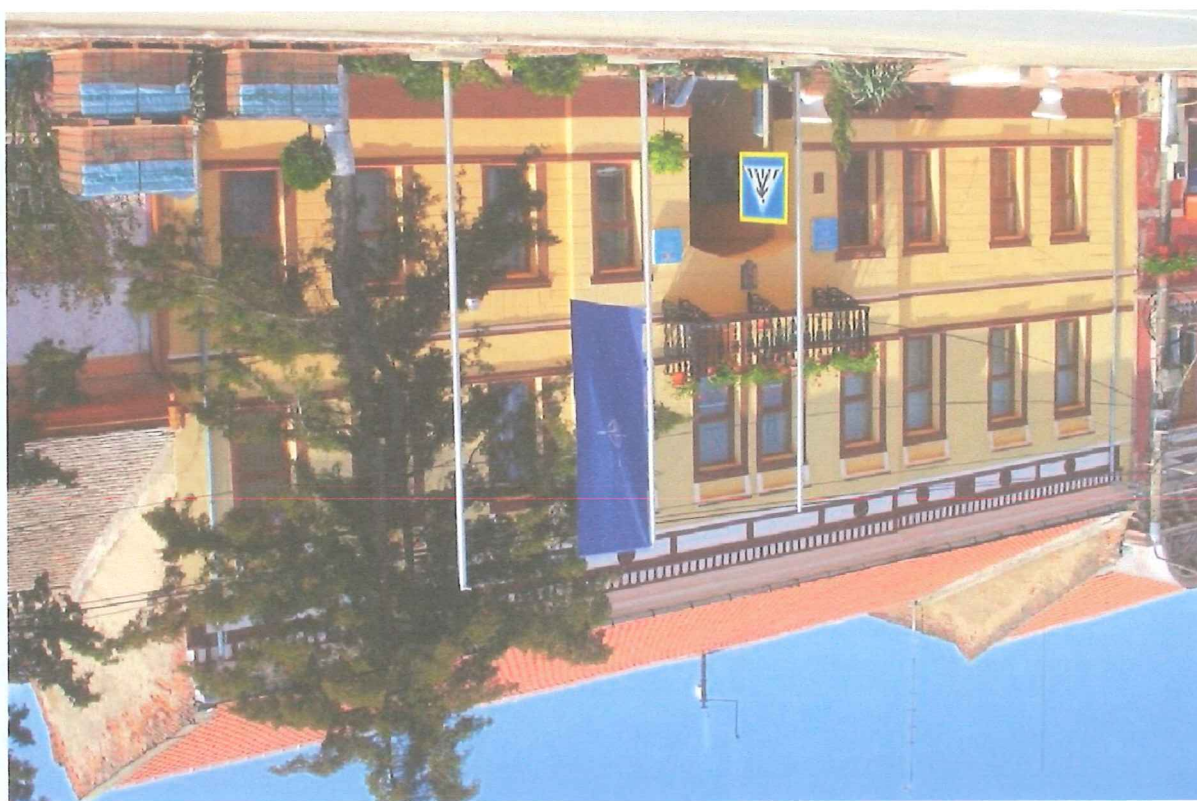


Strategia energetica a localitatii Deta 2016-2020



-2015-

CUPRINS

DEFINIȚII ȘI ABRREVIERI

INTRODUCERE ARGUMENT

- A. Contextul european
- B. Contextul național
- C. Cadrul legislativ național și european
- D. Contextul local

OBIECTIVELE STRATEGIEI

- A. Obiectivul general al strategiei energetice a orașului Deta
- B. Obiective strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul orașului Deta

ANALIZA STRATEGICĂ

- A. Analiza SWOT
- B. Analiza PESTEL

DIRECȚII DE ACȚIUNE

- A. Managementul energetic
- B. Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum
- C. Producerea energiei din surse regenerabile de energie

MIJLOACE DE REALIZARE A OBIECTIVELOR IMPUSE PRIN STRATEGIA ENERGETICĂ A ORAȘULUI DETA

- A. Parteneriatele publice - privat

- B. Gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală

LISTA DE INVESTIȚII PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR STRATEGICEI

DEFINITII SI ABRREVIERI

Balanta energetica

Analiza ce reprezintă, într-un cadru coerent, toate cantitățile de energie produse, transformate, transportate și consumate într-o zonă geografică și într-o perioadă de timp dată; aceste cantități de energie sunt exprimate în aceeași unitate de măsură, pentru a putea fi comparate și însumate.

Biomasa

Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane.

Biomasa este resursa regenerabilă cea mai abundentă de pe planetă incluzând toată materia organică produsă prin procesele metabolice ale organismelor vii. Biomasa este prima formă de energie utilizată de om, odată cu descoperirea focului.

Biodiesel

Biodieselul este un combustibil asemănător cu dieselul, dar care nu este derivat din petrol, ci din uleiuri vegetale și grăsimi animale. Motoarele actuale diesel pot folosi combustibili biodiesel fără a fi necesare modificări structurale. Biodieselul este un combustibil mai eficient din punct de vedere al emisiilor de CO decât dieselul pe bază de petrol și nu se limitează la automobile, fiind utilizat și de trenuri și avioane.

Bioetanol

Bioetanolul este un combustibil ecologic, formula chimică fiind aceeași cu cea a alcoolului etilic găsit în băuturile spirtoase. Bioetanolul este folosit ca o alternativă la benzină, în amestecuri de proporții diferite cu aceasta sau în stare pură. Planurile viitoare prevăd creșterea ponderii bioetanolului, în vederea reducerii emisiilor de gaze ce creează efectul de seră.

Biogaz

Biogazul este gaz produs prin descompunerea materiei organice (reziduri animale și vegetale, deșeuri menajere etc.) în absența oxigenului. Componentele principale ale biogazului sunt metanul și dioxidul de carbon. Metanul din biogaz permite utilizarea acestuia pe post de combustibil, fiind una din sursele de energie regenerabile.

Centrale eoliene

În principiu denumite, centralele eoliene sunt de fapt ferme formate din mai multe turbine eoliene, conectate împreună la rețeaua de distribuție a curentului electric. În componenta unei centrale eoliene nu intră doar turbinele eoliene, ci și redresoarele de curent, transformatoarele și corectoarele factorului de putere.

Amplasarea centralelor eoliene trebuie să țină cont de valoarea vântului în regiune, prețul terenului, impactul vizual asupra structurilor din vecinătate și apropierea de rețeaua de distribuție a curentului electric.

Centrale geotermale

Centralele geotermale au ca scop unic captarea energiei geotermale emise de Pământ. Principiul de funcționare este simplu. Se injectează prin crăpături apa sub presiune la câțiva kilometri adâncime, în zonele calde ale scoarței terestre. Apa iese pe altă parte încălzită sub formă de aburi, care sunt apoi transformați în electricitate. Ciclu se reia prin pomparea apei răcite. Printre dezavantajele centralelor geotermale se numără creșterea instabilității solului din zonă, putând fi cauzate chiar și cutremure de intensitate redusă.

Certificat verde

Este documentul care atestă o cantitate de 1 MWh de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie și livrată în rețea. Certificatele verzi se tranzacționează separat față de energia produsă, câștigurile din vânzarea acestora reprezentând o stimulare a producătorilor din surse regenerabile de energie. Furnizorii sunt obligați să achiziționeze un anumit număr de certificate verzi anual, încurajând astfel acest tip de producători.

Conservarea energiei

Totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include trei componente esențiale: utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari.

Creșterea eficienței energetice

Îmbunătățirea eficienței utilizării energiei datorită schimbărilor tehnologice, de comportament și/sau economice.

Energie

Toate formele comerciale de energie disponibile și de resurse energetice, incluzând energia electrică, gazul natural, inclusiv gazul lichefiat și gazul petrolier lichefiat, și orice combustibil utilizat pentru încălzire și răcire, inclusiv pentru încălzirea în sisteme centralizate de alimentare cu energie termică și aer condiționat, carbonii și lignitul, turba, combustibilul pentru transport, excluzând combustibilul pentru aviație și depozitele străine de combustibil, și biomasa, așa cum este definită în Hotărârea Guvernului nr. 443/2003, privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările ulterioare.

Energie regenerabilă

Se referă la forme de energie produse prin transferul energiei rezultate din procese naturale regenerabile. Astfel, energia luminii solare, a vânturilor, a apelor curgătoare, a proceselor biologice și a căldurii geotermale pot fi capitate de către oameni utilizând diferite procedee. Sursele de energie ne-reînnoibile includ energia nucleară, precum și energia generată prin arderea combustibililor fosili, așa cum ar fi țițeiul, cărbunele și gazele naturale. Aceste resurse sunt, în chip evident, limitate la existența zăcămintelor respective și sunt considerate în general ne-regenerabile. Dintre sursele regenerabile de energie fac parte: energia eoliană, energia solară, energia apei, energia mareelor, energia geotermică, energie derivată din

Pompele de căldură sunt dispozitive cu rol de transfer al căldurii din și în pământ. Principiul se bazează pe temperatura constantă din sol, la câțiva metri adâncime, unde se păstrează în jurul valorii de 10 - 30°C tot timpul anului, în funcție de zona climatică. Iarna, pompele de căldură pot încălzi locuințele, iar vara le răcesc, transferând căldura în sol. Pompele de căldură sunt cunoscute și sub numele de sisteme de geo-schimb. Pompele de căldură se împart în două categorii: cele care transferă căldura prin apa dintr-un circuit închis și cele care transferă căldura prin intermediul țevilor metalice (cupru, spre exemplu).

Pompe de caldura

Energia geotermală este acea energie stocată de Pământ din atmosferă și oceane, sau care provine din adâncurile Pământului. Printre avantajele energiei geotermale se numără independența de vreme și ciclul zi/noapte, este curată și nu influențează negativ mediul înconjurător. Centralele care captează energia geotermală însă pot afecta solul din jur (când apa fierbinte este injectată în rocă pentru obținerea aburului) și emit cantități mici de CO₂ și sulfuri.

Energie geotermala

Energia eoliană este una din formele de energie regenerabilă folosită din timpuri străvechi, la morile de vânt pentru măcinat grâu. De mai mulți ani turbinele eoliene sunt folosite în zonele cu vânturi constante tot timpul anului pentru a produce electricitate, la nivel mondial furnizând circa 1% din totalul de electricitate produsă. Cea mai mare problemă care împiedică energia eoliană să fie folosită drept sursă continuă de electricitate este inconsistența puterii vânturilor.

