919/2003 completată și modificată de H.G. 1158/2005;

- Stabilește programul anual de control al prevederilor stabilite în autorizația de mediu integrată, în colaborare cu Agențiile locale de protecție a mediului (ALPM) și cu comisariatele regionale ale GNM;
- Asigură monitorizarea activităților conform cu articolul 13 și 14 a Directivei 96/61/EC;
- Redactează și emite rapoartele de emisii poluante la nivel regional (EPER).

Organisme intermediare

Luând în considerare prevederile H.G 369/2007 și H.G. 457/2008 asupra stabilirii cadrului instituțional pentru coordonare, implementarea și administrarea instrumentelor structurale, **Organismele Intermediare** au fost formate pentru SOP de Mediu. Aceste departamente sunt sub coordonarea directă a autorităților de mediu publice centrale. Organismele intermediare pentru SOP de mediu au următoarele responsabilități, delegate de Autoritatea de Administrare a SOP ENV (MESD) printr-un acord corespunzător:

- Să identifice prioritățile regionale pentru SOP ENV, pe baza strategiilor regionale;
- Să organizeze, la nivel regional, promovarea activităților pentru SOP ENV și să se implice în proiectarea și implementarea Planului de raport pentru SOP ENV;
- Să promoveze parteneriatul la nivel local;
- Să evalueze în mod formal aplicațiile;
- Să sprijine beneficiarii cu proceduri SOP aplicate în timpul stagiilor de programare și implementare;
- Să monitorizeze servicii/lucrări de intermediere în cadrul SOP ENV;
- Să adune date pentru monitorizarea și evaluarea progresului programului;
- Să pregătească documente suport pentru rapoartele anuale și finale ale SOP ENV;
- Să monitorizeze proiectele sub SOP, verificare la fața locului, controlul cheltuielilor;
- Să asigure suportul pentru evaluarea instituțională a beneficiarului;
- Să confirme exactitatea cerințelor de plată, a progresului implementării procesului, a plăților, a certificatelor de lucrări finalizate, etc.;
- Să identifice și să raporteze posibile neregularități la nivel regional către MA;
- Să asigure conștientizarea acțiunilor promovate la nivel regional; răspândirea informației referitoare la oportunitățile financiare din cadrul SOP ENV

c) La nivel local

Agențiile Locale de Protecția Mediului (ALPM)

Conform prevederilor H.G. nr. 459/2005 agențiile locale de protecția mediului sunt situate în fiecare județ (41) plus București. Aceste instituții îndeplinesc la nivel local responsabilitățile autorităților regionale de protecția mediului subordonate ANPM.

ALPM-URILE acționează în zona proprie de responsabilitate pentru protecția și îmbunătățirea mediului și a calității vieții, implementând prevederile convențiilor și acordurilor internaționale semnate de România. Acțiunile ALPM sunt bazate pe îndeplinirea obiectivelor dezvoltării programelor și planurilor.

2.6.4. Instalații de termoficare/energie

2.6.4.1. Compania locală de termoficare

SC Colterm SA este operatorul de termoficare pentru Orașul Timișoara, producția (prin CET Centru și CET Sud), transport și distribuție acoperind 80% din piața potențială.

Statutul legal al operatorului

Compania a fost constituită din punct de vedere legal prin Decizia nr. 313/16.12.2003 a Consiliului Local al Timișoarei, ca o societate pe acțiuni având Municipality ca unic acționar, prin fuziunea „Termocet 2002”, producătorul local de termoficare (și o cantitate mică de energie electrică) cu „Calor”, operatorul de transport și distribuție a căldurii din municipiu.

Municipalitatea este proprietar exclusiv a sistemului de termoficare.

<i>Numele întreg al companiei de termoficare</i>	Compania locală de termoficare și distribuție Colterm Timișoara
<i>Scopul principal</i>	Producția, transportul, distribuția și furnizarea de căldură pentru consumatorii din Timișoara, precum și furnizarea de apă caldă și rece menajeră folosind stații de pompare; Producția și furnizarea de energie electrică
<i>Structura legală</i>	Societate pe acțiuni
<i>Proprietar</i>	Municipalitatea Timișoara ca unic acționar (100%)
<i>Capital înregistrat</i>	103.509.700 RON
<i>Numărul de înregistrare la Camera Comerțului</i>	J35/185/19.01.2004
<i>Cod Unic de Înregistrare (CUI)</i>	R16063013/20.01.2004
<i>Adresă</i>	Strada Episcop Joseph Lonovici nr. 4, Timișoara, județul Timiș

Licențe/permise

Societatea are următoarele licențe de operare și permise:

Licențe/permise	Autoritatea emitentă	Număr de referință	Valabilitate
Producția de căldură	ANRE	Nr. 597/ 06.04.2004 modificată prin Decizia 1786/2007 Serie L nr. 2020/15.11.2007	06.04.2029
Producția de energie electrică	ANRE	Nr. 596/ 06.04.2004 modificată prin Decizia 539/2007 Serie L nr. 1625/06.04.2004	06.04.2029
Distribuția de energie termică	ANRE	Nr. 598/ 06.04.2004 serie L nr. 1627/06.04.2004	06.04.2029
Furnizare de energie termică	ANRE	Nr. 599/ 06.04.2004 Serie L nr. 1628/06.04.2004	06.04.2029
Furnizare de energie termică	ANRSC	Licență clasa 2 Nr. 0217/20.05.2008	20.05.2013
Autorizație de mediu integrată	REPA Timisoara	Autorizație de mediu integrată nr. 22/27.12.2006 pentru CET CENTRU Timișoara	31.12.2013
Autorizație de mediu integrată	REPA Timisoara	Autorizație de mediu integrată nr. 8/31.01.2007 pentru CET SUD Timișoara	31.12.2013
Autorizație de mediu integrată	REPA Timisoara	Autorizație de mediu integrată nr. 21/04.02.2008 pentru depozitul de zgură și cenușă	04.02.2018

2.6.4.2 . Caracteristicile principale ale companiei de termoficare

Începutul companiei datează din 1884, când o companie britanico-austriacă „Brush Electrical” construiește o uzină electrică ce asigură iluminatul public din oraș.

După 9 ani, în 1893, municipalitatea a preluat proprietatea în stăpânire... în 1923 capacitatea de generare a fost mărită la 11,5 MW. Începând cu anii 60 s-a înlocuit echipamentul vechi și a fost extinsă infrastructura pentru o mai bună acoperire a orașului.

În 1986 CET Timișoara Sud a început să producă căldură, din anii 90 sistemul de termoficare din Timișoara a cunoscut o un proces de îmbunătățire continuu.

Începând cu 1 ianuarie 2004 serviciile de termoficare sunt oferite de SC COLTERM SA, companie formată din fuziunea producătorului de căldură TERMOCET 2000 și a companiei ce opera infrastructura de distribuție din oraș, CALOR SA

Societatea operează două mari surse de căldură CET TIMIȘOARA CENTRU și CET TIMIȘOARA SUD; ambele pot rula într-un mod interconectat datorită configurației potrivite a rețelei de distribuție.

Activitățile principale ale SC COLTERM Timișoara, după cum figurează în actul constitutiv:

- Furnizarea de aburi și aer condiționat (include distribuția de căldură și apă caldă)- EA 3530 (CAEN rev.2 code);
- Producția de electricitate- EA 3511 (CAEN rev.2 code);
- Transport de energie electrică – EA 3512 (CAEN rev.2 code);
- Distribuție a energiei electrice- EA 3513 (CAEN rev.2 code),

În 2007, producția combinată de căldură și apă caldă a celor două uzine de termoficare au fost:

- CET Timișoara Centru: 748.385 MWh
- CET Timișoara Sud: 471.843 MWh

CET Timișoara Sud funcționează folosind următoarele instalații principale:

- 3 cazane cu abur pe bază de gaz natural și lignit, fiecare cu o capacitate de 100t/oră
- 4 cazane cu abur pe bază de gaz natural, fiecare cu o capacitate de 10t/oră
- 2 cazane cu apă caldă pe bază de gaz natural și lignit, fiecare cu o capacitate de 116 MW

CET Timișoara Centru funcționează folosind următoarele instalații principale:

- 1 cazan cu abur pe bază de gaz natural, cu o capacitate de 30t/oră
- 3 cazane cu apă caldă pe bază de gaz natural și combustibil greu, fiecare cu o capacitate de 116 MW
- 2 cazane cu apă caldă pe bază de gaz natural, fiecare cu o capacitate de 50-58 MW

Compania operează 112 substații locale, o rețea de transport de 80 km și o rețea de distribuție de 340 km

2.6.4.3. Contractul de concesiune

Municipalitatea Timișoarei a delegat administrarea serviciului de termoficare către COLTERM SA prin acord direct urmat de Decizia nr 155/18.04.2006 a Consiliului Local.

Contractul de concesiune a fost aprobat prin Decizia nr. 216/30.05.2006 a Consiliului Local și a avut următoarele puncte principale (extrase din contract):

- Scopul contractului: producția de căldură și electricitate, transport, distribuție și furnizare a căldurii și a apei calde și reci de robinet, cu scopul de a furniza căldură, apă caldă și abur tehnologic pentru uz casnic, industrial și pentru instituțiile publice ale orașului Timișoara;
- Durata contractului: 15 ani, până la data de 30.05.2021;
- Contractul se anulează dacă se schimbă structura acționariatului;
- Titularul concesiunii trebuie să plătească o taxă aprobată prin contract și actualizată anual;
- Municipalitatea are dreptul să monitorizeze și să verifice de 2 ori pe an titularul concesiunii în privința obligațiilor asumate în momentul semnării contractului;
- Municipalitatea are dreptul să aprobe studii de fezabilitate referitor la reabilitarea, extinderea și modernizarea infrastructurii și de a contracta și garanta, potrivit legilor în vigoare, împrumuturi pentru programe de investiții financiare referitor la infrastructura serviciilor;
- Municipalitatea are dreptul să stabilească prețuri de referință pentru consumatori;
- Municipalitatea are dreptul de a contracta și de a garanta împrumuturi pentru finanțarea programelor de investiții referitoare la infrastructura de termoficare a domeniului public;
- Infrastructura serviciilor este proprietatea municipalității și este administrată de titularul concesiunii;
- Toate lucrările și bunurile obținute de companie din fonduri de la bugetul local și de stat vor deveni proprietatea publică a municipalității; compania este obligată să organizeze licitații pentru prestări de servicii și achiziții de bunuri după prevederile legale în vigoare;

Contractul de concesiune mai prevede un set de criterii de performanță revizuite anual precum și obiective pentru titularul concesiunii.

2.6.4.4. Structura organizațională și de administrare

A. Administrarea strategică

Viziune și misiune.

Compania a angajat un consultant extern pentru a implementa sistemul de calitate, programarea pentru auditul final în septembrie, 2009. Ca parte a procesului, consultantul oferă ajutor pentru o revizuire a viziunii companiei și o dezvoltare a misiunii formale.

Autoritățile locale ale orașului Timișoara au beneficiat de asistență tehnică (GTZ Stadtwerke Karlsruhe - 2003, ISPE - 2007) pentru a defini acțiunile strategice principale ce urmează a fi implementate pentru a îmbunătăți sistemul de termoficare, rezultând următorul set de acțiuni propuse:

- Creșterea eficienței operative prin reabilitarea unităților de producție ce folosesc cogenerația;
- Modernizarea rețelei de termoficare
- Reducerea costurilor pentru producția de căldură;

- Asigurarea siguranței maxime și conformarea cu cerințele europene de protecția mediului.

Ca parte a unui proiect în derulare finanțat de BRDE, o asistență tehnică furnizată de IDOM Consultoria (Spania) țintește la dezvoltarea unui program de dezvoltare corporativă (CDP) pentru a îmbunătăți performanțele comerciale și standardele de conducere corporativă ale companiei, reforma structurii tarifului și reforma operațiilor subsidiare; CDP-ul se estimează că va fi finalizat nu mai târziu de septembrie 2008, și va fi implementat în următorii 5 ani. Ramboll va colabora strâns cu acest Asistent Tehnic (TA) în realizarea analizei structurale cu scopul de a sprijini COLTERM în implementarea celei mai potrivite opțiuni de restructurare.

B.Structura organizațională

Structura organizațională este prezentată în Anexa 2.6.4-1.

Organizarea structurală prezentă a fost aprobată în 11 martie 2008, de către Consiliul de Administrație.

Structura este bine definită, având o separare clară a „nucleului afacerilor” a companiei și este compusă din 2 elemente principale: a) producția și b) furnizarea și distribuția . designul structural este funcțional, cu un grad mediu de complexitate orizontală și verticală.

Structura este foarte bine definită prin Regulamentul de Funcționare (ultima versiune din 2007), unde s-au stabilit sarcini și responsabilități clare pentru fiecare unitate.

Sunt câteva slăbiciuni care reduc eficiența actualei organizări structurale:

- O mare concentrație a factorilor de decizie;
- Folosirea principiului „nucleul afacerilor” chiar și în structurile cu funcții suport (Resurse Umane, Financiar, Transport, Mentenanță), care pot duce la suprapuneri în decizii și eficiență scăzută de folosire a forței de muncă
- Structura include o subordonare dublă- sectoarele operaționale și de mentenanță 1 și 3 sunt subordonate atât directorului tehnic și de întreținere, cât și directorului tehnic și operațional;
- Nu există o unitate de implementare a proiectelor, necesară pentru implementarea proiectelor de investiții; până recent, responsabilitățile asociate cu implementarea și monitorizarea proiectelor au fost alocate unei echipe ce avea în componență angajați din departamentele financiar și tehnic;
- Nu există un departament de relații cu publicul precum și un departament de marketing; din cauza competiției din partea sistemelor individuale pe bază de gaze naturale existente pe piață, aceste funcții ar trebui întărite.

Analiza instituțională parte a Aplicației CF va identifica mai detaliat schimbările necesare ce trebuie implementate.

C. responsabilități cheie în cadrul Adunării Generale (AG) și a Consiliului de Administrație

SC COLTERM SA este o entitate juridică românească acționând pe piață ca o societate comercială aparținând de Consiliul Local Timișoara.

Adunarea Generală decide toată activitatea și politica economică a companiei; definește strategiile globale pentru dezvoltare, modernizare și restructurare financiar-economică a companiei.

Până când Consiliul Local Timișoara este unicul acționar al SC COLTERM SA, responsabilitățile AG sunt delegate către Consiliul de Administrație.

Principalele responsabilități ale AG a Colterm SA sunt:

- Să aleagă Consiliul de Administrație și Președintele Consiliului de Administrație, ca va acționa din calitate de Director General al Societății;
- Să discute și să aprobe bugetul societății;
- Să decidă asupra contractării împrumuturilor pe termen lung, inclusiv împrumuturi de la IFI;
- Să discute, aprobe și să modifice bilanțul companiei în raportul anual al CA.

CA include 9 membrii numiți pe maxim 4 ani prin decizia Consiliului Local Timișoara, ca unic acționar.

Rolul major al CA este de a stabili și de aproba organizarea structurală precum și regulamentele de funcționare internă a companiei. CA are de asemenea competența de a:

- Aproba delegarea de competențe către directorul general și directorii executivi;
- Să aprobe contracte complexe de import sau export;
- Să aprobe investiții financiare din surse proprii ale companiei;
- Să negocieze contractele de muncă cu sindicatul;
- Să stabilească politici și strategii de marketing;
- Să stabilească drepturi și responsabilități pentru personal pe baza organizării structurale.

D. Managementul de top

Echipa managerială este destul de experimentată în activitatea managerială și managementul de proiect. Distribuția responsabilităților între manageri este prezentată în următorul tabel:

Poziția managerială	responsabilități
Director General	Președintele Consiliului de Administrație, este responsabil pentru coordonarea întregii activități a societății. Responsabil direct de: • Departamentul legal • Departamentul de resurse umane • Controlul financiar intern • Departamentul IT • Relații publice și departamentul de comunicații
Managerul general adjunct	Responsabil pentru producția de energie; Direct responsabil pentru: • Departamentul administrativ • Departamentul pentru protecția mediului • Oficiul pentru mentenanță și investiții • Departamentul calității • Departamentul protecției muncii și a protecției împotriva incendiilor • Departamentul securității instalațiilor (ISCIR, UCC)
Directorul tehnic și de operații	Responsabil cu operarea substațiilor de termoficare și furnizării de căldură
Directorul tehnic și de mentenanță	Responsabil pentru mentenanța sistemului de distribuție
Directorul economic	Responsabil pentru chestiunile economice și financiare, aprovizionare și transport

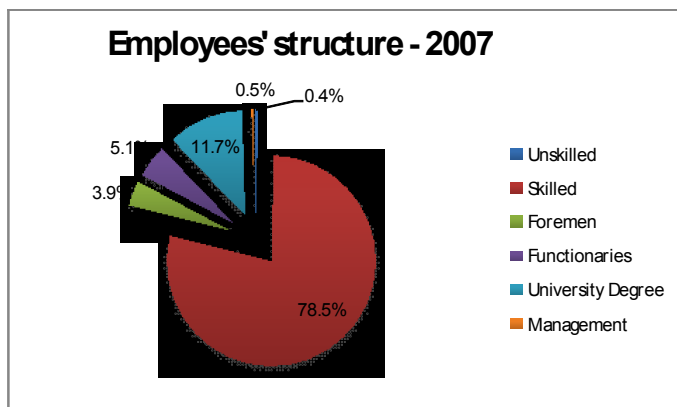
Actuala delegare de competențe din cadrul echipei manageriale a dus la o bună funcționare a societății. Este, totuși important a se evalua în Analiza instituțională delegarea responsabilităților între Managerul general deputat, Directorul tehnic și de operații și Directorul tehnic și de mentenanță, poziții care sunt însărcinate cu principalele procese din „nucleul afacerii”.

Organizarea structurală organizațională actuală nu include un Director de marketing responsabil pentru activitățile comerciale și de marketing ale societății. Directorul de marketing ar trebui sa coordoneze Departamentul de management al relațiilor cu publicul și un Oficiu de marketing; oficiul de marketing ar trebui sa definească acțiunile principale de analiză a pieței potențiale și în mod special să atragă clienți noi (în special foști clienți actualmente debransați de la rețeaua de termoficare).

2.6.4.5. Managementul resurselor umane

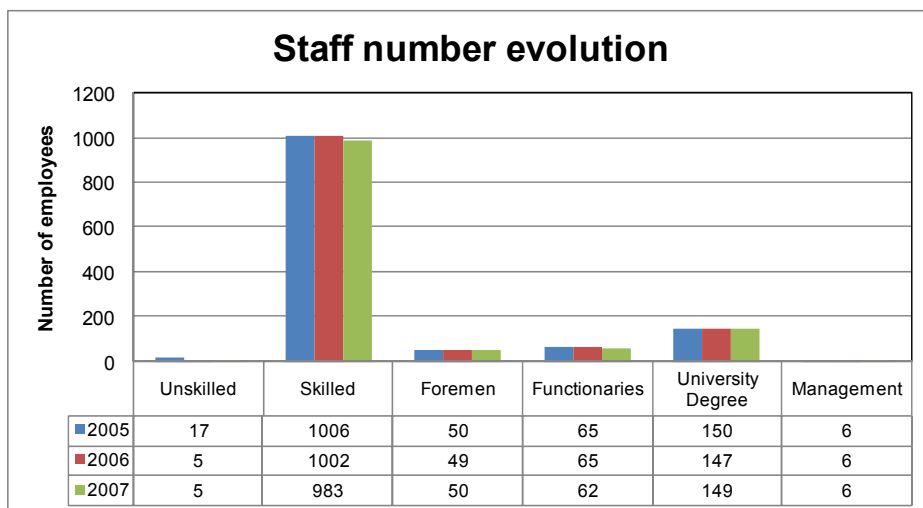
Fluctuația personalului

Pe 31 decembrie 2007 SC COLTERM SA avea 1255 angajați, divizați pe categoriile prezentate în diagrama de mai jos. Structura personalului este în general echilibrată comparativ cu activitățile majore ale societății. Totuși, raportul dintre muncitori calificați și necalificați pare să fie în dezechilibru, cu mult prea puțini muncitori necalificați comparativ cu funcțiile ce trebuie acoperite de această categorie.



În ultimii doi ani, numărul de angajați a scăzut ușor de la 1294 angajați în 2005, la 1255 la sfârșitul anului 2007.

Evoluția personalului pentru diferite categorii de personal în ultimii trei ani (2005-2007) este ilustrată în diagrama de mai jos:



Planificarea și dezvoltarea organizațională

Auditul de management al resurselor de resurse umane a evaluat structurarea și organizarea departamentului de resurse umane, pentru a propune o strategie generală, direcție și management efectiv a organizării forței de muncă pentru a-și îndeplini obiectivele organizaționale.

Pot fi menționate ca atitudini:

- Organizarea structurală este revizuită anual
- Directorul de resurse umane este subordonat direct managerului general
- Societatea folosește un regulament de funcționare (RF) și un regulament de ordine interioară care definește roluri, responsabilități și reguli de disciplină în cadrul companiei;
- Directorii tuturor nivelurilor societății sunt implicați în procesul de elaborare a bugetului anual, iar bugetele sunt administrate la nivel de director;
- Departamentul de resurse umane este perceput ca un consultant intern;
- Departamentul de resurse umane are obligativitatea de a-și îmbunătăți propria activitate pentru a se alinia noilor cerințe ale societății.

În același timp, există câteva neajunsuri care pot afecta abilitatea departamentului de resurse umane de a-și îndeplini total și în mod eficient obiectivele societății, ceea ce ar putea duce la apariția confuziei și a nepotrivirii ale distribuirii de repartiții care ar putea stingheri productivitatea:

- Departamentul de resurse umane nu este privit ca un partener strategic;
- Obiectivele societății nu sunt comunicate și răspândite în cadrul societății
- Bugetul departamentului de resurse umane este compus în principal din salarii fără alte considerente asupra altor funcții ale managementului resurselor umane.

Zonele principale de activitate ale activității de resurse umane sunt prezentate mai jos

- a) procesul de planificare a resurselor umane** (include analiza locului de muncă, descrierea locului de muncă, evaluarea, identificarea competențelor necesare, prognosticarea/planificarea cerinței de forță de muncă, necesități ale personalului).

Pot fi menționate ca atitudini:

- existența unei baze de date cu angajații ce include informații referitoare la calificarea, vechimea și experiența;
- existența unei descrieri a locului de muncă, cu o structură bine definită;
- managerii departamentelor sunt implicați și participă la procesul de analiză și design a locului de muncă

Cu toate acestea, modificarea unor zone constituie o prioritate:

- ierarhia nu este bazată pe o evaluare obiectivă și structurală
- nu există o planificare a necesarului de forță de muncă pe termen scurt și mediu, cu excepția programelor de modernizare și investiții;

- nu există o prognoză pentru evoluția resurselor umane corelată cu obiectivele societății pe termen scurt și mediu
- lipsește un sistem pentru planificarea carierei și a succesiunii;
- indicatori folositori ai procesului de planificare, de exemplu fluctuațiile în numărul de angajați, absențele, nu sunt calculați și verificați

b) Procesul de selecție și recrutare (include recrutarea, selectarea, transferul intern, reconversia profesională, șomajul, managementul procesului de pensionare).

Pot fi menționate ca atitudini:

- o metodologie elaborată și folosită pentru procesul de recrutare și selectare, cuprinzând cel puțin 2 etape- filtrarea cererilor deja existente în baza de date a societății și testele sau interviurile cu conducerea
- surse de recrutare atât interne cât și externe
- managerii departamentelor relevante participă la procesul de selecție
- societatea folosește contracte part-time pentru dezvoltarea unor proiecte;
- legături strânse cu instituțiile de învățământ vocaționale locale.

Ca slăbiciuni se pot menționa:

- nu există planuri de recrutare
- managerii participanți la procesul de selecție nu sunt inițiați în tehnici specifice de selecție
- nu există date de evaluare a eficienței procesului de selecție (costul procesului, evaluare după perioada de probă, rata a continuității).

c) Administrarea performanțelor și a recompenselor (include salariul de bază și compensările variabile, sisteme de motivație sisteme de promovare în carieră, evaluarea performanțelor).

Pot fi menționate ca atitudini:

- Sistemul de salarizare este definit formal în contractul colectiv, având o structură pe grade și beneficii (vechime, schimb de noapte, ore suplimentare, etc.) care permite calculul bugetului precum și alocarea de creșteri salariale pentru departamente;
- Sistemul de recompensare este comunicat angajaților;
- Bugetul salarial este corelat prin lege cu un coeficient de productivitate
- Se oferă periodic bonusuri pe baza performanțelor

Ca slăbiciuni în acest domeniu se pot menționa:

- Structura și nivelul sistemului de recompensare nu este favorabil păstrării forței de muncă înalt calificată;
- Lipsește un sistem de evaluare la nivel individual;
- Lipsește un plan de succesiune

d) Dezvoltarea resurselor umane/ instruire (include estimarea nevoii de instruire, planuri de instruire, instruire interne și externe).

Atuurile în acest domeniu:

- Angajații par să fie calificați corespunzător pentru îndeplinirea sarcinii curente
- Societatea are un buget anual pentru instruiți
- Se oferă programe de instruire, în principal pentru a se îndeplini cerințele de calificare pentru anumite locuri de muncă;
- Societatea este în curs de pregătire a unei proceduri de evaluare a necesităților de instruire

Sunt necesare îmbunătățiri în următoarele domenii:

- evaluare a necesităților de instruire ar trebui să se bazeze pe identificarea lacunelor în cunoștințele necesare pentru locul de muncă, nu pe oferte externe de instruire;
- o strategie de instruire bazată pe îmbunătățirile tehnologice pe termen scurt și mediu
- este necesară o procedură de evaluare a rezultatelor instruirii.

e) Relații între angajați

Cu toate că în cadrul societății există 4 organizații sindicale, nu s-au înregistrat conflicte de muncă de-a lungul a 3 ani, toate disputele fiind rezolvate pe cale amiabilă.

2.6.4.6. operații curente și performanțe financiare

Tabel 2.6.4.6-1: Producția de căldură, populația conectată, angajații Colterm, 2005-2007.

	2005	2006	2007
Producția de căldură GJ/an	5,113,205	4,735,022	4,336,897
Populație bransată la sistemul de termoficare (nr. de apartamente/clădire)	91,500	90,610	89,845
Populația deservită (persoane)	269,925	267,300	265,043
Nr. de angajați Colterm	1,294	1,274	1,255

Tabel 2.6.4.6-2: Costuri totale și venituri totale ale Colterm (RON, EUR), 2005-2007.

	2005	2006	2007
Total costuri, RON	187,069,156	201,089,882	202,593,011
Total venituri, RON	187,372,142	201,591,879	209,670,552
Total costuri, EUR	52,844,395	56,805,051	57,229,664
Total venituri, EUR	52,929,984	56,946,858	59,228,969

Tabel 2.6.4.6-3: Bilanțul Colterm la sfârșitul lui 2007 (RON, EUR), articole principale.

	Bilanțul Colterm 2007	RON	EUR	%
1	Active	23,827	6,731	0%
2	Active curente	110,095,426	31,100,403	21%
3	Active pe termen lung	407,582,706	115,136,358	79%
4	Total active	517,701,959	146,243,491	100%
5				
6	Obligații curente	102,457,825	28,942,888	20%
7	Avansuri (subvenții)	99,128,951	28,002,529	19%
8	Obligații pe termen lung	163,922,218	46,305,711	32%
9	Capital și rezerve	152,192,965	42,992,363	29%
10	Total obligații	517,701,959	146,243,491	100%

Balanța indică faptul că până la sfârșitul lui 2007 proporția activelor curente și a obligațiilor curente, sau **indicele contabil curent** a fost de 1.07. Subvențiile nu sunt incluse în categoria obligațiilor curente.

Balanța indică faptul că până la sfârșitul lui 2007, Colterm avea în posesie un procent important de capital și rezerve (29%). Obligațiile pe termen lung (32%) au depășit capitalul și rezervele. Acestea indică faptul că un potențial creditor poate accepta o proporție a datoriei pe termen-lung și a capitalului și rezervelor cu mult sub 50:50, în cazul unei proporții de 60:40 între datoria pe termen lung și capital și rezerve ar fi loc pentru 21,5 milioane EUR ca și datorie pe termen lung suplimentară.