Energie eoliana

Energia solară este una din cele mai sigure surse de energie regenerabilă alături de cea geotermală, puterea valurilor și biomasa. Tehnicile de captare a energiei solare permit transformarea acesteia în electricitate, încălzire și chiar alimentarea avioanelor. Principalele metode de captare a energiei solare sunt folosirea celulelor fotovoltaice sau încălzirea unui fluid și transformarea aburului în electricitate.

Energie solara

biomasă: biodiesel, bioetanol, biogaz. Toate aceste forme de energie sunt valorificate pentru a servi la generarea curentului electric.

Surse de energie regenerabile sunt: eoliană, solară, geotermală, a valurilor, a mareelor, energia hidro, biomasa, gazul de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, sau gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz.

Surse regenerabile de energie

Sistemele solare pentru apă caldă folosesc rezervoare de apă și colectoare de căldură pentru a încălzi apa menajeră din locuințe. Rezervoarele trebuie să fie bine izolate, pentru a nu permită răcirea rapidă a apei. Sistemele simple integrează colectorul și rezervorul în aceeași incintă. În zonele cu climat cald se folosesc sistemele solare de apă caldă cu circulație directă, apa încălzită de colector fiind distribuită direct în casă. În celelalte zone, colectorul încălzește un lichid cu temperatură scăzută de înghețare, care apoi încălzește apa ce intră în locuință.

Sisteme solare pentru apă caldă

Încălzirea globală este un fenomen cauzat în principal de creșterea nivelului de CO₂ din atmosferă datorită arderilor combustibililor fosili. În aceste condiții este normal să încercăm să reducem emisiile de CO₂ prin folosirea unor motoare cu ardere internă mai eficiente sau a combustibililor mai "curați". În această categorie intră și vehiculele cu hidrogen.

Reducerea emisiilor poluante

Piroliza este procedeul de transformare sau de descompunere chimică a substanțelor organice în condițiile unei temperaturi înalte și de nepătrundere a aerului.

Piroliza

Panourile solare folosesc celulele fotovoltaice pentru a transforma direct energia din razele soarelui în electricitate. Industria panourilor solare este una din cele mai dinamice din domeniul energiei, crescând producția cu peste 50% în fiecare an. În 2007, prin intermediul panourilor solare s-a produs energie de peste 12.000 de MW, 90% din aceasta fiind transmisă direct în liniile de distribuție a curentului, restul fiind folosită pentru alimentarea locuințelor izolate.

Panouri solare

Turbinele eoliene

Turbinele eoliene au două destinații majore: includerea într-o centrală eoliană sau furnizarea de energie locuințelor izolate. În cazul din urmă, turbinele eoliene sunt folosite împreună cu panouri solare și baterii pentru a furniza constant electricitate în zilele înorate sau senine fără vânt.

Abreviere de termeni și unități de măsură :

SRE – Surse regenerabile de energie

GJ - Giga Joule

GW - Giga Watt

GWh - Giga Watt oră

kWh - Kilo Wattoră

MJ - Mega Joule

MW - Mega Watt

MW(eI) - Mega Watt (capacitate electrică instalată) MW(t) - Mega Watt (capacitate termică instalată) PJ - Peta Joule

TJ - Terra Joule

Tep - Tona echivalent petrol

° C - Grade Celsius

bar - Unitatea pentru presiune (1 bar = 105 Pa)

Gcal - Unitate pentru energie (1 Gigacalorie = 1,163 MWh)

m2 - Metru pătrat

m3 - Metru cub

h - Ora

W – Watt

În societatea modernă, energia sub diferitele ei forme, constituie un element de bază în toate sectoarele de activitate, iar gospodărirea eficienta a energiei constituie un important factor de progres și civilizație. Îmbunătățirea managementului energiei este un factor direct de creștere economică, de reducere a poluării și de economisire a resurselor astfel încât acestea să fie folosite într-un mod cât mai productiv. Legea 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, revizuită în 2002, în România a permis instituirea cadrului legal necesar pentru elaborarea și aplicarea unei politici naționale de utilizare eficientă a energiei, în conformitate cu prevederile Tratatului Cartei Energiei, ale Protocolului Cartei Energiei privind eficiența energetică, cu aspecte care respectă legislația privind protecția mediului și având principii care stau la baza dezvoltării durabile. Prin această lege se instituie obligații și se stabilesc stimulente pentru producătorii și consumatorii de energie în vederea utilizării eficiente a acesteia.

Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din data de 5 aprilie 2006, având ca obiect eficiența folosirii finale a energiei și a serviciilor energetice, sugerează promovarea implementării serviciilor energetice, ca una dintre soluțiile optime care sa prevadă finanțări Europene atunci când trebuie să abordeze proiecte de îmbunătățire a eficienței energetice a instalațiilor publice. Prin management energetic se pot crea platforme de gestiune a energiei care permit cunoașterea și controlul consumului energetic al fiecărui centru de consum, permițând planificarea folosirii în mod rațional a resurselor și promovarea programelor de economie a energiei. Uniunea Europeană este tot mai expusă la instabilitatea și creșterea prețurilor de pe piețele internaționale de energie, precum și la consecințele faptului că rezervele de hidrocarburi ajung treptat să fie monopolizate de un număr restrâns de deținători.

Reducerea consumului de energie finală contrabalansează tendințele de creștere a consumului de resurse primare și a consumului final de energie în economia românească, consumul național de energie electrică fiind, în aceste condiții, prognozat să crească constant cu 3% pe an, până în 2020. Previzunile

INTRODUCERE

*S.C. H.C.&D. CONSTRUCT S.R.L.
Str. Arh. Ion Mincu, Nr.16, Bl. B100, Sc. C, Ap.10, Timisoara*

indica o creștere economică, ceea ce va implica un consum sporit de resurse energetice.

Cadrul instituțional de promovare a măsurilor de utilizare eficientă a energiei a fost creat în anul 1990 prin înființarea Agenției Române pentru Conservarea Energiei (ARCE). Responsabilitățile acestui organism au fost întărite în anul 2000, prin adoptarea Legii 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, modificată și completată prin Legea 56/2006. Prin Directiva nr. 006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice, preluată în legislația națională în anul 2008, se prevede în conformitate cu art. 14 (2), ca statele membre UE să se angajeze în acțiuni de reducere a consumului de energie finală cu cel puțin 9% într-o perioadă de cinci ani (2015-2020), comparativ cu media consumului din ultimii cinci ani (2005 - 2010).

Ținta intermediară stabilită pentru România în anul 2010 era de 940 mii tone echivalent petrol, ceea ce corespunde unei reduceri de 4,5 % din media ultimilor cinci ani. La stabilirea țintei s-a avut în vedere potențialul de economii de energie din România, pe sectoarele economiei din sfera de acțiune a Directivei nr. 2006/32/CE, respectiv industrie, alte ramuri decât cele incluse în Planul Național de Alocare, rezidențial, terțiar și transporturi.

Obiectivul general al strategiei energetice a localității Deta îl constituie satisfacerea necesarului de energie pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, protecția mediului, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Strategia energetică va urmări îndeplinirea principalilor obiective ale noii politici energetice - mediu ale Uniunii Europene, obiective asumate și de România.

Siguranța energetică:

- Asigurarea necesarului de resurse energetice de pe plan național;
- Diversificarea resurselor energetice locale;
- Protecția infrastructurii energetice existente.

Dezvoltarea durabila

- Creșterea eficienței energetice;
- Promovarea producerii energiei pe baza de resurse regenerabile;

ARGUMENT

A. Contextul European

Într-o economie din ce în ce mai globalizată, strategia energetică a unei țări se realizează în contextul evoluțiilor și schimbărilor care au loc pe plan mondial. Cerea totală de energie în 2030 va fi cu circa 50% mai mare decât în 2003, iar pentru petrol va fi cu circa 46% mai mare. Rezervele certe cunoscute de petrol pot sustine un nivel actual de consum doar până în anul 2040, iar cele de gaze naturale până în anul 2070, în timp ce rezervele mondiale de uleiă asigură o perioadă de peste 200 de ani chiar la o creștere a nivelului de exploatare.

Previiziunile indică o creștere economică, ceea ce va implica un consum sporit de resurse energetice.

Din punct de vedere al structurii consumului de energie primară la nivel mondial, evoluția și prognoza de referință realizată de Agenția Internațională pentru Energie (IEA) evidențiază pentru perioada 2010 - 2020 o creștere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile, dar și a gazelor naturale.

Se estimează că, aproximativ un sfert din nevoile de resurse energetice primare, la nivel global, vor fi acoperite în continuare de carbune. Concomitent cu creșterea consumului de energie va crește și consumul de carbune. Datele centralizate de Consiliul Mondial al Energiei (CME) arată o creștere cu aproape 50 % a extracției de carbune la nivel mondial în anul 2005 față de anul 1980.

Creșterea cererii de energie, combinată cu factori geopolitici, în special situația din Orientul Mijlociu, au determinat în prima decadă a secolului XXI creșterea prețului fițeiului care a indus și creșteri ale prețurilor gazelor naturale. Un alt factor care a determinat creșterea prețului la produse petroliere pe plan mondial a fost lipsa capacităților de rafinare, problema care necesită identificarea unor soluții pe termen mediu și lung. La toate acestea s-a adăugat și tendința manifestată de unele state, de suplimentare a stocurilor pentru a face față situațiilor de criză. Elementele de mai sus stau la baza reorientării politicilor energetice ale țărilor care sunt importatoare de energie, în sensul creșterii atenției acordate resurselor regenerabile de energie și îmbunătățirii eficienței energetice.