Table 2.6.4.6-4: Proporțiile Coltermului, 2005-2007.

	2005	2006	2007
Proporții operaționale (costuri totale împărțite la venituri totale)	0.998	0.998	0.966
Producția pe angajat TJ/angajat	3.95	3.72	3.46
Producția pe angajat, RON/angajat	144,567	157,841	161,429
Producția pe angajat, EUR/angajat	39,936	44,841	48,332
Rată de colectare a taxelor, %	98,9	98,8	97%
Ex rate (average) RON/EUR	3.62	3.52	3.34

După cum se arată în Tabelul 2.6.4-2 de mai sus, costurile totale ale operațiunilor Colterm a fost de 202,6 milioane RON sau 57,2 milioane EUR și veniturile totale au fost de 209,7 milioane RON, adică 59,2 milioane EUR. Astfel raportul extern de funcționare a fost $202,6/209,7=0,966$. Este o îmbunătățire comparativ cu cei doi ani precedenți, cu un raport extern de funcționare de 0,998.

Așa cum se arată în tabelul 2.6.4.6-1, în ultimii 3 ani, 2005-2007, SC Colterm SA a produs 5,113 TJ, 4,735 TJ și respectiv 4,337 TJ. Astfel producția de căldură a cunoscut o tendință de -7-9% anual. În 2007

Colterm a deservit 89,845 apartamente, sau o populație de 265.000 de persoane. Populația deservită a avut și ea o tendință negativă, cu o reducere de aproximativ 1%. Producția anului 2007 a fost de 3.45 TJ. Acest fapt reprezintă o reducere cu 7% din anul precedent, și cu 12% din 2005, indicând o tendință descendentă anuală de 5-6%.

Costul de producție pe angajat a fost de 161,4 RON în 2007 (48,3 EUR, sau cu 2,5% mai mare decât în anul precedent). A fost o creștere mai temperată decât în anul precedent, când s-a înregistrat o creștere de 9%.

Rata de colectare a taxelor a rămas la 97% în 2007.

În opinia noastră, Colterm poate să își îmbunătățească productivitatea angajaților în termeni de TJ/angajat prin reducerea personalului. Nu credem că acest lucru va alimenta costurile de producție pe angajat, în principal datorită nevoii de a crește salariile pentru a se menține în tendințele actuale. Totuși este posibil pentru Colterm să își mențină costurile de producție sau chiar o ușoară scădere în termeni de cost real.

2.6.5. Tarife curente și prețuri

Acest capitol prezintă o consemnare a costurilor pe unitate pentru combustibili, energie electrică și forță de muncă în producerea de căldură din Timișoara, precum și tarife și subsidii. În continuare se prezintă o evaluare a consumului și a plății consumului necontorizat în clădiri. În final se prezintă și se evaluează viitorul sistem de subsidii.

Costuri pe unitate pentru combustibili și alte unități de consum

În tabelele 2.6.5-1, 2.6.5-2 și 2.6.5-3 sunt prezentate costuri pe unitate pentru combustibili, energie electrică și forță de muncă în Timișoara pentru 2007

Table 2.6.5-1 costuri unitare pentru combustibili și alte unități de consum, Timișoara, decembrie 2007.

Prețuri de combustibili pentru societăți de termoficare	Unitate	RON pe unitate	EUR pe unitate
Lignit, fără transport	Tone	52,32	14,78
Lignit, cu transport	Tone	107,42	30,34
Combustibil lichid greu, casnic, (cu excepția transportului **)	Tone	898,66	253,86
Combustibil lichid greu, casnic, inclusiv transport **)	Tone	961,57	271,63
Importul de combustibili lichizi grei, inclusiv transport	Tone	Nu se folosește	Nu se folosește
Gaze naturale, preț import de referință *)	1000 Nm3	1414*	399,44
Gaze naturale, importat, fără transport	1000 Nm3	773,77	214,33
Gaze naturale, autohton, fără transport	1000 Nm3	470	130,19
Gaze naturale, inclusiv transmitere și distribuție	1000 Nm3	856,46	237,23
Gaze naturale, inclusiv transmitere	1000 Nm3	682,02	188,91

Surse: Colterm, www.anre.ro

*) Conform documentului „Evaluarea prețului fix: anul 2007”, prețul internațional de referință pentru gaz natural (potrivit Raportului prețurilor Platts Oilgram) folosit de ANRE pentru calculul QIV 2007 a fost media celor 9 luni din decembrie 2006 și august 2007. În baza estimării, ANRE a stabilit prețul gazului natural, importat, fără transport la 1399 EUR/1000 Nm3.

Table 2.6.5-2: prețuri pentru energia electrică produsă, Timișoara, decembrie.

	Energie electrică vândută rețelei, Timișoara	Unitate	RON pe unitate	EUR pe unitate
1	Tarif de zi- aprobat de ANRE	MWh	196,68	55,55
2	Tarif de noapte- aprobat de ANRE	MWh	196,68	55,55
3	Tarif de zi -pe baza tarifului pieței în avans	MWh	N/A	N/A
4	Tarif de noapte- pe baza tarifului pieței în avans	MWh	N/A	N/A
5	Către rețeaua de înaltă tensiune	MWh	196,68	55,55
6	Către rețeaua de medie tensiune	MWh	N/A	N/A
7	Către rețeaua de mică tensiune	MWh	N/A	N/A

			RON pe unitate	EUR pe unitate
	Energie electrică cumpărată de la rețea, Timișoara			
9	Tarif de transmitere	MWh	40,85	11,54
10	Tarif de distribuție	MWh	46,23	13,06
11	Tarif transmisie și distribuție pentru energia electrică cumpărată de la rețea (rândul 9+10)	MWh	87,08	24,60
12	De la rețeaua de înaltă tensiune	MWh	253,11	71,50
13	De la rețeaua de medie tensiune	MWh	293,96	83,04
14	De la rețeaua de mică tensiune	MWh	340,19	96,10

Surse: Colterm, ANRE

Costul unitar pentru muncă este reprezentat de costul lunar pe persoană calculat pe baza costurilor totale cu salarii pentru 2007 la Colterm Timișoara împărțit la numărul mediu de persoane pentru același an (Tabelul 2.6.5-3).

Table 2.6.5-3: Costuri unitare pentru muncă la Colterm, Timișoara, decembrie 2007

	Unitate	RON pe unitate	EUR pe unitate
Muncă	Luni de muncă	2.709	765

Source: Colterm

Costuri unitare pentru producția de căldură și tarifele de consum

Costul unitar pe producția de căldură este indicat de costul total de producție împărțit la cantitatea de căldură vândută.

Tariful indică suma pe unitatea de căldură facturată consumatorului. Tariful nu are legătură cu costul unitar. Este stabilit în mod independent, diferența dintre tarif și costul unitar al producției de căldură este plata sub formă de subsidii.

Mecanismele pentru stabilirea tarifelor și a costurilor unitare sunt prezentate mai jos.

Costurile unității de producție de căldură pentru companiile de termoficare sunt stabilite pe baza unor bugete de costuri de producție ale acestor societăți, în concordanță cu un model oferit de ANRE. În unitățile cu regim compus, costul este stabilit ca și costul net rezultat luând în considerare veniturile rezultate din vânzările de electricitate. Astfel, costul unitar calculat pentru producția de căldură este costul unitar care echilibrează veniturile și cheltuielile ale societăților de termoficare, în timp ce prețul energiei electrice este tratat ca și o variabilă exogenă. Conform unui șablon comun, oferit de organismul național de reglementare, ANRE⁷, costul bugetar poate include un profit admisibil maxim de 5%⁸.

Producătorul are voie să stabilească o componentă de dezvoltare în costuri, dar fără specificări asupra mărimii, limitări sau folosire.

Societățile de termoficare se adresează către 2 segmente de consumatori: populația și agenții economici. Agenții economici au contracte de furnizare individuale cu societățile de termoficare și plătesc prețul total al căldurii. Populația plătește un tarif unitar care este aproximativ 60% din costul de producție.

Costurile unitare ale producției de căldură sunt stabilite anual pentru furnizarea de apă caldă și căldură, după următoarele caracteristici:

- combustibilul folosit
- modul de producție (doar căldură, regim compus)
- modul de transport al căldurii (abur, apă caldă)
- sistemul de furnizare (central, sisteme locale)
- categoria de utilizatori finali (agenți economici, populație). Instituții publice (spitale, școli, administrație publică) sunt incluse în categoria agenților economici.
- Producție, furnizare și distribuție

⁷ Metodologie de stabilire a prețurilor reglementate de vânzare / cumpărare - Exemplu de calcul, ANRE.

⁸ A se face referire la Lege nr. 325, 14/7-2006, Capitolul VIII, Articol 40, secțiunea 1, și la Ordin 66 of 28/2-2007, Metodologia pentru tarife energetice.., Articol 10.

Astfel, costul unitar pe producția de căldură variază în funcție de aceste caracteristici
Tariful consumatorului este stabilit după criterii politice la 60% din costul unitar de producție, după cum se observă în Tabelele 2.6.5-4, 2.6.5-5, 2.6.5-6. Tariful consumatorului este arătat în Rândul 5.

Tabel 2.6.5-4: Costuri unitare calculate pentru producția de căldură și tarife de consum, Timișoara, 2005, fără TVA.

	Costuri unitare pe unitatea de căldura pentru populație	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
1	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, inclusiv transportul și distribuția	176,30	149,03	42,10
2	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, fără transport și distribuție	128,30	108,45	30,64
3	transport și distribuție (rândurile 1 – 2)	48,00	40,57	11,46
4	Gaze naturale, doar căldură, inclusiv distribuția	132,46	111,97	31,63
	Tarife de consum pentru populație	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
5	Orice combustibil	107,50	90,87	25,67
	Subvenții de la bugetul local și de stat	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
6	Furnizare centrală (de la rândul 1 la 5)	68,80	58,16	16,43
7	Furnizare locală (rândurile 4 – 5)	24,96	21,10	5,96
	Contribuția populației, în procentajul costurilor unitare de producție a căldurii	Percent		
8	Contribuția populației, furnizare centrală	61%	-	-
9	Contribuția populației, furnizare locală *)	81%	-	-

Surse: decizii ale ANRE.

*) furnizarea locală reprezintă furnizarea de la instalațiile locale cu cazane cu gaz

Tabel 2.6.5-5: Costuri unitare calculate pentru producția de căldură și tarife de consum, Timișoara, 2005, fără TVA.

	Heat production unit costs when serving the population	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
1	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, inclusiv transportul și distribuția	191,00	161,45	45,61
2	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, fără transport și distribuție	146,41	123,76	34,96
3	transport și distribuție (rândurile 1 – 2)	44,59	37,69	10,65
4	Gaze naturale, doar căldură, inclusiv distribuția	187,28	158,31	44,72
	Tarife de consum pentru populație	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
5	Orice combustibil	124,24	105,02	29,67
	Subvenții de la bugetul local și de stat	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
6	Furnizare centrală (de la rândul 1 la 5)	66,76	56,43	15,94
7	Furnizare locală (rândurile 4 – 5)	63,04	53,29	15,05
	Contribuția populației, în procentajul costurilor unitare de producție a căldurii	Percent		
8	Contribuția populației, furnizare centrală	65%	-	-
9	Contribuția populației, furnizare locală *)	66%	-	-

Surse: decizii ale ANRE.

*) furnizarea locală reprezintă furnizarea de la instalațiile locale cu cazane cu gaz

Tabel 2.6.5-6: Costuri unitare calculate pentru producția de căldură și tarife de consum, Timișoara, 2007, fără TVA.

	Heat production unit costs when serving the population	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
1	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, inclusiv transportul și distribuția	220,66	189,73	53,60
2	Cărbuni, combustibil lichid sau gaz natural, regim compus, fără transport și distribuție	171,15	147,16	41,57
3	transport și distribuție (rândurile 1 – 2)	49,51	42,57	12,03
4	Gaze naturale, doar căldură, inclusiv distribuția	205,68	176,85	49,96
	Tarife de consum pentru populație	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
5	Orice combustibil	124,24	106,83	30,18
	Subvenții de la bugetul local și de stat	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
6	Furnizare centrală (de la rândul 1 la 5)	96,42	82,91	23,42
7	Furnizare locală (rândurile 4 – 5)	81,44	70,03	19,78
	Contribuția populației, în procentajul costurilor	Percent		

	unitate de producție a căldurii			
8	Contribuția populației, furnizare centrală	56%	x	x
9	Contribuția populației, furnizare locală *)	60%	x	x

Surse: decizii ale ANRE.

*) furnizarea locală reprezintă furnizarea de la instalațiile locale cu cazane cu gaz

Tabelele 2.6.5-4, 2.6.5-5, 2.6.5-6 arată legătura dintre costurile unitare de producție a căldurii, tariful de consum plătit de populație și subvențiile rezultate pentru anii 2005, 2006 și 2007. Costurile unitare de producție a căldurii sunt propuse de societățile de termoficare și înaintate către ANRE spre aprobare. În cazul aprobării costul unitar este înaintat către autoritățile locale pentru aprobare.

Se stabilește un tarif de consum în funcție de sursa și modul de furnizare. Astfel, în 2007 consumatorii au plătit între 56% și 60% din costul total, restul de până la 100% fiind acoperit prin subvenții din bugetul local și de stat. Potrivit legii (reflectată în Decizia nr. 123, din 28 septembrie 2007), autoritățile locale vor asigura o subvenție de minim 10% și compensări de la bugetul de state de maxim 45%⁹.

Astfel, se observă că echilibrul este acoperit în proporție de 10% până la 40% din bugetul de stat și local. Societatea de termoficare facturează subvențiile calculate către autoritățile bugetului local, iar mai departe acestea facturează maximul de 45% către bugetul de stat.

Costul căldurii este format din costuri fixe și costuri variabile. Combustibilul este componenta principală din cadrul costurilor variabile.

Instalații în regim compus folosind gaze naturale au posibilitatea să cumpere gaze naturale printr-o înțelegere directă cu furnizorul, și de asemenea pot să schimbe furnizorul.

Prețurile pentru gazul autohton sunt stabilite de către ANRE pe o bază trimestrială. Pentru ultimul trimestru al anului 2007 prețul de achiziție al gazului importat a fost de 773 RON pe 1.000 Nm³ (218 EUR/1.000 Nm³), în timp ce prețul pentru gazul autohton a fost de 470 RON pe 1.000 Nm³ (133 EUR/1.000 Nm³). Se poate observa că nivelul gazului autohton a fost de 60% din nivelul prețului gazului importat. Societățile de termoficare cumpără gaze naturale la prețuri stabilite de ANRE. Aceste prețuri sunt stabilite deasupra prețului de import. Gazul natural furnizat către societățile de termoficare și populație este un amestec de gaz autohton cu gaz importat. Nu a fost disponibilă proporția de gaz autohton din producția sectorului de termoficare. Politica guvernului este de a crește gradual prețul gazului autohton pentru a se apropia de cel al gazului importat.

ANRE reglementează costurile de furnizare și distribuție a gazelor naturale.

Instalațiile de producție a energiei termice în regim compus (CHP) trebuie să își declare caracteristicile de funcționare ANRE, inclusiv energia electrică, capacitate de rezervă a energiei electrice, căldură, apă caldă. Vânzări în unități de măsură și monetare sunt raportate ANRE, conform prevederilor Legii Electricității. Instalațiile de producție a energiei termice în regim compus trebuie să își declare și justifice costurile ANRE. Sarcinile ANRE sunt stabilite în cadrul Legii Electricității nr. 13/2007, articolul 11. ANRE poate aproba tarifele de producție a căldurii din instalațiile de CHP, dacă nu sunt mai scăzute decât costurile variabile pe produs și nu sunt mai mari decât costul total pe unitate comparativ cu instalațiile cu cazane cu abur.

Documentația ce susține cererea pentru aprobarea noilor tarife este prezentată de obicei în luna octombrie a anului următor. ANRE poate cere clarificări și alte documentații dacă consideră necesar, după cum se indică în „metodologia pentru stabilirea prețurilor și cantităților de energie electrică vândută de producător pe baza unui contract și pentru stabilirea prețurilor căldurii vândute de instalații CHP”, ANRE.

Tarife

Tarifele pentru principalii consumatori valabile în luna decembrie 2007 sunt prezentate în tabelul 2.6.5-7.

Tabel 2.6.5-7: tarife pentru sistemul de termoficare și gaze naturale, Timișoara, decembrie 2007

		RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
	Populație: termoficare			
1	Termoficare, orice combustibil, în orice mod, orice sistem	124,24	106,83	30,18

⁹ Decizia Nr. 123, 28 septembrie 2007, de către ANRSC, Art. 4.

	Populație: gaze naturale	-	RON/1.000 Nm3	EUR/1.000 Nm3
2	Gaze naturale(până la 2.400 m3 pe an)	-	907	256
	Agenți economici: termoficare	RON/Gcal	RON/MWh	EUR/MWh
3	Termoficare în sisteme centrale, inclusiv costul de distribuție, orice combustibil (inclusiv gaz natural)	227,28	192,12	54,27
4	Termoficare în sisteme centrale, fără costul de distribuție, orice combustibil (inclusiv gaz natural)	176,28	149,01	42,09
5	Termoficare în sisteme centrale, costuri de distribuție (rândurile 3 – 4)	51,00	43,11	12,18
6	Termoficare în sisteme locale, orice combustibil (inclusiv gaz natura*)	233,20	200,52	56,66
7	Termoficare în sisteme locale, gaz natural	211,85	182,15	50,59

Surse: Decizia Nr. 1668, 13/12-2007.

*) opțional schimbarea combustibilului.

În decembrie 2007 prețul gazului natural către consumatorii casnici de categoria „B1” (consum anual de până la 2,4 m3) a fost de 907 RON/100 Nm3.

Consumul contorizat și necontorizat în apartamente

Legea nr. 933/2004 stabilește ca termen-limită 30 iunie 2006, cu privire la echiparea spațiilor de locuit cu contoare individuale, și 31 iulie 2007 pentru echiparea tuturor apartamentelor cu contoare. Legea a fost modificată prin H.G. nr. 609/2007, pentru extinderea termenului-limită până în iunie, 2009

Pentru Timișoara, până la sfârșitul anului 2006, toate spațiile de locuit aveau contoare la intrare, iar consumul de apă caldă și rece era contorizat individual pe apartamente. În timpul anului 2007 s-au achiziționat mai multe contoare moderne pentru apă caldă. Se estimează că instalarea lor va fi finalizată în 2008. Surse: www.primariatm.ro

Pentru consumul ce nu este contorizat, există o metodă de conversie, prin care consumul este determinat pe baza numărului de camere din locuință. Consumuri specifice în funcție de numărul de apartamente în cele două zone, „caldă” și „rece” sunt prezentate în Tabelele 2.6.5-8 și 2.6.5-9 de mai jos. Timișoara este localizată în zona caldă. Subvențiile sociale lunare sunt calculate pe baza tabelului (întregul sistem al factorilor de conversie este stabilit prin O.U. 57/2007).

Consumatorii pot alege din 3 metode de plată: 1. Plata în timpul sezonului rece (octombrie-martie); 2. Plata pe o perioadă de 12 luni; 3. Plata unei sume fixe.

Tabel 2.6.5-8: Consumul lunar stipulat pe tipul de apartamente din zona caldă.

Tipul apartamentului	Consum lunar (Gcal)	Consum lunar transformat în MWh
1 cameră	0,82	0,95
2 camere	1,22	1,42
3 camere	1,59	1,85
4 camere	2,21	2,57

Sursa: EO 57/2007.

Notă: facturare lunară în timpul sezonului rece, 6 luni.

Table 2.6.5-9: : Consumul lunar stipulat pe tipul de apartamente din zona rece.

Tipul apartamentului	Consum lunar (Gcal)	Consum lunar transformat în MWh
1 cameră	1,01	1,17
2 camere	1,49	1,73
3 camere	1,94	2,26
4 camere	2,70	3,14

Sursa: EO 57/2007.

Notă: facturare lunară în timpul sezonului rece, 6 luni.

Combining Tables 2.6.5-7, 2.6.5-8 and 2.6.5-9, the monthly expense for DH is computed in Table 2.6.5-10, for an apartment with no metering.

Table 2.6.5-10: Monthly expense for DH, Timisoara, December 2007, unmetered apartments

Tipul apartamentului	RON pe lună pentru sezonul de termoficare*)	RON pe lună pentru o perioadă de 12 luni
1- cameră	102	51
2- camere	152	76
3- camere	201	101
4- camere	275	138

Notă: *) Sezon: 6 luni

Tabelul 2.6.5-10 arată că în Timișoara costul lunar al unui apartament necontorizat oscilează între 102 RON pentru un apartament cu 1 cameră și 275 RON pentru un apartament cu 4 camere. Consumatorii pot opta pentru plata unei facturi pe baza a 12 luni, sau pot plăti un avans și să plătească diferența după sezonul rece. În medie costul de încălzire al unui apartament cu 2 camere se situează în jurul sumei de **76 RON pe lună**.

Nu au fost disponibile informații statistice despre apartamente contorizate, dar tendința este similară și pentru apartamentele contorizate.

Sistemul prezent și viitor de subvenții

Sistemul actual de subvenții include o subvenție a producătorului și o subvenție a consumatorului. Tariful de consum este stabilit în mod autonom de prețul local de referință (LRP) (H.G. 36/2006, bazat pe deciziile ANRE și ANRSC). LRP este stabilit conform metodologiei publicate în Monitorul Oficial nr. 815/03.10.2006 pe baza următoarei formule:

$$LRP = Ph - S/la - S/sb$$

unde Ph este costul căldurii ce include producția, transportul și distribuția, aprobată de ANRE (RON/Gcal)

S/la este subvenția acordată de autoritățile publice locale (minim 10%)(RON/Gcal)

S/sb este subvenția acordată din bugetul de stat producătorului pentru compensarea costurilor combustibililor (maxim 45% din costul combustibilului calculat pentru producerea cantității totale de căldură)

S/la și S/sb sunt subvenții pentru producător. Societățile de termoficare își recuperează aceste subvenții prin facturarea lor către bugetul local.

În plus față de subvenții acordate producătorului, consumatorul are dreptul de a avea subvenții pe bază de criterii sociale. Baza legală a acestor subvenții este O.U. 57/30.08.2006 care schimbă O.U. 5/20.12.2003 referitor la facilitățile oferite populației pentru plata încălzirii.

Consumatorii au dreptul să primească subvenții potrivit deciziilor autorităților locale. Deciziile sunt bazate pe declarațiile de venit pe gospodărie strânse de reprezentanți ai Asociației Proprietarilor/Chiriașilor sau pe fiecare gospodărie în parte.

Consumatorii plătesc societății de termoficare doar LRP, în timp ce societățile de termoficare vor cere diferența (suma de subvenții acordate consumatorului) autorităților locale.

Subvenția pentru producător continuă și în 2008, însă se estimează că nu va mai fi prelungită după 2008, pentru că începând cu 2009 va fi înlocuită de „bonusul pentru o cogenerare de mare eficiență”. Acest bonus va fi acordat numai producătorilor care vor atinge o „eficiență mare”. Problema este că termenul „eficiență mare” este definit diferit în mai multe documente. Trebuie notat faptul că datorită limitării privind profitul (5%), producătorul de energie termică care primește acest bonus poate beneficia direct de acest bonus doar dacă nu are un profit mai mare de 5%. Orice surplus trebuie trecut la consumatori. Tarifele pentru anul 2009 încă nu au fost anunțate, aceasta fiind o modalitate de a testa noul sistem.

În plus, consumatorii au dreptul la subvenții sociale care nu sunt direct legate de costurile specifice al energiei termice. Se estimează că acest tip de subvenții vor rămâne în vigoare și după 2008.

În sezonul 2007-2008, subvențiile sociale au fost oferite din bugetul la nivel de municipiu potrivit următorului program (Tabel 2.6.5-11):

Tabel 2.6.5-11: Subvenții pentru energie termică, procent din factura de energie termică potrivit venitului net pe membru de familie, RON pe lună.

Perioada	Venit brut pe gospodărie*), RON pe lună	Procent subvenție
01.11.07-31.12.07	<363	90%
01.11.07-31.12.07	364-493	80%
01.11.07-31.12.07	494-609	70%
01.11.07-31.12.07	610-725	60%
01.11.07-31.12.07	726-841	50%
01.11.07-31.12.07	842-1.001	40%
01.11.07-31.12.07	1.002-1.131	30%
01.11.07-31.12.07	1.132-1.276	20%
01.11.07-31.12.07	1.277-1.450	10%
01.01.08-31.03.08	<450	90%
01.01.08-31.03.08	451-609	80%
01.01.08-31.03.08	610-754	70%
01.01.08-31.03.08	755-899	60%
01.01.08-31.03.08	900-1.030	50%
01.01.08-31.03.08	1.031-1.233	40%
01.01.08-31.03.08	1.234-1.392	30%
01.01.08-31.03.08	1.393-1.566	20%
01.01.08-31.03.08	1.567-1.744	10%

Notă:

*) Venitul brut pe gospodărie este estimat ca venitul net pe membru de familie înmulțit cu 2,9.

Sursă: HG 1197/2007, publicat în MO 687/2007

Sistemul de subvenție a dus la contribuții semnificative la veniturile companiilor de termoficare provenite din bugete publice. Acest fapt este prezentat în Tabelul 2.6.5-12, cu informații pentru anii 2005-2007.

Tabel 2.6.5-12: Facturare și subvenții pentru producători și consumatori de energie termică. Timișoara, 2005-2007.

	Millioane RON	Millioane RON	Millioane RON
	2005	2006	2007
Subvenție combustibil din bugetul central guvernamental	N/A	15,9	27,6
Companie de termoficare facturare către populație și agenți economici	100,3	113,9	117,7
Subvenții pentru companiile de termoficare din bugetul central guvernamental sau local	90,0	77,3	79,7
Subvenții guvernamentale pentru populație	0,0	0,164	0,168

Sursă: COLTERM SA, Primăria Timișoara

Tabelul 2.6.5-12 prezintă mărimea subvențiilor pentru combustibil, facturarea către consumatori, subvenții din diferite bugete pentru producătorii de energie termică și subvențiile sociale.

Sistemul viitor de subvenții

Schema de bonus planificată pentru producător se estimează că va fi în vigoare pe perioada 2009-2019 (inclusiv) și va fi îndreptată spre eficiență sau utilizarea de combustibili regenerabili. Bonusul va fi aplicat pentru cogenerare și se va baza pe vânzările de electricitate din cogenerare.

Potrivit HG nr. 21/2007 cu reglementările aferente, schema de bonus este limitată la o capacitate totală instalată de 4.000 MW. Peste 4.000 MW, schema de bonus poate fi acordată doar pentru centrale de eficiență mare care înlocuiesc centralele existente de cogenerare. Schema va fi administrată de C.N. Transelectrica S.A. / S.C. OPCOM S.A. Companiile de cogenerare vor avea dreptul să vândă electricitate la 90% din prețul pieței pe grila de electricitate și pentru anii 2009-2011 este garantat un preț minim de 40 EUR pe MWh.

Bonusul se pare că urmează programul din Tabelul 2.6.5-13. Subvențiile urmează să fie plătite producătorilor în fiecare lună, pe baza vânzării de electricitate.

Tabel 2.6.5-13: Schemă de bonus pentru eficiență ridicată pentru cogenerare, EUR/MWh, 2009-2019.

Combustibil și modalitate de vânzare	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pe bază de gaz natural, vândut rețelei de distribuție	28,7	28,0	27,4	26,9	26,4	26,0	25,7	25,5	25,3	25,3	25,3
Pe bază de gaz natural sau combustibil lichid, vândut direct grilei naționale de transmisie	20,6	19,6	18,5	17,6	16,6	15,8	14,9	14,2	13,5	12,8	12,3
Pe bază de lichid solid	21,9	20,1	18,4	16,7	15,0	13,3	11,7	10,1	8,6	7,1	5,6

Sursa: pagină web ANRE

Analiză

Neajunsuri importante și recomandări

Sunt analizate trei aspecte privind reglementarea tarifului:

1. Echitatea;
2. Stabilirea bazei de costuri pentru calculul tarifului; și
3. Schemele de subvenții.

Echitate

Neajunsuri importante: Tarifele pentru consumatori sunt stabilite pentru apartamente contorizate și necontorizate. Consumatorii care încă nu și-au instalat contoare s-ar putea să plătească un preț mai mare decât consumatorii care au contoare. Acest neajuns se estimează că va dispărea atunci când toate apartamentele vor fi contorizate. Există legislație în vigoare pentru contorizarea individuală a apartamentelor pe apartament (HG nr. 933/2004, modificată prin HG nr. 609/2007). Potrivit legislației menționate, termenul limită pentru implementarea contorizării separate este iunie 2009.