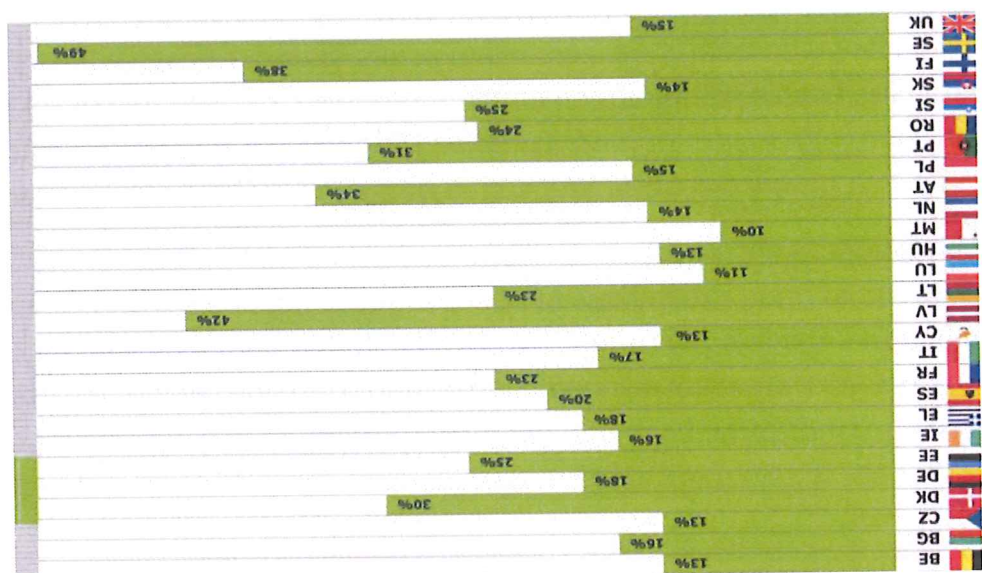
Totodată, în mai multe țări se reanalizează opțiunea nucleară, în urma evenimentelor de la Fukushima - Japonia din 2011.

Provocarea energetică este una dintre marile probleme cu care se confruntă Europa de astăzi. Perspectiva creșterii acute a prețurilor și dependența tot mai mare de importul de energie pun în pericol economia, determinând Uniunea Europeană să se bazeze mai puțin pe rezervele de energie clasică. Este nevoie să fie luate decizii foarte importante pentru a reduce drastic emisiile și pentru a combate schimbările climatice. În anii următori se va investi masiv în infrastructura energetică europeană, pentru a o adapta la nevoile viitoare.

Scopul politicii Uniunii Europene în domeniul energiei este de a asigura o aprovizionare energetică sigură și durabilă, la prețuri accesibile. Politica este articulată în jurul obiectivelor „20-20-20”, care trebuie atinse până în 2020:

- reducerea cu 20% în UE a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile înregistrate în 1990,
- 20% din energia consumată în UE să provină din surse regenerabile,
- îmbunătățirea cu 20% a eficienței energetice a UE.

Figura 1 - Ponderea surselor regenerabile de energie (SREF) în consumul total de energie al statelor UE - obiectiv de atins în anul 2020



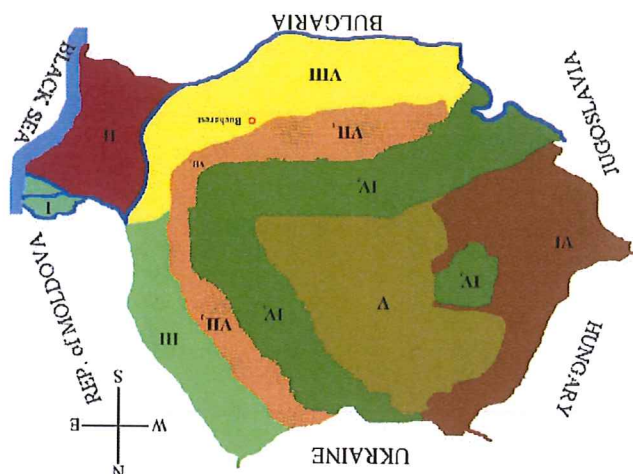
mai bună gestionare a energiei în așa - numitele „orașe inteligente”, la captarea și stocarea subterană a dioxidului de carbon, precum și la rețelele electrice ale viitorului. Scopul urmărit este de a face ca aceste noi tehnologii să fie accesibile și rentabile pentru a putea înlocui, în timp, tehnologiile actuale și pentru a obține astfel reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul energetic european. Numai un efort coordonat la nivel european este în măsură să permită atingerea acestui scop, implicățiile financiare fiind foarte mari: costul planului european este estimat la 50 de miliarde de euro până în 2020.

B. Contextul național

România dispune de o gamă diversificată, dar redusă cantitativ, de resurse de energie primară fosile și minerale: țiței, gaze naturale, cărbune, minereu de uraniu, precum și de un important potențial valorificabil de resurse regenerabile.

România posedă atât resurse de energie primară (diversificate, dar în scădere din punct de vedere cantitativ: țiței, gaze naturale, cărbune, minereu de uraniu), cât și de resurse de energie regenerabilă, dar valorificate în mică măsură.

Figura 2 - Harta surselor regenerabile de energie disponibile pe regiuni



Legenda:

I. Delta Dunării - energie solară;

II. Dobrogea - energie solară și eoliană;

III. Moldova (câmpie și podiș) - microhidro, energie eoliană și biomasă;

IV. Munții Carpați (V1 -Carpații de Est; IV2 -Carpații de Sud; IV3-Carpații de Vest)-biomasă,microhidro;

V. Podișul Transilvaniei -microhidro;

VI. Câmpia de Vest -energie geotermală;

VII. Subcarpații (VIII -Subcarpații Getici; VIII2-Subcarpații de Curbură; VIII3-Subcarpații Moldovei):biomasă, microhidro;

VIII. Câmpia de Sud-biomasă,energie geotermală și solară.

Surse energetice regenerabile

Sursele regenerabile de energie din România au un potențial teoretic important. Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic, datorită limitărilor tehnologice, eficienței economice și a restricțiilor de mediu,

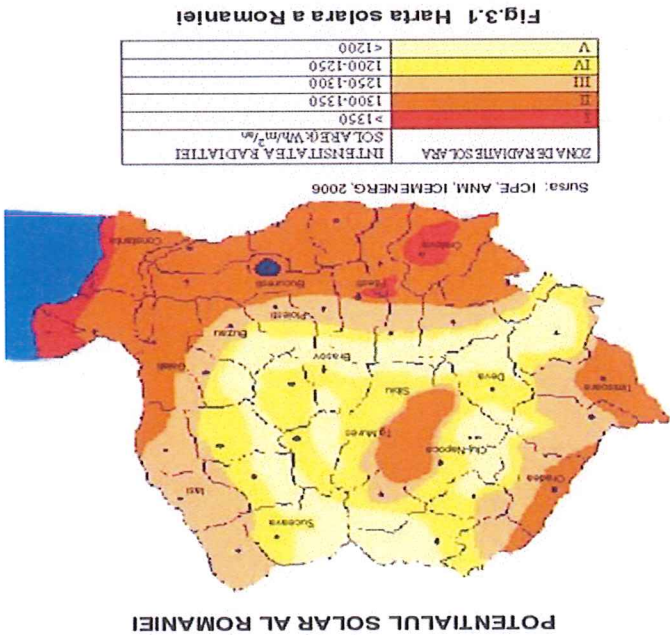
Tabelul 1. Potențialul național al surselor regenerabile din România

Sursa de energie regenerabila	Potențialul energetic anual	Echivalent economic energie(mii tep)	Aplicatie
Energie solara			
- Termica	60x10 ⁶ GJ	1433,0	Energie termica
- fotovoltaic	1200GWh	103,2	Energie electrica
Energie eoliانا	23000GWh	1978,0	Energie electrica
Energie hidroelectrică	40000GWh	3440,0	Energie electrica
din care: - sub 10 MW	6000GWh	516,00	
Biomasa si biogaz	318x10 ⁶ GJ	7597,0	Energie termica
Energie geotermală	7x10 ⁶ GJ	167,0	Energie termica

Potențialul solar

În privința radiației solare, ecartul lunar al valorilor de pe teritoriul României atinge valori maxime în luna iunie (1.49 kWh/ m2/zi) și valori minime în luna februarie (0.34 kWh/ m2/zi).

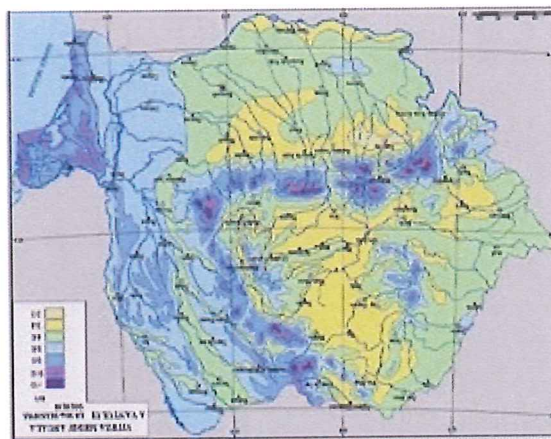
Figura 3 -Harta potențialului solar al României



Potențialul eolian

În strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie, potențialul eolian declarat este de 14.000 MW (putere instalată), care poate furniza o cantitate de energie de aproximativ 23.000 GWh/an. Aceste valori reprezintă o estimare a potențialului teoretic și trebuie nuanțate în funcție de posibilitățile de exploatare tehnică și economică.

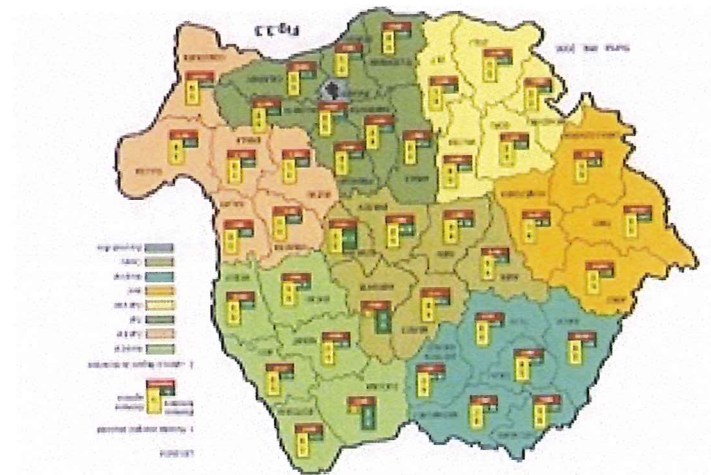
Figura 4 -Harta potențialului eolian al României



Potențialul biomasa

Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriale conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. (Definiție cuprinsă în Hotărârea nr. 1844 din 2005 privind promovarea utilizării biocarburanților și a altor carburanți regenerabili pentru transport).