Costuri unitare producție de energie termică

Neajunsuri importante: Metodologia pentru calculul costurilor unitare pentru producția de energie termică pare să aibă la bază costurile reale ale fiecărei centrale de termoficare, fără vreo referință la cele mai bune practici disponibile.

Recomandări: Baza pentru calculul costului unitar pentru producția de energie termică ar trebui să fie „cel mai eficient reper”, forțând companiile producătoare de energie termică să crească eficiența.

Schemele de subvenții

Neajunsuri importante: Model actual de subvenții nu încurajează producătorii de energie termică să îmbunătățească performanțele.

Se pare că schema de bonus „cogenerare de mare eficiență” acordă bonus pe unitate de electricitate vândută, pentru o perioadă de 11 ani, cu subvenție descrescătoare. În unele documentații se menționează faptul că, companiile trebuie să depășească un prag de eficacitate de 65%, însă baza de calcul al acestui procentaj nu este foarte clară. Cu alte cuvinte, se înțelege că schema de bonus trebuie

aplicată unei capacități totale instalate de 4,000 MW, însă este neclar care este procedura pentru aprobarea producătorilor cu cogenerare. La ora realizării acestui raport, bazele legale pentru schema de bonus pentru versiunea actuala este prezentată în Tabelul 2.6.5-13.

Bonusul este menționat în noua Lege Energetică nr. 13/2007, Articol 68, care stipulează că se acordă bonus pentru centralele care realizează o economisire de combustibil de 10% iar Articolul 72 menționează că schema de sprijin este stabilită prin Hotărâre de Guvern. Hotărârea mai sus menționată nu include totuși nicio definiție pentru „mare eficiență”. Principiul de 10% pare să contrazică criteriul de eficiență de 65%.

Presupunând că **pragul limită** de 65% este singurul criteriu, acest model nu încurajează producătorii de energie termică să **maximizeze** eficiența procesului lor de producție pentru că va fi suficientă atingerea pragului limită. Singurul stimulent este că producătorul de energie termică de mai înainte se califică pentru bonus, cu cât este mai mare bonusul (calculat pe kWh). Cu toate acestea, din cauza limitelor privind profitul companiilor de cogenerare, orice bonus fi va transferat aproape în totalitate consumatorului de energie termică.

Nu este foarte clar cum se acordă noul bonus.

Recomandări pentru îmbunătățire: Subvențiile/stimulentele ar trebui să aibă în vedere atât cerința privind pragul prevăzut (65%) cât și eficacitatea atinsă pentru a oferi stimulente pentru maximizarea eficienței, nu doar pentru a trece pragul. Ar trebui să existe stimulente pentru companiile de cogenerare pentru maximizarea eficienței.

Recomandare pentru îmbunătățire: Ar trebui ca o Hotărâre de Guvern să descrie clar criteriile pentru calificarea pentru bonus, modul în care bonusul este calculat și pragurile și valorile limită care urmează să fie aplicate.

În plus față de bonusul menționat mai sus, Planul Național de Alocare al României pentru perioadele 2007 și 2008-2012, Anexa F – stabilirea de criterii pentru cotele limită de CO₂ – introduce un bonus pentru CO₂ pentru cogenerare eficientă. Bonusul de CO₂ se aplică pentru centralele care ating o eficacitate minimă de 65%. Un bonus în ceea ce privește o cotă limită mărită de CO₂ va fi dată pe baza reducerii emisiilor de CO₂ datorită economisirii de combustibil prin utilizarea cogenerării în comparație cu generarea separată de energie electrică și energie termică¹⁰. Bonusul corespunde economisirii prin cogenerare a 50% din cantitatea de CO₂. În contrast cu bonusul pentru eficiența cogenerării menționat mai sus, principiile pentru atingerea și calculul bonusului de CO₂ sunt clare și transparente, fiind un adevărat stimulent pentru o cogenerare eficientă.

2.7. Resurse de energie

2.7.1. Consumul de energie

Tabelele de mai jos furnizează o privire de ansamblu asupra consumului total de energie (pentru încălzire și apă caldă menajeră), inclusiv consumul pentru producția de alte produse energetice (electricitate, abur pentru industrie și scopuri auxiliare).

Tabel 2.7.1-1. Bilanț total energie termică pentru sistemul de termoficare 2005, 2006 și 2007

	2005	2006	2007
Energie sub formă de apă caldă vândută consumatorilor (GJ/y)	4106133	3828770	3442134
Energie termică vândută consumatorilor (GJ/y)	3158447	2939278	2619093
Apă caldă menajeră vândută consumatorilor (GJ/y)	947686	889492	823041
Energie sub formă de abur de 1,2 bar vândută consumatorilor (GJ/y)	91422	12667	720
Energie sub formă de apă caldă vândută locuințelor (GJ/y)	3548048	3313628	2952003
Energie sub formă de apă caldă vândută serviciilor	217180	177929	171999

¹⁰ PLANUL NAȚIONAL DE ALOCARE pentru 2007 și perioada 2008-2012, ANEXE, p. 36 - 37.

	2005	2006	2007
(GJ/y)			
Energie sub formă de apă caldă vândută instituțiilor publice (GJ/y)	340905	337213	318132
Energie (sub formă de apă caldă) vândută industriilor (GJ/y)	0	0	0
Pierderi totale din rețea (GJ/y)	991047	948412	958602
Pierderi rețea de transport (GJ/y)	598104	538729	527151
Pierderi rețea de transport (%)	11,51	11,37	12,15
Pierderi rețea de distribuție (GJ/y)	392943	409683	431451
Pierderi rețea de distribuție (%)	7,56	8,65	9,94
Total energie sub formă de apă caldă la ieșirea din centralele de termoficare, CET Centru, CET Sud și centralele individuale (GJ/y)	5193205	4735022	4336897
Total consum gaz natural, Colterm (GJ/y)	3506454	2860864	2779591
Total consum lignit, Colterm (GJ/y)	1258525	1547093	1385269

Sunt incluse și datele pentru anii 2005, 2006 și 2007 pentru a furniza o privire de ansamblu asupra tendințelor generale de dezvoltare. Pentru fiecare tabel a fost realizată o diagramă Sankey, vezi Anexa 2.7.1-1.

Structura producției de energie termică este dată în tabelele de mai jos:

	2005	2006	2007
Total energie termică produsă în cazane în CET Centru (GJ/y)	2977118	2828171	2642129
Total energie termică livrată sub formă de apă caldă din CET Centru (GJ/y)	278287	2782146	2641066
Total energie termică produsă sub formă de abur pentru utilitățile interne și consum industrial în CET Centru (GJ/y)	194247	46025	1063
Total energie termică vândută sub formă de abur industrial din CET Centru (GJ/y)	91422	12667	0
Abur pentru utilitățile interne	102825	33358	1063
Energie termică produsă în cogenerare la CET Centru (GJ/y)	553691	522149	488427

Tabel 2.7.1-2. Bilanț total energie termică pentru CET Centru 2005, 2006 și 2007

	2005	2006	2007
Total energie termică produsă în cazane în CET Sud (GJ/y)	1567929	1675554	1594471
Total energie termică livrată sub formă de apă caldă din CET Sud (GJ/y)	1617336	1700050	1611405
Total energie termică produsă sub formă de abur pentru utilitățile interne și consum industrial în CET Sud (GJ/y)	0	0	720
Total energie termică vândută sub formă de abur din CET Sud (GJ/y)	0	0	0
Abur pentru utilitățile interne	0	0	0
Energie termică produsă în cogenerare la CET Sud (GJ/y)	0	0	418416

Tabel 2.7.1-3. Bilanț total energie termică pentru CET Sud 2005, 2006 și 2007

	2005	2006	2007
Energie termică produsă în alte centrale termice	446.265	463.010	327.925

Tabel 2.7.1-4. Total energie termică produsă în alte centrale termice 2005, 2006 și 2007

CET Centru are drept surse de energie termică 5 cazane apă caldă (CAF) și 8 cazane cu abur (CA).
Tabelul de mai jos prezintă bilanțul energetic detaliat pentru CET Centru pentru ultimii trei ani.

	2005	2006	2007
Outlet energie termică IMA1-CAF nr. 1 (GJ/y)	0	0	0
Input gaz IMA1-CAF nr. 1 (GJ/y)	0	0	0
Eficiență CAF nr.1 (%)	-	-	-
Outlet energie termică IMA2-CAF nr. 2 (GJ/y)	256.710	204.339	294.983
Input gaz IMA2-CAF nr. 2 (GJ/y)	295.314	229.474	326.998
Eficiență CAF nr.2 (%)	86,9	89,0	90,20
Outlet energie termică IMA3-CAF nr. 3 (GJ/y)	0	0	890.784
Input gaz IMA3-CAF nr.3 (GJ/y)	0	0	986.099
Input HFO IMA3-CAF nr.3 (GJ/y)	0	0	0
Eficiență CAF nr.3 (%)	0	-	90,3
Outlet energie termică IMA 4-CAF nr. 4 (GJ/y)	1.262.912	1.005.276	628.775
Input gaz IMA4-CAF nr.4 (GJ/y)	1.452.820	1.128.928	695.684
Input HFO IMA4-CAF nr.4 (GJ/y)	0	0	0
Eficiență CAF nr.4 (%)	86,9	89,0	90,4
Outlet energie termică IMA5-CAF nr. 5 (GJ/y)	1.068.288	852.005	105.039
Input gaz IMA5-CAF nr.5 (GJ/y)	1.221.452	956.805	116.278
Input HFO IMA5-CAF nr.5 (GJ/y)	0	0	0
Eficiență CAF nr.5 (%)	87,5	89,0	90,3
Outlet energie termică CA nr. 1 (GJ/y)	479.870	439.317	496.044
Input HFO CA nr.1 (GJ/y)	181.511	0	0
Input gaz CA nr.1 (GJ/y)	365.661	476.482	538.008
Eficiență CA nr.1 (%)	87,7	92,2	92,2
Outlet energie termică CA nr. 2 (GJ/y)	0	0	2.067
Input gaz CA nr.2 (GJ/y)	0	0	2.241
Eficiență CA nr.2 (%)	-	-	92,2
Outlet energie termică CA nr. 3 (GJ/y)	169.307	178.685	167.236
Input gaz CA nr.3 (GJ/y)	193.052	193.801	181.481
Eficiență CA nr.3 (%)	87,7	92,2	92,2
Outlet energie termică CA nr. 6 (GJ/y)	171.914	42.041	0
Input gaz CA nr.6 (GJ/y)	14.287	24.235	0
Input HFO CA nr.6 (GJ/y)	181.511	21.362	0
Eficiență CA nr.6 (%)	87,7	92,2	-
Outlet energie termică CA nr. 7 (GJ/y)	0	51.093	28.360
Input gaz CA nr.7(GJ/y)	0	15.013	30.759
Eficiență CA nr.7 (%)	-	92,2	92,2
Outlet energie termică CA nr. 8 (GJ/y)	0	55.415	28.841
Input gaz CA nr.8 (GJ/y)	0	56.343	31.281
Eficiență CA nr.8 (%)	-	92,2	92,2

Tabel 2.7.1-5. Bilanț energetic detaliat pentru CET Centru 2005, 2006 și 2007

Notă:

- 1) Fiecare cazan apă caldă (CAF) este înregistrat ca LCP (IMA) în timp ce cazanele cu abur nu sunt LCP.
- 2) Cazanele cu abur 2, 3 și 6 au fost demontate la începutul lui 2008.

CET Sud are drept surse de energie termică 3 cazane cu abur (CA) și 2 cazane apă caldă (CAF).
Tabelul de mai jos prezintă bilanțul energetic detaliat pentru CET Sud pentru ultimii trei ani.

	2005	2006	2007
Energie termică produsă IMA6 (GJ/y)	218.241	315.833	782.881
Input cărbuni IMA6 (GJ/y)	118.352	215.607	635.251
Input gaz IMA6 (GJ/y)	124.937	162.314	309.116
Eficiență IMA6 (%)	89,7	83,6	82,9
Energie termică produsă IMA6 -CA nr.1 (GJ/y)	0	0	131.900
Input cărbuni CA nr.1 (GJ/y)	0	0	96.285

Input gaz CA nr.1 (GJ/y)	0	0	50.647
Eficiență CA nr.1 (%)	-	-	89,8
Energie termică produsă IMA6 –CA nr.2 (GJ/y)	189.374	12.637	363.068
Input cărbuni CA nr.2 (GJ/y)	97.041	9.443	293.854
Input gaz CA nr.2(GJ/y)	111.141	5.701	147.904
Eficiență CA nr.2 (%)	91,0	83,	82,8
Energie termică produsă IMA6 –CA nr.3 (GJ/y)	28.666	303.196	287.913
Input cărbuni CA nr.3 (GJ/y)	21.311	206.164	245.112
Input gaz CA nr.3 (GJ/y)	13.796	156.613	110.565
Eficiență CA nr.3 (%)	81,7	83,6	80,9
Energie termică produsă IMA7 (GJ/y)	1.349.889	1.359.721	811.590
Input cărbuni IMA7 (GJ/y)	1.140.173	1.331.486	750.018
Input gaz IMA7 (GJ/y)	407.469	378.713	342.137
Eficiență IMA7 (%)	87,2	79,5	74,3
Energie termică produsă IMA7 –CAF nr.1 (GJ/y)	247.756	941.728	518.080
Input cărbuni CAF nr.1 (GJ/y)	205.320	904.577	486.234
Input gaz CAF nr.1 (GJ/y)	64.097	261.585	185.462
Eficiență CAF nr.1 (%)	92,0	80,8	77,1
Energie termică produsă IMA7 –CAFnr.2 (GJ/y)	1.102.133	417.993	293.509
Input cărbuni CAF nr.2 (GJ/y)	934.853	426.909	263.784
Input gaz CAF nr.2(GJ/y)	343.372	117.128	156.675
Eficiență CAF nr.2 (%)	86,2	78,5	69,8
Energie electrică produsă CTP (4 cazane) (GJ/y)	81.555	124.956	76.926
Input gaz CTP (GJ/y)	92.712	146.933	86.926
Eficiență CTP (%)	87,9	85,0	88,5

Tabel 2.7.1-6. Bilanț energetci detaliat pentru CET Sud 2005, 2006 și 2007

Notă:

- 1) Cele trei cazane cu abur (CA) sunt grupate si înregistrate sub IMA 6 (LCP 6) și cele două cazane apă caldă (CAF) sunt înregistrate ca IMA 7 (LCP 7).
- 2) Centrala mai are trei cazane cu abur de 10 t/h fiecare, numite instalații de pornire cazane (CTP). Acestea nu sunt înregistrate ca LCP.

Atât CET Centru cât și CET Sud au instalate o turbină mică cu abur (CET Sud doar începând cu 2007).

Situația în ceea ce privește producția/consumul de energie electrică în CET Centru este prezentată în tabelul următor:

	2005	2006	2007
Energie electrică produsă în CET Centru (MWh)	20.825	19.190	17.948
Energie electrică vândută din CET Centru (MWh)	5.975	7.796	6.135
Energie electrică cumpărată de pe grilă (MWh)	256	1.499	827
Total consum energie electrică în CET Centru (MWh)	15.106	12.893	12.640
Transport pompare energie electrică consumată în CET Centru (MWh)	10.134	8.858	8.733

Tabel 2.7.1-7. Bilanț producție/consum energie electrică CET Centru 2005, 2006 și 2007

Situația în ceea ce privește producția/consumul de energie electrică în CET Sud este prezentată în tabelul următor.

	2005	2006	2007
Energie electrică produsă în CET Sud (kWh)	0	0	10.992
Energie electrică vândută din CET Sud (kWh)	0	0	5.470
Energie electrică cumpărată de pe grilă (MWh)	18.430	15.722	12.137
Total consum energie electrică în CET Sud (MWh)	18.430	15.722	17.659

Transport pompare energie electrică consumată în CET Sud (MWh)	5.342	3.925	4.447
--	-------	-------	-------

Tabel 2.7.1-8. Bilanț producție/consum energie electrică CET Sud 2005, 2006 și 2007

2.7.2. Resurse locale de energie

Producția națională de hidrocarburi este în descreștere și în ultimii ani nu au mai fost decoperite zăcămintele noi cu un potențial ridicat.

Zăcămintele de țiței și gaz natural sunt insuficiente pentru a acoperi cererea națională și producția a tot scăzut din 1990. Astfel, crește importanța cărbunelui local, în special a lignitului în balanța energetică națională.

Pe baza creșterii consumului de energie primară, dependența de combustibilul importat a crescut de la 22,5% în 2000 la aproximativ 34% în 2004.

Tabelul 2.7.2.-1 prezintă stadiul resurselor de hidrocarburi locale.

		Rezerve						Produc ție anuală estima tă	Perioadă estimată de furnizare		
		Rezerve		Extractibile, concesiune		În zone noi			Rezerve geologice	Rezerve extractabil e, concesiun e	În zone noi
		Mil. tone	Mil. tone	Mil. tone	Mil. tone	Mil. tone	Mil. tone	Mil. tone	Ani	Ani	Ani
1	2	3	4	5	6	7	8	9=2/8	10=4/8	11=6/8	
Antracit	755	422	105	38,8			3,3	229	32		
Lignit	1490	276	445	82,4	1045	133	32	47	14	33	
Țiței	74	72					5,2	14			
Gaz natural	185	159					12,5	15			

Tabel 2.7.2.-1 Resurse de hidrocarburi în România (sursă: Strategia Energetică pentru România 2007-2020)

Tabelul 2.7.2.-2 prezintă o estimare a evoluției rezervelor naturale de țiței și gaz natural între 2006-2020. Sunt luate în considerare doar rezervele cunoscute și cele eficiente.

An	Țiței (mil. tone)	Gaz natural (mild. Nm ³)
2006	80	170
2007	76	162
2008	72	155
2009	68	148
2010	64	141
2011	60	134
2012	56	127
2013	52	120
2014	48	114
2015	45	107
2016	41	101
2017	38	95
2018	34	89
2019	31	83

2020

28

77

Tabel 2.7.2.-2 Estimarea evoluției rezervelor naturale de țiței și gaz natural între 2006-2020 (sursă: Strategia Energetică pentru România 2007-2020)

În 2006, consumul total de **gaz natural** a fost de 17,26 mild. Nm³, din care 2,66 mild. Nm³ reprezintă consum menajer (15.8%). Consumul real este acoperit de producția locală de 12,07 mild. Nm³ și de importul de 5,19 mild. Nm³.

Producția de **țiței** a scăzut în continuu în ultimul deceniu, ducând la creșterea importului după cum se vede în Figura 2.7.2.-3.

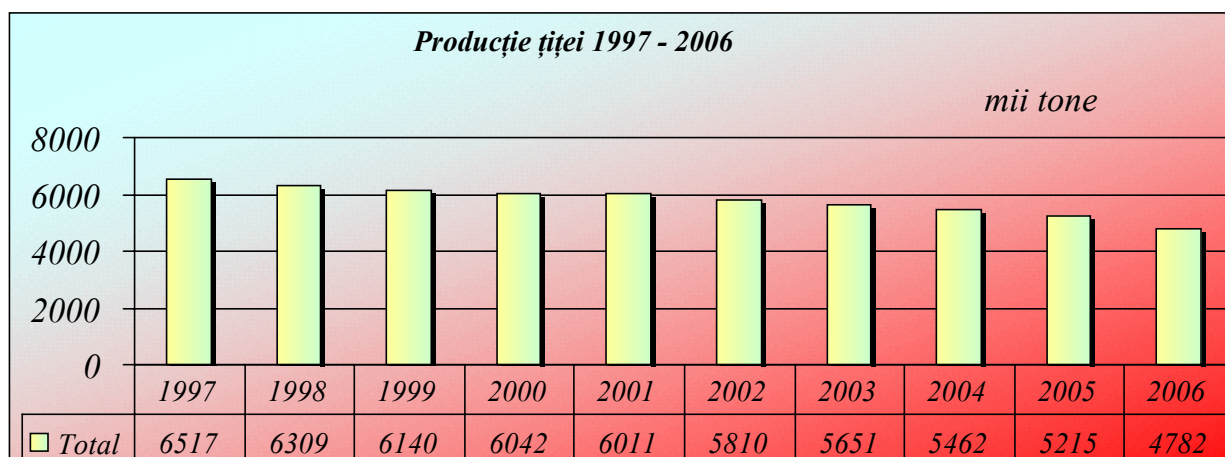


Figura 2.7.2.-3. Producție de țiței 1997-2007 (sursa: Strategia Energetică pentru România 2007-2020)

În 2006, **producția de cărbuni** din România a însumat 35,1 mil. tone, din care 32,5 mil. tone lignit și 2,6 mil. Tone antracit. Întreaga producție de cărbuni (99%) a fost utilizată pentru producerea de energie termică și energie electrică. Antracitul local a contribuit la producția a 7.2% din totalul de electricitate produsă, în timp ce lignitul a contribuit la 32.2%.

Având în vedere creșterea prognozată a prețului de hidrocarburi în anii următori și dependența de o singură sursă de import de gaz natural, producția de energie pe bază de cărbuni și resurse regenerabile de energie sunt principalele opțiuni pentru viitor.

Industria **cărbunelui** are un rol important în producția de energie în România. Rezervele de cărbuni pot satisface în medie 25% din cererea de resurse regenerabile de energie. Principalele tipuri de cărbuni sunt huila, lignitul și cărbunele brun.

Zăcămintele de huilă (95% se găsesc în Bazinul Valea Jiului și 5% în Banat) se găsesc în general la adâncimi mari (peste 500 m) și au o structură tectonică complexă. Din totalul de rezerve confirmate, 79% sunt exploatabile, ceea ce ar putea asigura producția pentru o perioadă de 59. Cu toate acestea, din cauza condițiilor de exploatare de geominerit și epuizării rezervelor de calitate înaltă, gradul de producție este mult mai scăzut, de aproximativ 25 de ani pentru o producție anuală de 3,5 milioane tone.

Zăcămintele de lignit și cărbune brun au în general o calitate mai slabă și caracteristicile de geominerit ale acestora au o influență defavorabilă asupra activității economice a exploatărilor. Din totalul de rezerve de lignit și cărbune brun (din care aproximativ 80% se găsesc în Bazinul Carbonifer Oltenia) 58% sunt zăcăminte exploatabile, acestea putând asigura o producție de 30 milioane tone pe an, în exploatări de suprafață, pe o perioadă de 50 – 70 ani.

În comparație cu alți combustibili minerali feroși, cărbunele are următoarele avantaje:

- se găsește în mult mai multe zone decât petrolul sau gazul natural,
- prețul este relativ stabil,

- transportul de la sursă la consumator se realizează cu ușurință,
- există tehnologii mature din punct de vedere comercial care permit utilizarea curată a cărbunelui, cu un impact redus asupra mediului.

Singurul inconvenient în utilizarea cărbunelui pentru producția de energie este emisia mare de CO₂ care contribuie la încălzirea globală. În viitor, din cauza penalizărilor mari privind CO₂, utilizarea cărbunelui s-ar putea să fie costisitoare. Se pare că în următorii ani, costul unei tone de CO₂ eliberată în atmosferă va depăși 25 €.

În ceea ce privește resursele locale de energie minerală, în regiunea Vest se regăsesc rezerve de hidrocarburi, de petrol și gaz. Centrele de exploatare sunt amplasate în zonele de câmpie Vingai și Arancai.

E.ON Gaz este compania locală de distribuție care furnizează gaz natural pentru județul Timiș.

E.ON Gaz este unul dintre cei mai importanți jucători pe piață, furnizând gaz natural pentru mai mult de 20 de județe din partea de nord a țării, inclusiv pentru județul Timiș. Activitățile de transmisie și distribuție a E.ON Gaz au loc în Transilvania, Moldova și Banat.

Cei peste 1,2 milioane clienți ai E.ON Gaz România (din care 95% sunt consumatori casnici și agenție economice și 5% sunt consumatori industriali) se află în 1.007 localități din mediul urban și rura, pe o suprafață totală aproximativă de 122.600 km² și sunt deserviți prin intermediul unei rețele cu o lungime de mai mult de 17.600 km.

În județul Timiș, consumul general de gaz a crescut de la 188,6 mil. Nm³ în 2000 la 260,7 mil. Nm³ în 2004, în timp ce consumul de gaz pentru încălzire și gătit în gospodăriile individuale a crescut de la 72,9 mil. Nm³ în 2000 la 100,6 mil. Nm³ în 2003, și apoi a scăzut la 87,2 mil. Nm³ în 2004.

Tabelul 2.7.2-4 prezintă lungimea totală a rețelei de distribuție pentru gazul natural, numărul de stații pentru reducerea presiunii și volumul de gaz distribuit în județul Timiș în perioada 2000-2004.

Județul Timiș	Numărul de stații pentru reducerea presiunii - la sfârșitul anului -		Lungimea conductelor de distribuție gaz (km) - la sfârșitul anului -	Volum gaz natural distribuit (mil. Nm ³)	
	Total	din care: orașe și municipii		Total	din care: pentru gospodării individuale
2000	13	5	609,9	188,6	72,9
2001	15	5	628,6	228,5	85,8
2002	22	6	825,6	217,4	74,6
2003	22	6	849,8	306,0	100,6
2004	26	7	1.036,2	260,7	87,2

Tabel 2.7.2-4. Instalații distribuție gaz și volum gaz distribuit în Județul Timiș 2002-2004

După cum se vede în figura de mai sus, rețeaua de distribuție a gazului se extinde și numărul de stații pentru reducerea presiunii a crescut în fiecare an. A crescut și volumul de gaz distribuit, cu excepția lui 2004, an în care iarna a fost neobișnuit de blândă.

Nu au fost disponibile date pentru ultimii trei ani în ceea ce privește dezvoltarea rețelei de distribuție a gazului și consumul. Cu toate acestea, nu există dubii că tendința de dezvoltare a rămas constantă, având în vedere că tot mai mulți consumatori s-au deconectat de la rețeaua de termoficare și și-au instalat în schimb instalații individuale de încălzit pe gaz.

În ceea ce privește resursele regenerabile de energie, potențialul județului Timiș, după cum este prezentat în Capitolul 0 este următorul:

1) Energie solară. Județul Timiș are un potențial destul de mare aflat în zona de radiație solară II, cu o intensitatea a radiației solare între 1150 și 1250 kWh/m²/an.

2) Energia eoliană. Potențialul de energie eoliană al zonei Timișoara este destul de mic, fiind amplasat în zona cu viteze medii ale vântului de 2-3 m/s.

3) Energia geotermală. Județul Timiș are surse de energie termală în zona Timișoara în sistemele geotermale, care trebuie explorate prin foraje.

4) Potențial biomasă. Județul Timiș are un potențial de aproximativ 300-400 TJ/an care este aproape de media tuturor județelor din România. Oricum, există un potențial ridicat în județele vecine Hunedoara (aprox. 600-700 TJ/anr), Arad (aprox. 700-800 TJ/an) și Caras-Severin (>1000 TJ/an).