Figura 5 -Harta potențialului energetic al biomasei în România



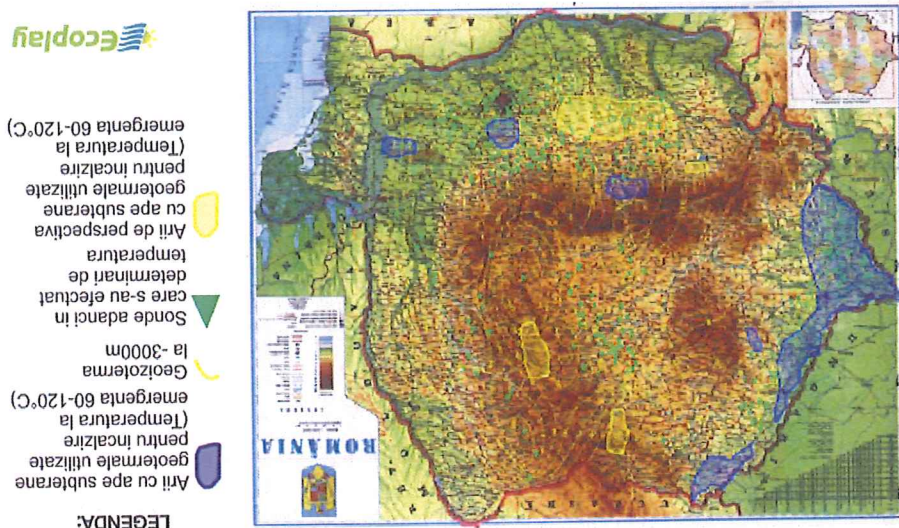
Potentialul geotermal

Prospecțiunea geotermică realizată prin măsurători ale temperaturii a permis elaborarea unor hărți geotermice pentru întregul teritoriu al României, evidențiind distribuția temperaturii la adâncimi de 1, 2, 3 și 5 km.

Aceste hărți indică ca zone favorabile pentru concentrarea resurselor geotermale suprafețele circumscrise de 60-120°C (pentru exploatarea apelor geotermale pentru producerea de energie termică) și suprafețe în care temperatura la 3 km adâncime depășește 140°C (zone posibile pentru exploatarea energiei geotermice în vederea generării de energie electrică).

Pentru primul tip de resurse (sisteme geotermale dominant convective) sunt caracteristice ariile din Câmpia de Vest, în timp ce pentru cel de-al doilea tip sunt caracteristice sistemele geotermale dominant conductive situate în aria de dezvoltare a vulcanismului neogen-cuaternar din Carpații Orientali: Oaș-Gutâi-Tibleş, respectiv Calimani-Gurghiu-Harghita.

Figura 6 -Harta potențialului energetic geotermal în România



Dezvoltarea economică, structura economică și măsurile de eficiență energetică reprezintă principalii factori de influență ai consumului intern de energie primară. Principala restricție este cea a caracterului limitat al resurselor interne de combustibili fosili și a tendințelor de scădere a producției interne, ceea ce conduce la creșterea dependenței țării de importurile de energie primară.

Dependența de importurile de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu de la 21,5% în anul 1999 la 27,2% în 2008, cu un maxim de 31,9% în 2007, anul premergător declanșării crizei economice. Fără aportul surselor regenerabile de energie, această valoare va crește în următorii ani. Dar probabilitatea ca -pe termen mediu -scăderea producției interne să poată fi acoperită integral din surse regenerabile este mică din cauza costurilor ridicate de valorificare a acestora.

Sectorul energetic trebuie să fie un sector dinamic, care să susțină activ dezvoltarea economică a țării și reducerea decalajelor față de Uniunea Europeană. În acest sens, obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la prețuri acceptabile, adecvate unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

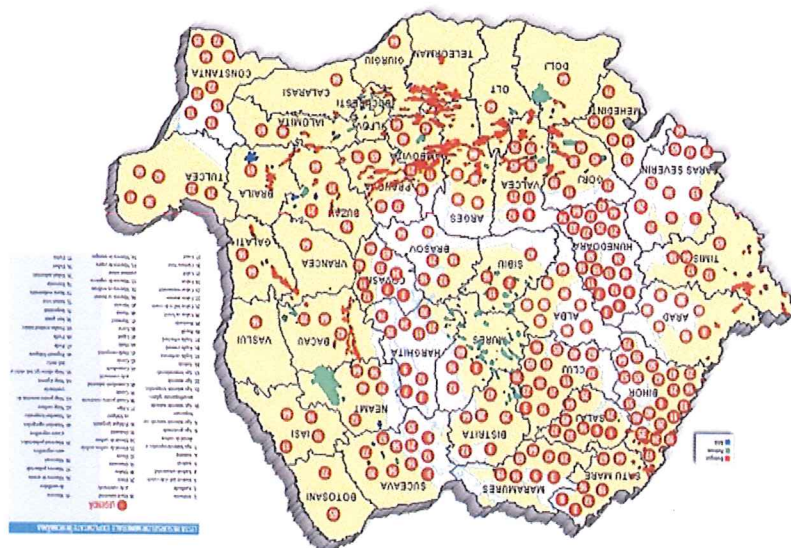
Dezvoltarea economică și socială pe termen lung necesită o politică energetică echilibrată, care să aibă în vedere următoarele obiective:

- stabilitatea economică și securitatea aprovizionării în condițiile de incertitudine a prețului resurselor energetice pe piața internațională datorită creșterii continue a cererii de energie;
- protecția mediului - prin introducerea de noi tehnologii pentru producția și consumul de energie cu impact redus asupra mediului și pentru reducerea schimbărilor climatice;
- buna funcționare a piețelor interne de energie electrică și gaze naturale, garanție pentru competiția transparentă, nediscriminatorie și pentru integrarea în piața regională și europeană;
- dezvoltarea și producția de noi tehnologii pentru producția și consumul de energie electrică și protecția mediului; prin aceasta sectorul energetic va contribui la susținerea dezvoltării economice și la crearea de noi locuri de muncă;
- tehnologii informatice și de comunicație cu rol important în ceea ce privește îmbunătățirea eficienței pe întreg lanțul producție - transport - consum al energiei. Aceste tehnologii oferă potențialul pentru o trecere structurală la procese și servicii cu consum redus de resurse, la economii de energie, precum și la rețele de transport și distribuție inteligente și mai eficiente.

Potential energetic fosil (carbune, hidrocarburi si gaze naturale)

Rezervele de lignit pot asigura exploatarea eficientă a lor pentru încă aproximativ 40 ani la un nivel de producție de circa 30 mil. tone/an. În sectorul de extracție a lignitului nivelul de intervenție a statului este redus, fiind rezumat la acordarea de subvenții doar pentru exploatarea din subteran, subvenție care va fi eliminată în timp.

Figura 7.Harta potentialului energetic fosil in Romania



Referitor la huila, restângerea perimetrelor și închiderea minelor neperformante a condus la situația în care numai circa 30% din totalul rezervelor geologice de huila se mai regăsesc în perimetrele aflate în concesiunea CNH-SA.

Conform Directivei UE adoptată recent, UE permite continuarea subvenției pentru exploatarea hulei până în 2018 și condiționează acest fapt de aplicarea strictă a unui program de închidere a minelor care generează pierderi. Se poate estima că evoluția costurilor de producție, costurile suplimentare cu emisiile de CO2 și eliminarea subvențiilor pentru producție (cerută de UE) va conduce la reducerea tot mai accentuată a competitivității hulei din producție internă și deci la restângerea semnificativă a producției. Zăcămintele din România sunt situate în condiții geo-miniere complexe, iar caracteristicile mineralogice, ce influențează calitatea se situează la limita inferioară. Din punct de vedere economic și energetic pentru producția de energie electrică, huila indigenă, fără subvenții devine sursă marginală.

Resurse	de purtare	energie primara	Rezerve		Exploatare		In		Productie	Perioada estimata de asigurare		In	per	m	A)
			Rezerve	concesionare	Exploatare	concesionare	Mil. Tonne ¹⁾	Mil. Tonne ¹⁾		Mil. Tonne ¹⁾	Mil. Tonne ¹⁾				
1	2	3	4	5	6	7	8	9=2/8	10=4/8	11=					

2) durata de acordare a unei concesiuni este de cel puțin 2 ani;

*) de pînde de evoluția reglementărilor Comisiei Europene în domeniu.

Tabelul 3. Estimarea rezervelor naționale de țiței și gaze naturale din România începând în anul 2020 – ANRM

Anul	Titei Milioane tone	Gaze natural Miliarde mc
2015	45	107
2016	41	101
2017	38	95
2018	34	89
2019	31	83
2020	28	77

Premise avute in vedere in cadrul estimarii	Din cauza epuizarii zacamintelor, productia de titei poate inregistra scaderi anuale de 2 - 4 %.	Din cauza epuizarii zacamintelor, productia de titei poate inregistra scaderi anuale de 2 - 5 %.	Din cauza epuizarii zacamintelor, productia de gaze poate inregistra scaderi anuale de 2 - 5 %.
	a rezervelor exploatare nu va depasi 15 - 20 %.	a rezervelor exploatare nu va depasi 15 - 30 %.	

Se poate trage concluzia că producția de energie primară în România bazată atât pe valorificarea rezervelor fosile de energie primară, cărbune și hidrocarburi cât și pe cele de minereu de uraniu, în cea mai optimistă situație, nu va crește în următoarele 2 - 3 decade. Rezultă faptul că acoperirea creșterii cererii de energie primară în România va fi posibilă prin creșterea utilizării surselor regenerabile de energie și prin importuri de energie primară - gaze, titei, cărbune, combustibil nuclear. La nivelul orizontului analizat România va rămâne dependentă de importurile de energie primară. Gradul de dependență va depinde de descoperirea de noi resurse interne exploatabile, de gradul de integrare a surselor regenerabile de energie și de succesul măsurilor de creștere a eficienței energetice.

Evoluția consumului și a producției de energie primară

Consumul de energie primară a crescut în perioada 1999 - 2008 cu 8,2%, procent inferior celui de creștere a produsului intern brut în același interval de timp (23,9%). Se înregistrează și în România începerea fenomenului de decuplare a creșterii consumului de energie de creșterea economică, fenomen care în țările dezvoltate s-a înregistrat încă din perioada de după primul șoc petrolier.