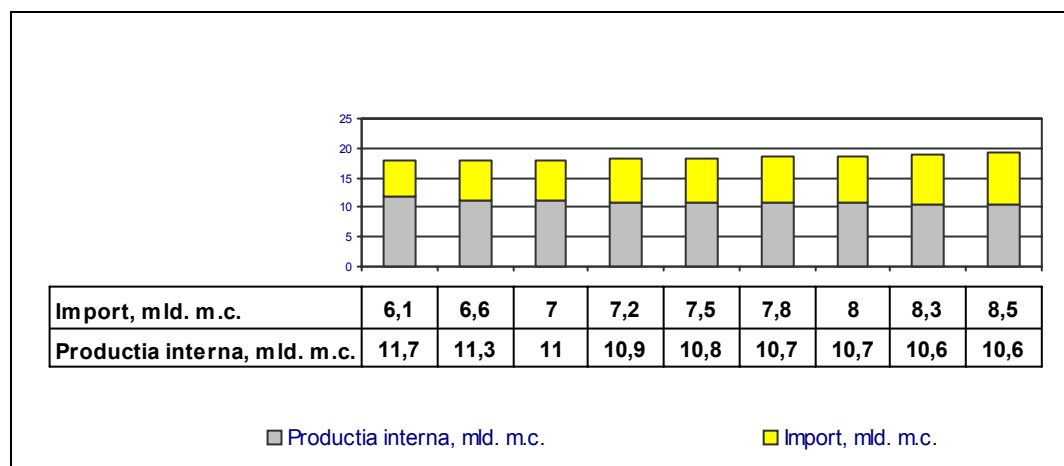
Deșeurile menajere și deșeurile industriale nepericuloase pot fi considerate de asemenea surse de energie. Valorificarea energetică a deșeurilor este stipulată și de UE și ar putea fi introdusă ca obligatorie în viitor. Cu toate acestea, umiditatea ridicată a deșeurilor menajere, precum și puterea calorică mică fac tratarea termică și procesele de valorificare energetică mai dificile. Deșeurile menajere au în general o putere calorică de 10-12 GJ/tonă.

Cantitatea anuală de deșeuri generate în județul Timiș este de aproximativ 195.000 t/an. Această cantitate de deșeuri corespunde unui input energetic de aproximativ 2,0 milioane GJ/an sau 45% din cosumul brut real de energie al Colterm în 2007.

2.7.3. Combustibili importați

Singurul combustibil importat de Colterm este gazul natural. E.ON Gaz furnizează un amestec propriu de gaz produs și importat către Colterm. ANRE estimează pentru fiecare trimestru procentul de gaz importat de E.ON Gaz din cantitatea totală de gaz natural importată. Potrivit Ordinului ANRE nr. 85/2008 privind aprobarea prețurilor pentru alimentarea reglementată cu gaz și evaluarea de ANRE a cantității și costului mediu de gaz natural furnizat de către E.ON Gaz, cantitatea totală de gaz furnizată în al treilea trimestru al anului 2008 a fost de 33%. Procentul de gaz importat crește ușor în sezonul rece din cauza creșterii generale a necesarului de gaz pentru consumatori (de exemplu, procentul de gaz importat în cel de-al patrulea trimestru al anului 2007 a fost de 42%).

La nivel național, se estimează o creștere mică a consumului de gaz până în 2015. După 2015, procentul de gaz propriu va scădea din cauza epuizării rezervelor proprii de gaz natural. Tabelul 2.7.3-1 prezintă evoluția estimată a gazului natural importat și propriu în perioada 2007-2015.



Tabel 2.7.3-1: Estimarea evoluției gazului autohton și importat, 2007-2015 (Sursa: Strategia Energetică Națională pentru România, 2007-2020).

2.7.4. Analiza potențialului de resurse regenerabile de energie

România are un potențial semnificativ de resurse regenerabile de energie: hidroenergie, biomasă, energie solară, energie eoliană și energie geotermală.

Tabelul 2.7.4-1 prezintă pe scurt potențialul de resurse regenerabile de energie în România potrivit datelor prezentate în Planul Național de Dezvoltare 2007 – 2013:

Surse regenerabile de energie	Potențial energetic anual
Energie solară:	
Energie termică	60.000 TJ
Fotovoltaică (PV)	1.200 GWh
Energie eoliană	23.000 GWh
Hidroenergie,	40.000 GWh
Din care sub 10 MW	6.000 GWh
Biomasă	318.000 TJ
Energie geotermală	7.000 TJ

Un obiectiv important stabilit prin HG 958/2005 este că procentul de electricitate generat din resurse regenerabile de energie ar trebui să ajungă la 33% din consumul național brut de electricitate până în 2010. Pentru atingerea acestui nivel pe lângă utilizarea resurselor hidro și eolice ar fi necesară și utilizarea de biomasă pentru producerea de electricitate.

2.7.4.1. Energia solară

Pe teritoriul României este posibilă captarea unei cantități anuale de energie între 900 și 1450 kWh pe metru pătrat. Radiația medie zilnică este de până de cinci ori mai mare pe timp de vară decât pe timp de iarnă. Pe timp de iarnă, într-o zi fără nori pot fi capturați 4-5 kWh/m²/zi, radiația solară fiind independentă de temperatura aerului. În Figura 2.7.4.1-1 este cartografiată radiația solară pe teritoriul României în 2006.

Energia solară poate fi transformată în energie termică sau electrică prin panouri solare, respectiv celule solare. Panourile solare sunt instalate în general pe acoperisurile clădirilor sau dacă este cazul unor grupuri mari de panouri, direct pe jos. Un sistem normal poate acoperi 50-65% din necesarul anual de căldură (rată de conectare solară), pe timp de vară, rata de acoperire poate ajunge la 100%.

Sistemele solare moderne au o durată de viață estimată de 20 de ani și costuri mici de întreținere.

Celulele fotovoltaice (PV) produc electricitate bazată pe radiația solară și sunt în general conectate la un panou electric. Celulele PV implică costuri investiționale mari însă costurile de întreținere sunt mici. Piața globală pentru celulele PV s-a extins cu aproximativ 30% pe an în ultimii ani iar investiția pe unitate continuă să scadă.

În concluzie, Agenția Internațională pentru Energie (IEA) estimează că costurile privind electricitatea generată cu ajutorul celulelor PV va descrește de la 14,5-16 Eurocenți/kWh în 2004 la 8-12 Eurocenți/kWh în 2010 și că în 2005 va fi comparabilă cu electricitatea produsă în mod tradițional.

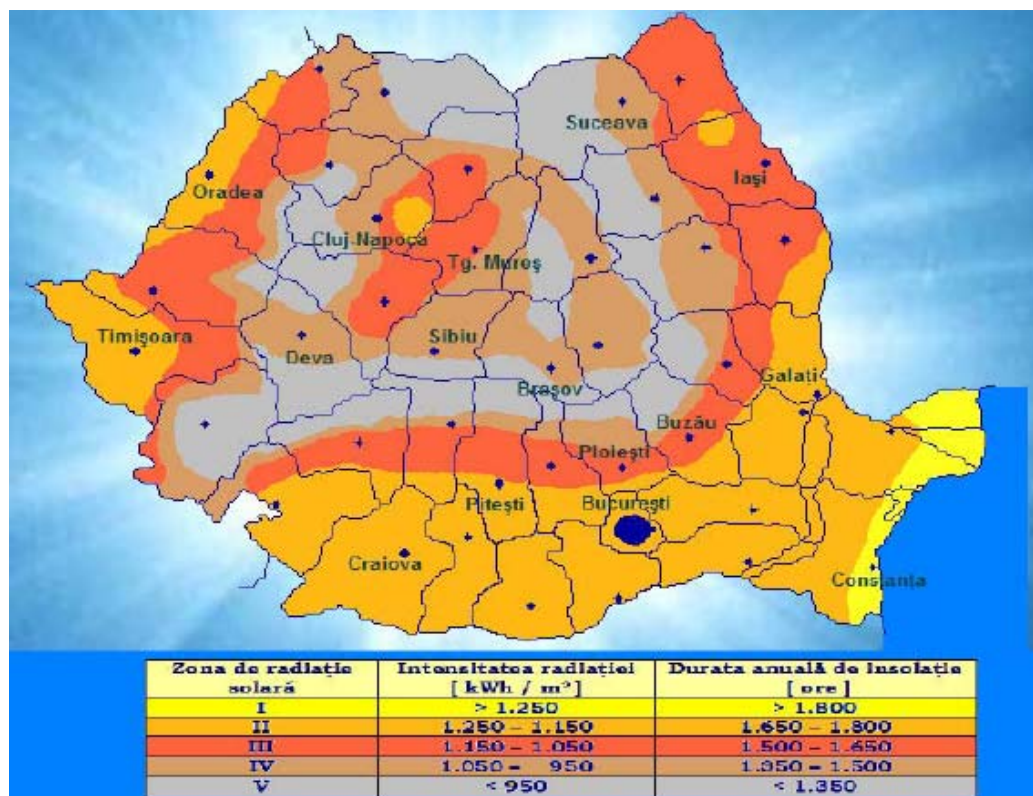


Figura 2.7.4.1-1 Radiație solară în România 2006. Sursa: ARCE

2.7.4.2. Energie eoliană

Energia din vânt este, ca și energia solară, energie curată fără emisii. Viteza și durata vântului determină fezabilitatea unei instalații pentru energie din vânt.

Potențialul de vânt poate fi exprimat prin potențial eolian. În România au fost identificate cinci zone (I-V) eoliene diferite după cum se vede în Figura 2.7.4.2-1.

România are un potențial ridicat de vânt în zona Mării Negre, platourile Moldova și Dobrogea și zonele montane. Pot fi instalate turbine de vânt cu o putere electrică de până la 14.000 MW cu un potențial de a produce aproximativ 23.000 GWh/an.

Potrivit unor cercetări realizate în zone de coastă, inclusiv zona în larg, potențialul de dezvoltare al energiei de vânt este de aproximativ 2.000 MW, cu un potențial de a produce 4.500 GWh/an.

Experiența din alte țări europene demonstrează faptul că poate fi obținut un procent de 15-20% de electricitate de vânt din totalul de consum de energie fără complicații și surplus de electricitate în perioadele cu vânt. Cantitatea mare de hidroelectricitate va permite chiar un procent mai mare de energie de vânt în amestecul total de producție. Pot fi obținute chiar procente mai mari prin i) introducerea unui consum de energie mai flexibil, adică prin utilizarea de energie de vânt pentru producerea de căldură, de preferat prin pompe de căldură sau ii) montarea de linii suplimentare de transmisie de tensiune înaltă spre țările din jur, facilitând astfel exportul de surplus de energie de vânt.

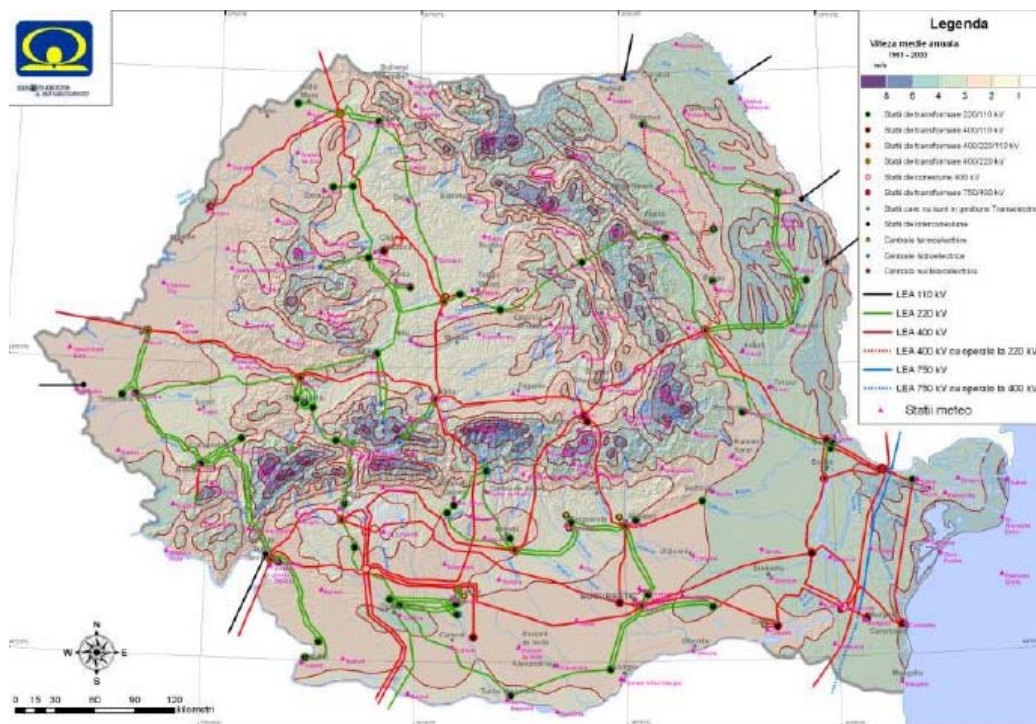


Figura 1 Potențialul eolian al României. Sursă: Agenția Română pentru Conservarea Energiei 2007, (ARCE)

2.7.4.3. Energie hidroelectrică

Potrivit ultimelor estimări, potențialul general de energie hidroelectrică al principalelor râuri din România este de aproximativ 36.000 GWh/an, din care aproximativ 30,000 GWh/an pot fi utilizați doar în condiții comerciale acceptabile.

La sfârșitul lui 2006, capacitatea electrică a centralelor hidraulice era de 6,346 MW. Gradul de utilizare al potențialului tehnic este de 48%. În 2004, 29% din electricitatea produsă în România a provenit de la centralele hidroelectrice.

Pentru perioada 2003-2015 se estimează o creștere a capacității hidroelectrice instalate la aproximativ 500-900 MW.

2.7.4.4. Energia geotermală

În România, temperatura surselor hidro-geotermale de „entalpie joasă” (cu exploatarea prin forare-extracție) este între 25°C și 60°C (pentru apele subterane) și pentru sursele cu temperatură medie, temperaturile sunt între 60°C și 125°C (ape mezotermale).

Potențialul total de căldură din sursele geotermale este estimat a fi de aproximativ 7.000 TJ/a.

Zonele cu potențial util sunt prezentate în Figura 2.7.4.4-1 de mai jos.