Tabelul 4. Consumul intern de energie primară

Anul	Consumul intern de energie primară, din care:	Carbune*	Petrol și prod.petro liere**	Gaze naturale**
1999	36.5	6.85	10.2	13.7
2000	36.3	7.47	9.80	13.6
2001	37.9	8.16	10.8	13.3
2002	36.4	8.81	9.37	13.3
2003	39.0	9.50	9.08	15.3
2004	37.0	9.17	10.0	13.7
2005	39.9	8.74	9.16	13.8
2006	39.5	9.54	9.84	14.3
2007	39.1	10.0	9.65	12.8
2008	39.7	9.64	9.71	12.4

Lemne de foc și deșeurile agricole	2.81	2.76	2.13	2.35	2.84	3.13	3.18	3.18	3.27	3.71
Energie Hidroelectrica	1.50	1.21	1.17	1.13	962	1.32	1.48	1.21	1.19	1.11
Energie nucleară	4	8	5	2	3	0	2	1	0	2
Alți combustibili	127	92	1034	115	93	93	88	87	194	352
Energie din surse neconvenționale	17	7	7	17	18	81	82	18	21	26

Notă: * Cărbune = Cărbune bituminos + Alte huile + lignit + cărbune brun ** Petrol și produse petroliere = Țiței + benzină + Petroluri + Motorină + Păcură + Gaze de rafinare + GPL + Alte produse petroliere

**Gaze naturale=gaze naturale.

Sursa: Institutul Național de Statistică, Balanța Energetică a României - colecții

Dezvoltarea economică, structura economică și măsurile de eficiență energetică reprezintă principalii factori de influență ai consumului intern de energie primară. Principala restricție este cea a caracterului limitat al resurselor interne de combustibili fosili și a tendințelor de scădere a producției interne, ceea ce conduce la creșterea dependenței țării de importurile de energie primară.

Datorită rezervelor limitate de resurse de energie primară, în România producția internă de energie a rămas practic constantă la valoarea de circa 27- 28 mil. tep. Fără aportul surselor regenerabile de energie aceasta valoare va scădea treptat în următorii ani.

Tabelul 5. Producția de energie primară

[mii tep]

Anul	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Productia de energie primară, din care:	27.8	28.19	29.02	27.66	28.19	28.09	27.15	27.06	27.30	28.86
Total	4.64	5.601	6.239	6.117	6.536	6.193	5.793	6.477	6.858	7.011
carbune, din care:	4	8	8	8	6	-	-	-	-	-
carbune bituminos	68	4.354	4.979	4.942	5.49	3	2	5.628	5.933	5.985
alte huile	3.52	982	68	75	9	5.120	4.698	12	23	47
-lignit	4									
Carbune brun	70									
Lemne de foc si	2.82	2.762	2.130	2.351	2.903	3.160	3.229	3.235	3.304	3.750
descuri agricole	0									
Titei	6.24	6.157	6.105	5.951	5.770	5.592	5.326	4.897	4.651	4.619
Gaze naturale	11.1	10.96	10.88	10.38	10.52	10.19	9.536	9.395	9.075	8.982
Alti combustibili	125	86	1.033	115	92	92	87	82	127	240
Energie din surse neconventionale	17	7	7	17	18	81	82	18	21	26
Energie hidroelectrica	1.57	1.272	1.284	1.381	1.141	1.421	1.739	1.580	1.370	2.339
Energie nucleara	1.27	1.338	1.335	1.352	1.203	1.360	1.362	1.381	1.894	1.894

Sursa: Institutul Național de Statistică, Balanșa Energetică a României - colecții

Având în vedere costurile ridicate de valorificare a surselor regenerabile este puțin probabil că pe termen mediu creșterea consumului de energie primară și scăderea producției interne să poată fi acoperită integral din surse regenerabile, ceea ce va conduce la creșterea importurilor de energie primară.

Dependența de importurile de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu de la 21,5% în anul 1999 la 27,2% în 2008, cu un maxim de 31,9% în 2007, anul premergător declanșării crizei economice.

Tabelul 6. Dependența de importul de energie primară pentru acoperirea consumului intern

Anul	U.	M	Sold import- tep	Consu tep	de energie primara	Gradul de depend %	enta
199	9	0	7.86	36.5	56	21.5	
200	0	1	7.98	36.3	74	21.9	
200	1	2	9.43	37.9	71	24.9	
200	2	3	8.95	36.4	80	24.5	
200	3	4	10.5	39.0	32	27.0	
200	4	5	11.8	39.0	18	30.4	
200	5	6	10.5	37.9	32	27.8	
200	6	7	11.6	39.5	71	29.4	
200	7	8	12.4	39.1	59	31.9	
200	8	9	10.8	39.7	99	27.2	

Indicatorul sintetic reprezentativ privind eficiența de utilizare a energiei la nivel național este intensitatea energetică, respectiv consumul de energie pentru a produce o unitate de Produs Intern Brut.

În ultimii ani datorită modificărilor structurale ale economiei și apariției unor noi unități economice eficiente din punct de vedere energetic, intensitatea energiei primare a înregistrat scăderi importante.

Tabelul 7. Intensitatea energiei primare în România

Denumir	U.M.	indicator	Intensitat tep/1.000EU	RO
199	9	0	0.62	0
200	0	1	0.60	2
200	1	2	0.59	5
200	2	3	0.54	4
200	3	4	0.55	3
200	4	5	0.50	9
200	5	6	0.47	5
200	6	7	0.46	0
200	7	8	0.42	8
200	8	9	0.4	

* Euro la cursul de schimb 2005;

Evoluția producției și a consumului de energie electrică

2008 a fost următoarea:

Tabelul 8. Evoluția producției de energie electrică în perioada 1999 - 2008

[ЧЛЛ]

Année	Produit la de energie electric	a
199	50,7	1
200	51,9	3
200	53,8	6
200	54,9	3
200	56,6	4
200	56,4	8
200	59,4	1
200	62,6	9
200	61,6	7
200	64,9	5
2009	57,5	0

Sursa: Institutul National de Statistica, Balanta energetica a Romaniei-colectii

Tabelul 9. Evoluția consumului final de energie electrică în perioada 1999 - 2008

[ЧМД]

Consumu l final de energie electrică, din care:	Anul
31.8	1999
32.7	2000
36.2	2001
35.5	2002
37.5	2003
38.7	2004
38.7	2005
56	2006
40.9	2007
41.7	2008

Industria	19.1	18.5	19.3	21.0	20.6	24.0	22.4	23.1	21.7	21.9
prelucrat oare I *	8	29	61	62	81	73	60	21	58	93
(exclusiv prelucrări combustibil, il,										
inclusiv captare, tratare, distribuițe apă)										
Industria	17.9	17.3	18.4	20.0	19.8	23.2	21.7	22.3	21.0	21.3
prelucrat	31	86	11	96	56	35	12	94	32	70
oare 2**										
(exclusiv captare, tratare, distribuițe apă)										
Constructii	586	755	745	1.02	1.06	680	703	813	934	842
Transport	1.49	1.85	1.78	1.97	1.82	1.61	1.61	1.34	1.46	1.40
uri	4	9	5	0	9	7	0	7	3	1
Casnice	7.88	7.65	7.72	7.77	8.24	8.04	9.23	9.99	10.0	10.0
	3	2	4	1	3	3.	4	9	39	40
Agricultura si silvicultur	786	611	479	421	343	271	228	442	539	555
Servicii	1.34	2.70	5.55	2.70	4.74	3.58	4.00	4.90	5.72	6.43
	2	2	2	1	9	6	0	0	0	2

Nota: *Industrie prelucrătoare I = Industrie - extracția min. ferovase - alte activități
extractive – construcții

**Industrie prelucrătoare 2 = Industrie prelucrătoare I - captare, tratare
și distribuție apă

Sursa: Institutul Național de Statistică, Balanța Energetică a României - colecții

Figura 8. Puterea disponibilă brută a centralelor electrice aflate la dispoziția SEN la 01.01.2010

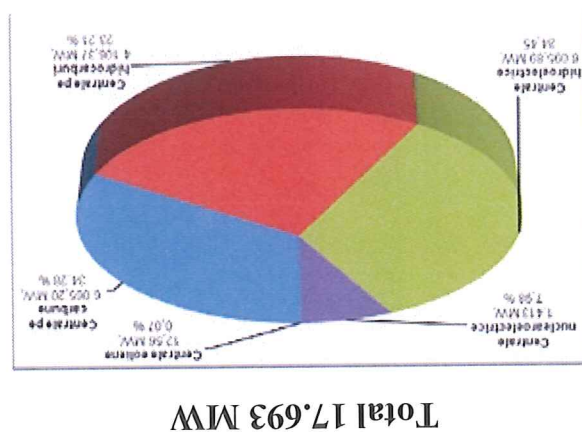
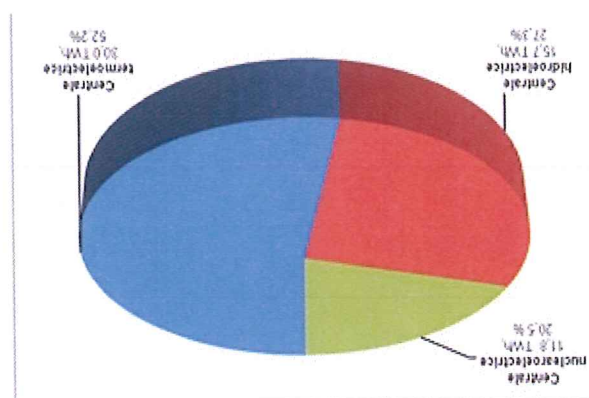


Figura 9. Producția de energie electrică în anul 2009* (57,5 TWh)



Nota: * date provizorii

Sursa: Institutul Național de Statistică - România în Cifre - 2010

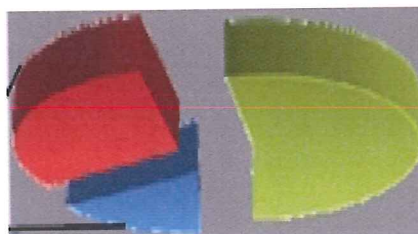
Starea tehnică a instalațiilor din sectorul energiei

Unități termoelectrice

Circa 80% din grupurile termoelectrice din România au fost instalate în perioada 1970 - 1980, în prezent depășindu-și practic durata de viață normată (figura 4). Parcul de grupuri din termocentrale, din cauza tehnologiilor anilor 60 - 70 și a uzurilor, au performanțe reduse, randamente în jurul a 30% - cu excepția unor grupuri pe cărbune reabilitate care ating 33%. Aceste randamente reprezintă 65 - 70% din randamentul grupurilor moderne, care funcționează în prezent în cele mai multe țări europene dezvoltate.

Figura 10. Structura după vârstă a centralilor de cogenerare

Total putere instalată la 31.12.2009, [4.900 MW]



Majoritatea capacităților termoelectrice nu sunt echipate încă cu instalații performante pentru reducerea poluării, drept urmare emisiile de SO₂ și NO_x se situează peste valorile maxime acceptate în UE. În ultimii 10 ani au fost modernizate/retehnologizate unele centrale termoelectrice reprezentând aproximativ 10% din puterea instalată iar lucrări de conformare la cerințele de mediu sunt în desfășurare la majoritatea termocentralelor.

Toate grupurile termoelectrice care rămân în funcțiune după anul 2014 trebuie să se încadreze în cerințele de mediu din Ordinul comun 833/545/859/2005 MGA, MEC și MAI. Nerespectarea termenilor de conformare ale acestor grupuri cu normele UE până la data indicată va conduce la interdicția de funcționare a acestora după expirarea acestor termene.

Sisteme centralizate de încălzire urbană

Sistemele actuale de alimentare centralizată cu căldură se caracterizează prin echipamente învechite cu randamente scăzute (cele în cogenerare) și cu pierderi mari la transport și distribuție.

Eficiența scăzută se datorează pe lângă randamentele scăzute la generare și pierderilor foarte mari la transportul și distribuția căldurii (între 10 și 50% în unele

cazuri) și dispariției consumului industrial de abur și apă fierbinte care a condus la funcționare cu regimuri neeconomice, respective la costuri mari de producție și distribuție a energiei termice, scăderea calității serviciilor și creșterea valorii facturii energetice pentru populație.

Mai mult de o treime din populația României locuiește în cele 2.987.577 de apartamente situate în aproximativ 84.000 construcții multietajate, amplasate în cvartalele urbane. Tehnologiile utilizate nu au asigurat o performanță energetică satisfăcătoare a clădirilor (tabelul 10).

Ca măsură de protecție socială a populației pentru reducerea cheltuielilor cu întreținerea locuințelor, având în vedere necesitatea reducerii consumurilor energetice la blocurile de locuit, Guvernul României a adoptat Ordonanța de Urgență nr.69/2010 privind reabilitarea termică a clădirilor de locuit, cu finanțare prin credite bancare cu garanție guvernamentală și dobândă subvenționată.

Tabelul 10. Situația la nivel național a localităților care beneficiază de sisteme centralizate de încălzire

Nr. de localități cu sisteme centralizate de încălzire	Nr. De apartamente deservite cu energie termică	Cantitatea de energie termică furnizată	% din energia termică pe țară	% din energia electrică în cogenerare	Gradul mediu de bransare
95	mai mult de 10.000 de apartamente	93	99,5	76	
	între 3.000 și 10.000 de apartamente	4,6	0,4	61	
	între 1.000 și 3.000 de apartamente	1,2	0,1	29	
	mai puțin de 1.000 de apartamente				
42					

Sursa: MAI (septembrie 2010)

Grupuri hidroenergetice

Grupurile hidroenergetice având durata de viață normată depășită, totalizează o putere instalată de 6.450 MW ce reprezintă circa 31% din puterea instalată totală. În perioada de după 2000 până în prezent au fost reabilitate, prin rețehnologizare și modernizare, capacități de producție a căror putere însumează circa 1.000 MW. Programul de reabilitare a grupurilor hidroenergetice vizează până în 2020 rețehnologizarea și modernizarea unor capacități de producție a căror putere instalată însumează circa 2.400 MW.

Centrala nuclearo electrică Cernavodă

Unitatea 1 de la CNE Cernavodă (707 MW) este în funcțiune din 1996. În semestrul II al anului 2007, unitatea nr. 2 Cernavodă a început exploatarea comercială, asigurând astfel dublarea producției naționale de energie electrică de proveniență nucleară (20,3% din total producție).

Rețele de distribuție și transport energie electrică, gaze și gaze naturale

Rețelele electrice de distribuție (RBD) sunt caracterizate printr-un grad avansat de uzură fizică (circa 65%) a liniilor electrice de joasă, medie și înaltă tensiune (110 kV), a stațiilor de transformare și a posturilor de transformare. La aceasta se adaugă uzura morală, 30% din instalații fiind echipate cu aparatură produs în anii '60. Consumul propriu tehnologic în rețele de distribuție (inclusiv pierderile comerciale) ca valoarea medie anuală este superioară mediei țărilor din UE de 7,3%.

Investițiile efectuate până în prezent în rețeaua electrică de transport (RET) au permis realizarea într-o primă etapă a unei noi și moderne infrastructuri de conducere prin dispecer și a infrastructurii necesare funcționării pieței de electricitate (rețea națională de fibră optică, noul sistem EMS-SCADA, sistemul de măsurare a cantităților de energie electrică tranzacționate angro, platforme IT de tranzacționare și decontare). Este în curs de desfășurare programul de modernizare a întregii rețele la nivelul celor mai înalte standarde europene cu lucrări de modernizare și rețehnologizare a stațiilor electrice cele mai importante din RET precum și a dezvoltării capacității pe linii de interconexiune.

Circa 69% din lungimea totală a Sistemului Național de Transport al Gazelor Naturale are durata normată de funcționare depășită. Din totalul stațiilor de reglare și măsurare, aproximativ 27% sunt în funcțiune de peste 25 ani. Rețelele de

distributie a gazelor naturale sunt caracterizate prin gradul ridicat de uzură al conductelor și bransamentelor, circa 40% având durata normată de viață depășită. Capacitatea de înmagazinare subterană a gazelor naturale a cunoscut o dezvoltare permanentă ajungând la circa 4 mld. m³.

Sistemul Național de transport al țițeiului prin conducte are o capacitate de transport de circa 24 mil tone/an. Capacitatea de transport a fost folosită în proporție de maximum 60%. Începând cu 1996, sistemul a intrat într-un amplu program de reabilitare și modernizare.

Sector extractiv - cărbune, uraniu

În general, echipamentele din sectorul carbonifer sunt uzate moral și nu mai sunt produse pe plan mondial. Menținerea acestora în funcțiune necesită importante lucrări de reabilitare pentru înlocuirea componentelor uzate fizic și de modernizare a componentelor uzate moral, în vederea creșterii performanțelor. Sectorul lignitului se caracterizează prin creșterea nivelului tehnologic în cariere, urmare a reabilitării liniilor tehnologice de carieră și haldă și perfecționării tehnologiilor și infrastructurii.

Sectorul huiă este caracterizat, în principal prin reducerea nivelului tehnologic, urmare a:

- uzurii fizice avansate a echipamentului minier;
- insuficienței dotări cu echipamente performante.

Cea mai mare parte a echipamentelor din sectorul extractiv de huiă sunt fabricate după licențe din anii 1980, sunt uzate fizic, neperformante și supune riscului crescut privind producerea accidentelor miniere ca urmare a insuficienței mijloacelor de monitorizare, informatizare și control a spațiului exploatat.

În vederea modernizării și reabilitării echipamentelor s-au efectuat sau sunt în curs investiții pentru reabilitarea liniilor tehnologice (excavatoare, benzi, mașini de haldat) din carierele de lignit, achiziționarea de complexe mecanizate (susțineri, combine, și transportoare) pentru minele de huiă, echipamente auxiliare, precum și achiziționarea de echipamente pentru monitorizare/control necesare proceselor de producție.

Instalațiile, echipamentele și utilitățile din activitatea de extracție a uraniului sunt în mare parte uzate fizic și moral, și în special neperformante. Din aceste considerente s-a început înlocuirea lor cu echipamente noi, performante acolo unde

au fost identificate soluții tehnologice. Noile exploatari vor fi dotate cu echipamente și tehnologii având la bază soluții moderne, eficiente economic.

În cazul activității de preparare a minierurilor și rafinare a concentratorilor tehnice, utilajele, echipamentele și instalațiile trebuie înlocuite, fiind uzate atât fizic cât și moral, în special pe linia tehnologică de preparare care este principala consumatoare de energie și reactivi. În plus, tehnologia existentă bazată pe atac alcalin are un randament scăzut de recuperare a uraniului la prelucrarea minierurilor.

C. Cadrul legislativ național și european

- Legea 220 / 2008, actualizată și republicată, în vigoare din 13 aug. 2010, pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie.

- Legea nr. 199/2000 privind utilizarea energiei, modificată și completată prin Legea 56/2006, al cărei scop este crearea cadrului legal necesar pentru elaborarea și aplicarea unei politici naționale de utilizare eficientă a energiei.

- Legea nr. 3/2001 pentru ratificarea Protocolului de la Kyoto la Convenția-Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice. Potrivit Protocolului de la Kyoto, prin care România are obligația de a reduce cu 8% emisiile de gaze cu efect de seră față de nivelul anului 1989, până în anul 2012.

- OUG nr.18 din 4 martie 2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe.

- HG nr. 163/2004 privind aprobarea "Strategiei Naționale privind Eficiența Energetică" al cărei scop principal este identificarea posibilităților și mijloacelor de creștere a eficienței energetice pe întreg lanțul energetic, prin implementarea de programe adecvate.

- HG nr. 1535/2003 privind "Strategia de Valorificare a Surselor Regenerabile de Energie"

- HG nr. 443/10.04.2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie amendată de HG nr. 958/2005 (care transpune Directiva 2001/77/CE), și care asigură cadrul legal pentru promovarea surselor regenerabile de energie, cu efecte directe asupra reducerii consumului de energie finală.

- Ordin nr. 1.741 din 20 octombrie 2010, al Ministerului Mediului și Pădurilor, pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire -beneficiari unități administrative - teritoriale, instituții publice și unități de cult.

- Directiva 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 5 aprilie 2006 privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice și de abrogare a Directivei 93/76/CEE a Consiliului, modificat prin Regulamentul (CE) nr.1137/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie din 2008.

- Legea nr.372/2005 privind performanța energetică a clădirilor publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr.1144/2005.

- Legea nr. 5/2010 pentru completarea art. 1 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe.