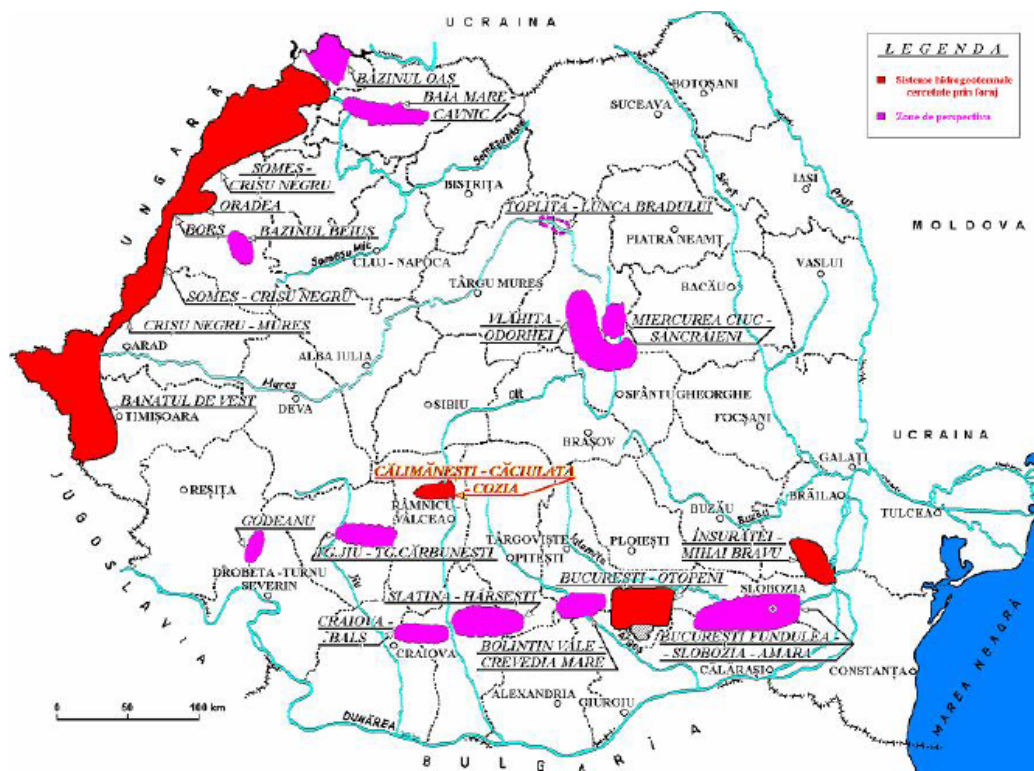


Figura 2.7.4.4-1 Surse de energie geotermală în România. Sursă: Agenția Română pentru Conservarea Energiei 2006, (ARCE)

2.7.4.5. Biomasă

România are un potențial ridicat de energie pe bază de biomasă estimat la aproximativ 7,6 milioane tone/an sau 318.000 TJ/an, reprezentând aproape 19% din consumul total de resurse primare al României în 2000. Potențialul rezervelor de biomasă regenerabilă constă în deșeuri de lemn, deșeuri din agricultură (animale și de recoltă), deșeuri menajere și recolte pentru energie.

75% din potențialul total de biomasă constă în reziduri din agricultură și industria forestieră. Deșeuri din agricultură, ca de exemplu paie constituie una din principalele sursele potențiale de biomasă.

În general, resursele de biomasă sunt distribuite după cum urmează:

- 90% din total și 55% din totalul de lemn de foc și deșeuri din lemn se regăsesc în regiunile Carpați și Sub-Carpați,
- 54% din deșeurile din agricultură se regăsesc în Câmpia de Sud și Moldova,
- 52% din potențialul de biomasă se regăsește în Câmpia de Vest.

În prezent, 95% din resursele de biomasă sunt „utilizate direct” sau „arse direct” în furnale, cuptoare pentru încălzire, gătit sau pregătirea de apă caldă, principalul consumator fiind populația. Doar 5% din resursele de biomasă sunt utilizate în centralele electrotactice pentru producerea de abur industrial sau apă caldă.

70% din resursele de lemn de foc sunt deja utilizate în acest moment.

Figura 2.7.4.5-1 arată potențialul estimat de bio-energie în fiecare județ al României, atât în cifre absolute (TJ/an) cât și în sub formă de procent din necesarul total de energie (%).



Figura 2.2.4.5-1 Potențial bio-energetic pentru fiecare județ din România. Sursă: Agenția Română pentru Conservarea Energiei 2006, (ARCE)

În România, pădurile, care au în principal rolul de a îmbunătăți starea mediului, ocupă doar o suprafață de 26,7% din suprafața țării, în comparație cu 40-50% în trecut. În prezent, există teren suficient care este potrivit pentru culturile de păduri. Potențialul de dezvoltare al culturilor de păduri este ridicat și valorificarea biomasei obținute în urma producerii de biomasă ar putea fi imboldul financiar pentru inițierea unei acțiuni majore pentru dezvoltarea de culturi forestiere la nivel național.

În ceea ce privește producția de recolte pentru energie, apare un alt aspect important. Din cauza creșterii prețurilor alimentelor trebuie studiat foarte bine aspectul privind producerea globală de energie din recoltele pentru energie. Astfel, deșeurile din agricultură și industria forestieră trebuie considerate ca principalele surse de biomasă.

2.8. Impact asupra mediului

2.8.1 Descriere generală

Rețeaua de termoficare

În Municipiul Timișoara au fost identificate câteva zone sensibile din punctul de vedere al mediului în ceea ce privește calitatea aerului. SC COLTERM SA este o potențială sursă de emisii de SO₂; NO₂; CO și praf. Riscul poluării aerului a scăzut în urma implementării unor măsuri impuse de legislație sau programele de conformare pe care operatorul a trebuit să le îndeplinească.

Având în vedere Ordinul de ministru 350/2007 privind aprobarea listelor ce includ situația calității aerului ambiental în localitățile care aparțin regiunilor 1-7, potrivit prevederilor OM MO 745/2002, Timișoara este inclusă pe:

- lista 1 – zone unde nivelele de concentrație pentru anumiți poluanți sunt mai mari decât valoarea limită și marja de toleranță pentru SO₂, NO₂/NO_x și PM₁₀.

Municipiul Timișoara, inclusiv comunele Dumbravita, Sanandrei, Ghiroda, Mosnita Noua, Giroc, Sanmihaiu Roman, Sacalaz și Becicherecu Mic a fost desemnată o aglomerare potrivit OM 745/2002 privind aglomerările și zonele pentru evaluarea calității aerului.

COLTERM Timișoara CET Centru are cinci LCP-uri după cum urmează:

- LCP nr.1- 1x58.1 MW – pe gaz natural
- LCP nr.2 – 1x58.1 MW – pe gaz natural
- LCP nr.3- 1x 116.3 MW- pe gaz natural/combustibil lichid
- LCP nr.4 -1x 116.3 MW - pe gaz natural/combustibil lichid
- LCP nr.5- 1 x 116.3 MW - pe gaz natural/combustibil lichid

COLTERM Timișoara CET SUD are două LCP-uri:

- LCP nr.6 – 3x 81.4 MW – pe lignit/gaz natural
- LCP nr.7 – 1x116.3 MW - pe lignit/gaz natural

Sistemul de termoficare în Timișoara include 420 km de rețele primare și secundare, 114 substații și 17 instalații locale de cazane cu ardere pe gaz.

2.8.2. Emisiile în aer, apă și sol

RPM Timișoara a emis autorizații integrate de mediu pentru COLTERM Timișoara CET Centru și CET Sud cu Planurile de Acțiune aferente (după cum se vede în Capitolul 2.6.4). Potrivit Directivei Seveso II transpusă de HG 804/2007 instalațiile prezintă pericole minore și operatorul a pus la punct o politică de Prevenire a Accidentelor Grave și a identificat zonele cu riscuri mari de poluare și risc.

Emisiile în aer

Potrivit Ghidului Național al Poluanților Emiși, poluanții specifici emiși din procesul de ardere sunt: CO₂, CO, CH₄, N₂O, NO_x, SO₂, As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, bioxină și furan, cloruri. Principalii poluatori ai aerului reglementați de autorizația integrată sunt SO₂, NO_x și praful pentru care au fost stabilite Valori Limite de Emisie (ELV) după cum se vede în tabelul de mai jos. În tabel sunt incluse și emisiile reale din anul 2007. Concentrațiile (mg/Nm³) reprezintă o medie pentru 2007.

LCP	SO ₂			NO _x			Dust		
	Emisii		ELV	Emisii		ELV	Emisii		ELV
	mg/Nm ³	tons	mg/Nm ³	mg/Nm ³	tons	mg/Nm ³	mg/Nm ³	tons	mg/Nm ³
LCP 1	închis								
LCP 2	0	0	35	230	21	300	0	0	5
LCP 3	12	3	35	223	64	300	1	0	5
LCP 4	0	0	35	342	69	300	0	0	5
LCP 5	0	0	35	313	10	300	0	0	5
LCP 6	3444	1116	1145	468	152	540	55	18	81
LCP 7	3436	1305	1183	426	162	540	203	77	81

Tabel 2.8.2-1: Valori limită de emisie și emisii reale

Pentru SO₂, NO_x și praf au fost stabilite limitele maxime admise de emisii (tone/an) upă cum urmează:

LCP	Poluant	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LCP 1	SO ₂	0	0	0	0	0	0
	NO _x	16	16	16	16	16	16
	Praf	0	0	0	0	0	0
	SO ₂	0	0	0	0	0	0

LCP	Poluant	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LCP 2	NO _x	33	21	21	21	21	21
	Praf	0	0	0	0	0	0
LCP 3	SO ₂	278	278	278	278	278	278
	NO _x	114	114	114	114	114	114
	Praf	0	0	0	0	0	0
LCP 4	SO ₂	58	58	58	58	58	58
	NO _x	210	210	210	136	136	136
	Praf	15	15	15	15	15	15
LCP 5	SO ₂	54	54	54	54	54	54
	NO _x	153	153	153	153	153	100
	Praf	14	14	14	14	14	14
LCP 6	SO ₂	648	648	648	648	648	131
	NO _x	128	128	128	128	83	83
	Praf	127	22	22	22	22	22
LCP 7	SO ₂	4116	4116	4116	823	823	823
	NO _x	531	531	531	531	531	344
	Praf	90	90	90	90	90	90

Tabel 2.8.2-2: Limite maxime admise

Drept rezultat al negocierilor la aderarea României la UE (Bruxelles, 31 martie 2005) au fost alocate următoarele perioade de tranziție:

	SO ₂	NO _x	Praf
LCP 1	-	-	-
LCP 2	-	31.12.2008	-
LCP 3	-	-	-
LCP 4	-	31.12.2011	-
LCP 5	31.12.2013	31.12.2013	--
LCP 6	31.12.2013	31.12.2012	31.12.2009
LCP 7	31.12.2010	31.12.2013	-

Tabel 2.8.2-3: Perioade de Tranziție – Tratatul de Aderare

Emisiile în apă

Din COLTERM Timișoara Centru sunt evacuate următoarele ape uzate:

- ape uzate menajere, ape pluviale și ape rezultate din curățarea tehnologică sunt evacuate în sistemul municipal de canalizare,
- apele uzate tehnologice din stocarea combustibilului lichid (după separarea uleiului) după separare sunt trimise la canalizarea pentru ape pluviale și apoi evacuate în sistemul municipal de canalizare,
- apele de răcire sunt descărcate direct în Canalul Bega.

Apele pluviale de la COLTERM Timișoara CET Sud sunt colectate într-un rezervor și evacuate în Râul Bega. Celelalte ape uzate tehnologice sunt colectate și amestecate cu zgură și cenușă în proporție de 1:1 și eliminate prin depozitul de zgură și cenușă.

Concentrațiile maxime admise (MAC) pentru principalii poluanți sunt stabilite pentru ape uzate în conformitate cu legislația în vigoare (HG 351/2005 privind aprobarea Programului pentru eliminarea progresivă a deversărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe periculoase și HG 352/2005 privind aprobarea normelor pentru evacuarea de ape uzate și autorizarea de gospodărire a apelor emisă de autoritățile de apă. În 2007, pentru apele uzate evacuate nu au fost înregistrate depășiri al MAC.

Potențialele surse de poluare în CET Centru sunt infiltrațiile din zona de stocare a combustibilului lichid în timp ce la CET Sud acestea constă în eliminarea zgurii și a cenușei.

Calitatea apei subterane pe amplasamentul operatorului este monitorizată de operator. Parametrii analizați sunt comparați cu prevederile Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată de Legea 311/2004.

Emisiile în sol

Posibile surse de poluare a solului sunt:

- pierderile accidentale de produse cu conținut de ulei din stoc, din activitățile de descărcare și transport – la CET Centru
- eliminarea necontrolată a diferitelor deșeuri pe sol
- răspândirea de zgură și cenușă datorată vântului.

Calitatea solului nu s-a modificat din punct de vedere fizico-chimic din cauza operării COLTERM (luând în considerare limitele stabilite de OM nr. 756/1997). La CET Centru nu au fost înregistrate scurgeri accidentale de combustibil lichid.

Monitorizarea emisiilor se realizează prin organismele de inspecție și control și prin monitorizare proprie care trebuie realizată obligatoriu de operator. Scopul principal al monitorizării proprii în timpul operării este de a verifica conformarea cu condițiile impuse de autorizația integrată de mediu.

2.8.3. Deșeuri

Următoarele tipuri de deșeuri sunt generate în principal de operator:

- deșeuri nepericuloase (metal, menajere, zgură, cenușă, nămol din pudră de crăbune, deșeuri din construcții),
- deșeuri periculoase (ulei uzat, nămol din rezervoarele de păcură).

Depozitul de zgură și cenușă care aparține COLTERM Timișoara este amplasat în satul Utvin la 7-10 km sud-vest de Timișoara. Depozitul are o suprafață de 50 ha și capacitatea proiectată este de 4 821 mii m³. Cantitatea anuală de deșeuri eliminată depinde de programul de funcționare al CET Sud. Cantitatea medie eliminată într-un an (aproximativ 6 luni de operare) este de 50 000 - 70 000 t. Partea inferioară a depozitului are un strat de protecție de argilă cu o grosime de 3.5 ÷ 6.5 m care previne infiltrația apei poluate în apele subterane. În zona depozitului au fost realizate 7 foraje pentru monitorizarea calității apelor subterane.

Potrivit Planului de Implementare pentru Directiva 1993/31/CE depozitul pentru zgură și cenușă operat de COLTERM Timișoara este considerat un depozit pentru deșeuri nepericuloase și este conform cu prevederile directivei.