D. Contextul local

Pentru dezvoltarea economico-socială și îmbunătățirea calității vieții, sectorul energetic național are o importanță deosebită. Asigurarea alimentării cu energie în volum suficient, dar și accesul larg la serviciile energetice constituie exigența de bază a dezvoltării durabile. Datorită limitării resurselor energetice tradiționale pentru viitor și necesitatea orientării către surse regenerabile de energie, localității Deta în exercitarea atribuțiilor ce îi revin, elaborează Strategia Energetică a localității Deta pentru perioada 2016 - 2020.

Localitatea Deta are aflată în subordinea sa localitatea Opatita și un număr de consumatori distribuiți pe întreaga suprafață de 3387.77 ha, străzi în lungime de **285** km și spații verzi cu o suprafață de **469**ha.

Din analiza hărților se constată următoarele potențiale energetice pentru localitatea Deta:

- potențial solar cuprins între 1300-1350 kWh/mp/an;
- potențial eolian cuprins între 4-6 m/s;
- resursa Agricolă de aprox. 17,955 mii tone

In concluzie se constată ca localitatea Deta poate utiliza cu succes energia solară, geotermală, biomasa și deșeurile menajere.

Principalii consumatori de energie ai localitatii Deta sunt structurați astfel:

1. Unități de învățământ:

- a. 3 grădinițe;
- b. 2 școli generale;
- c. 1 liceu;

2. 4 instituții de cultură și artă;

3. 11 clădiri administrative;

4. 7 obiective locale de sport și agrement;

5. 5 ateliere de întreținere și producție;

6. 31 spații locative;

7. un spital, 16 cabinete medicale pe diferite specializari;

8. 6 biseric;

9. Sistemul de iluminat public ce deservește un număr de aproximativ **612** străzi, totalizând **14.741** corpuri de iluminat cu o putere instalată de aproximativ **1.591,16kW**. Rețeaua de alimentare este în proporție de **72,64%** rețea aeriană și 27,36 % rețea subterană. Sistemul se alimentează din 160 puncte de distribuție cu contactor de comandă. Aparatele de iluminat sunt fixate pe stâlpi stradali (**9.355buc**) și pe stâlpi de tip lampadar în parcuri și pe alei pietonale (**2.118 buc**).

O analiză a situației actuale ne indică următoarele probleme energetice la nivelul orasului:

- nu există contoare performante de energie, cu posibilitatea de transmitere la distanță a consumurilor în timp real, ca atare nu se pot întocmi bilanțuri energetice;
- în multe dintre clădiri își desfășoară activitatea mai multe instituții, neexistând o separație între rețelele acestor consumatori, ceea ce conduce la imposibilitatea monitorizării consumului de energiei electrice/consomator;
- reglarea furnizării de căldură este inexistentă sau redusă și, ca urmare, nu poate fi realizată optimizarea consumului energetic;

- în unele încăperi, datorită lipsei dispozitivelor de reglaj a temperaturii, se înregistrează temperaturi excesive (24-28°C) creând disconfort termic;
- nu există o cultură adecvată a economisirii energiei ceea ce duce la utilizarea iluminatului interior și pe perioada zilei, când nu este necesar, iar temperaturile excesive în încăperi se „rezolvă” prin deschiderea ferestrelor;
- multe instalații electrice sunt neverificate sau improvizate din punctul de vedere al siguranței și continuității în funcționare, existând pericolul real de incendiu sau electrocutare ;

- cu excepția iluminatului public, unde există o preocupare constantă în ultimii ani pentru eficientizarea utilizării energiei electrice, în celelalte servicii și departamente nu există o abordare coerentă privind gestionarea consumurilor, respectiv mentenanța instalațiilor existente;
- multe clădiri au tâmplărie veche, deformată și neetanșă, cu pierderi de căldură sau absorbții de aer rece;

- nu există surse alternative de producere a energiei electrice sau termice care să scadă semnificativ efortul financiar al orașului în funcție de anotimp.

Ponderarea importantă a reducerilor de costuri energetice poate proveni din eficientizarea energiei, dar și din modernizarea sau schimbarea surselor tradiționale de energie consumată și posibilitatea de cuplare la surse alternative. Aceste deziderate se pot împlini prin implementarea unor programe de eficientizare energetică în cazul consumatorilor aflați în subordinea orașului, ceea ce ar conduce la înregistrarea unei creșteri semnificative a randamentului acestor consumatori concomitent cu reducerea consumului de energie și fără reducerea confortului consumatorilor.

În paralel cu investițiile realizate pentru reabilitarea rețelelor de apă și apă uzată, sunt necesare lucrări de înlocuire a rețelelor exterioare și interioare de energie electrică, utilizarea eficientă a infrastructurii de energie termică reabilitată, dar și valorificarea celei existente.

Piața de energie electrică și de gaze natural

Energie electrică

România a optat pentru modelul de piață descentralizată de energie electrică și gaze naturale, în care participanții sunt liberi să încheie tranzacții de vânzare-cumpărare a energiei electrice.

Piața de energie electrică se compune din două secțiuni:

De la începutul procesului de liberalizare (2000 - separarea activităților monopoliste de cele comerciale), Opcom, operatorul pieței de energie electrică din România, a administrat o piață zilnică. Operatorul pieței asigura prețul de referință și accesul concurențial, transparent, nediscriminatoriu la energie. În 2005 au fost lansate mecanisme noi de tranzacționare spot (piața pentru ziua următoare) la Opcom, permitând ofertare bilaterală vanzare-cumpărare, care va asigura până în prezent cea mai bună lichiditate în estul Europei. În anul 2005 a fost creată la Opcom o platforma de tranzacționare care furnizează licitații publice (PCCB) pentru contracte forward fizice. Au fost proiectate licitațiile electronice (PCCB-NC) pentru contracte de 1 MW săptămânale, lunare, trimestriale, anuale pentru baza, varf și gol în vederea sporirii performanțelor acestei platforme începând din 2007. Din 2008, Opcom furnizează serviciul de contraparte în Piața pentru Ziua Următoare. Cu procedura sa de plată în două zile bancare, aceasta contribuie este cu atât mai valoroasă pe parcursul crizei financiare.

În afara de tranzacționarea energiei electrice, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri a susținut lansarea de către Opcom a platformei pentru certificatele de emisii de gaze cu efect de seră (iunie 2010) și totodată a încurajat cooperarea Opcom cu Bursa de Valori București în vederea creării pieței

Sursa ANRE

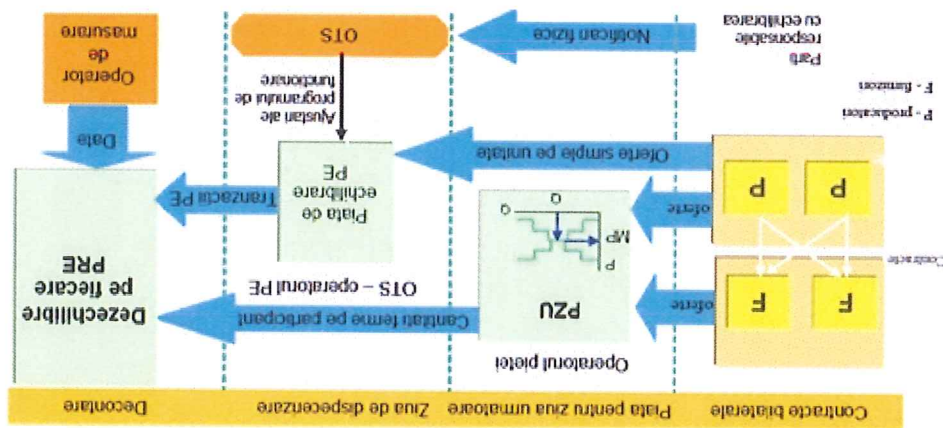


Figura 11. Structura schematică a pieței angro de energie electrică

- Piața angro, în care energia electrică este cumpărată în vederea revânzării iar tranzacțiile se desfășoară între producători și furnizori licențiați (figura 1);
- Piața cu amănuntul, în care energia electrică este cumpărată în vederea consumului propriu iar tranzacțiile se desfășoară între furnizori și consumatorii de energie.

*S.C. H.C.&D. CONSTRUCT S.R.L.
Str. Arh. Ion Mincu, Nr.16, Bl. B100, Sc. C, Ap.10, Timisoara*

derivativelor pentru energie electrica care sa asigure protejare impotriva riscului sport de volatilitate datorat cresterii cantitatilor tranzactionate in piata spot. Lichiditatea actuala a pietelor Opcom este de circa 25% din consum.

Gaze naturale

Gazele naturale sunt produse în proporție de 98% de două companii, Romgaz și Petrom în timp ce restul de 2% este reprezentat de alte companii. Aproximativ 62,5% din totalul producției naționale este extrasă pe teritoriul județului Mureș.

Piața internă a gazelor naturale este formată din:

- segmentul concurențial,
- segmentul reglementat.

Piața internă a gazelor naturale este formată din:

-segmentul concurențial, care cuprinde comercializarea gazelor naturale între furnizori și între furnizori și consumatori eligibili. In segmentul concurențial preturile se formeaza liber, pe baza cererii si a ofertei;

-segmentul reglementat, care cuprinde activitățile cu caracter de monopol natural si furnizarea la pret reglementat, in baza contractelor-cadru. In segmentul reglementat al pietei, sistemele de preturi si tarife se stabilesc de ANRE, pe baza metodologiilor proprii.

Activitățile aferente segmentului reglementat cuprind: furnizarea gazelor

naturale la pret reglementat si in baza contractelor-cadru catre consumatori, administrarea contractelor comerciale și de echilibrare contractuală a pietei interne, transportul gazelor naturale, immagazinarea subterana a gazelor naturale, distribuita gazelor naturale, tranzitul gazelor naturale - cu exceptia tranzitului desfasurat prin conducte magistrale dedicate (tranzitul prin conductele magistrale dedicate se supune regimului stabilit prin acordurile internationale in baza carora acestea au fost realizate).

In vederea asigurarii unui cadru organizat privind alocarea in regim echitabil si nediscriminatoriu a gazelor naturale din productia interna si din import a fost infiintat si functioneaza Operatorul de Piata, organizat in cadrul Dispeceratului National de Gaze Naturale Bucuresti, din structura Transgaz S.A. Medias.

Piața gazelor naturale din România a fost deschisă gradual începând cu anul 2001, când gradul inițial de deschidere a pietei interne a fost de 10% din consumul total aferent anului 2000, ajungându-se în anul 2006 la un grad de deschidere a

pieței de gaze naturale de 75% (începând cu 01.07.2006). Procesul de liberalizare a pieței de gaze naturale din România a continuat, la 1 ianuarie 2007 gradul de deschidere al pieței fiind de 100% pentru consumatorii industriali. Pentru consumatorii rezidențiali piața de gaze naturale a fost liberalizată la 1 iulie 2007, în prezent gradul de deschidere al pieței naționale de gaze naturale fiind de 100%, conform prevederilor Directivei 2003/55/EC.

S.C. H.C.&D. CONSTRUCT S.R.L.
Str. Arh. Ion Mincu, Nr.16, Bl. B100, Sc. C, Ap.10, Timisoara

OBIECTIVELE STRATEGIEI

A. Obiectivul general al strategiei energetice a localitatii Deta

Scopul Strategiei energetice a localitatii Deta pe perioada 2016- 2020 este de a eficientiza consumul de energie și de a oferi o alternativă marilor și micilor consumatori de energie din surse epuizabile, în vederea obținerii unui consum rațional de energie prin rețehnologizare și utilizarea eficientă a diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul orasului.

B. Obiective strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul localitatii Deta

Strategia energetică a localitatii Deta, are la bază Strategia energetică a României pentru perioada 2007 - 2020 actualizată pentru perioada 2011 - 2020, care se bazează pe politicile Uniunii Europene în domeniu. Ca urmare, obiectivele strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul localitatii Deta sunt:

1. Utilizarea rațională și eficiență a resurselor primare neregenerabile și scăderea progresivă a ponderii acestora în consumul final la consumatorii din oras:

- Montarea de echipamente pentru reducerea intensității luminose a corpurilor de iluminat public.
- Eficientizarea consumului de energie în cadrul locațiilor aparținând orasului Deta.
- Monitorizarea consumatorilor de energie prin implementarea de programe pe termen scurt, mediu și lung în vederea atingerii obiectivelor stabilite prin Protocolul de la Kyoto
- Asigurarea mentenanței echipamentelor și a dotărilor energetice în vederea asigurării prognozei de consum necesară participării la sursele internaționale de energie.

- Informarea cetățenilor privind utilizarea rațională a energiei.

- Instruirea profesională pentru management energetic a personalului propriu al administrației locale, precum și a cadrelor didactice și elevilor.

- Promovarea avantajelor tehnologiilor de producere a energiei verzi (panouri solare, celule/panouri fotovoltaice, pompe de căldură, centrale termice cu peleti etc.).

2. Oferirea de alternative marilor și micilor consumatori de energie

- Realizarea de capacități de producție, pentru producerea de energie termică și electrică prin cogenerare cu ardere a biocombustibililor sau ardere a deșeurilor și livrarea energiei astfel obținute către instituții pentru acoperirea necesității de căldură a acestora (încălzire, respectiv climatizare).

- Identificarea, proiectarea și avizarea implementării proiectelor privind obținerea energiei verzi.

3. Tehnologizarea și utilizarea eficientă a diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul localității

- Implementarea proiectului de modernizare a iluminatului public stradal utilizând surse alternative.

- Creșterea proporției de utilizare a energiei solare în sistemul de iluminat public.

- Creșterea proporției de utilizare a energiei verzi în clădirile localității Deta.

- Valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului, cât și al posibilităților de utilizare (localitatea Deta, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de acest potențial).

- Continuarea realizării de canalizări de transfer de informație, care să poată fi închiriată operatorilor de servicii de telecomunicații (transmitere de voce, imagini date), fiind previzionată o creștere exponențială a numărului de utilizatori și de conexiuni internet

- Crearea unui sistem informatic integrat interconectat pentru managementul activităților în localitatea Deta, care să cuprindă societățile, regiiile și unitățile aflate în subordinea Consiliului Local.

- Implementarea unui sistem de reacție rapidă, alarmare și supraveghere municipală în cazde dezastre.

- Realizarea unui sistem informatizat pentru emiterea acordului unic sau a avizelor edilitare, a certificatelor de urbanism într-un timp foarte scurt.

4. Crearea de locuri de muncă

Implementarea măsurilor de eficientizare a consumului de energie (anveloparea clădirilor), a montării de panouri fotovoltaice, a panourilor solare etc. va conduce la crearea de noi locuri de muncă pe perioada realizării investițiilor..

Etapela necesare a fi întreprinse pentru atingerea unor parametri corespunzători de eficiență energetică pentru consumatorii aflați în subordinea orașului sunt:

- a. Inventarierea consumatorilor energetici,
- b. Monitorizarea consumurilor acestora,
- c. Auditul energetic: diagnosticarea situației actuale a locațiilor și instalațiilor, precum și a consumului care este obiectul studiului, stabilirea bilanșului energetic de pornire, pentru consumatori principali care ocupă o pondere mare în consum, încadrarea consumatorilor pe grupe de consum, precum și pentru sistemul actual de iluminat public,
- d. Gestionarea furnizării de energie termică pe tipuri și grupe de consumatori,
- e. Investiții în instalații, echipamente și punere în funcțiune necesare pentru creșterea eficienței și economisirea energiei. Pentru buna desfășurare a activității de management energetic:

- este obligatorie instalarea de contoare performante cu telecitire (căldură, gaze naturale, energie electrică)

- este necesară realizarea identificării și actualizării configurației rețelei de iluminat public, stabilirea punctelor de pierdere și a modalității optime de realizare a reducerii consumului de energie, prin montarea de economizoare centralizate în punctele de aprindere/comandă a iluminatului, sau prin înlocuirea aparatelor de iluminat cu aparate noi cu posibilitate de dimming local, sau soluții mixte, precum și evaluarea posibilităților de utilizare a resurselor locale de energie regenerabilă. Aceste investiții vor permite obținerea de economii considerabile de energie.

f. Menținerea și exploatarea a instalațiilor: ce includ operațiunile de întreținere a preventivă, operațiunile de corectare și toate sistemele de control și de urmărire a instalațiilor. Prin realizarea menținanței se asigură continuitatea consumului și deci, implicit, creșterea predicțibilității. Din punct de vedere electric este necesar a se asigura menținanța, întreținerea curentă și exploatarea instalațiilor electrice în

vederea continuității serviciului și pentru menținerea securității instalațiilor și persoanelor.

g. Acțiuni de reducere ale pierderilor în zona de transfer/măsură și în zona de transport intern, precum și de reducere direct la consumator.

h. În domeniul transporturilor se va avea în vedere modernizarea transportului de călători, prin înființarea unui dispecerat informatizat pentru dirijarea transportului urban de călători, a unui nucleu IT cu conexiune la rețeaua de fibră optică a municipiului. Legarea de afișaje electronice cu LED-uri în stațiile de mijloace de transport. De asemenea, se va studia posibilitatea creșterii ponderii de utilizare a biocarburanților atât în transportul în comun, cât și la nivelul mijloacelor de transport ale localității Deta.

Proiectele de diversificare a surselor energetice vor trebui să țină cont de particularitățile geografice ale orașului, punându-se în balanță efortul investițional, programele naționale de implementare a resurselor regenerabile și penalitățile impuse de tratatele internaționale pe probleme de mediu, în cazul în care România nu atinge nivelul impus.

5. Realizarea de producții energetice

La nivelul localității Deta se poate implementa crearea de unități energetice folosindu-se resursa naturala din zona (campuri de panouri solare, resurse geotermale).

ANALIZA STRATEGICA

A. Analiza SWOT

Analiza SWOT ia în considerare atât factori interni (punctele tari și punctele slabe), cât și factori externi (oportunități și amenințări).

PUNCTE FORTE	PUNCTE SLABE
• Orasul Deta are un potențial important din punctul de vedere al energiei solare (Figura3). • Orasul Deta are un potențial important din punctul de vedere al energiei eoliene (Figura 4). • Orasul Deta are un potențial important din punctul de vedere al energiei obținută din biomasă (Figura 4). • Orasul Deta deține un număr mic de clădiri (sedii administrative, școli și grădinițe, Biserici etc.). • Orasul Deta are experiență în implementarea de proiecte inovative	• Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic, datorită limitărilor tehnologice. • Rezistența la nou a cetățenilor. • Lipsa de informare a cetățenilor. • Instalațiile de producere, transport și distribuție a energiei sunt învechite și depășite tehnologic, cu consumuri și costuri de exploatare mari. • Pondere semnificativă a populației care prezintă un grad de vulnerabilitate ridicat, în condițiile practicării unor prețuri la energie apropiate de nivelul mediu european.

OPORTUNITATI	AMENINTARI
• Politicile Uniunii Europene și naționale, favorabile eficientizării consumului și producerii de energie verde • Deschiderea și diversificarea piețelor interne și internaționale • Expertiză tehnică și resurse umane calificate pentru activitățile din sectorul energetic;	• Costurile de producere a energiei electrice în unități ce utilizează surse regenerabile (cu excepția hidrocentralelor mari și a celor nucleare) sunt în prezent superioare celor aferente utilizării combustibililor clasici. • Stimularea utilizării surselor alternative și atragerea investițiilor în unități energetice ce utilizează surse

regenerabile se realizează prin mecanisme de susținere, în conformitate cu practica europeană, mecanisme ce duc și la creșterea prețului energiei electrice la consumatorul final. • Lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susținerea programelor de investiții în eficiență energetică și dezvoltarea serviciilor energetice.	• Cadru instituțional și legislativ adaptat la principiile pieței interne din Uniunea Europeană; • Potențial important de resurse regenerabile exploatabile, susținut de o piață funcțională de Certificate Verzi; • Oportunități crescute de investiții în domeniul eficienței energetice și al Resurselor energetice regenerabile; • Posibilitatea accesării de fonduri externe pentru proiecte în domeniul energiei
--	--

B. Analiza PESTEL

Analiza PESTEL arată impactul și tendințele generale a șase categorii de factori externi cu care operează: politici, economici, socio -culturali, tehnologici, ecologici și de mediu și legislativi.

FACTORI DE INFLUENTA POLITICI DESCRIEREA IMPACTULUI

Lipsa unor instrumente necesare pentru desfășurarea cu eficacitate a activității	Trecerea de la o centralizare excesivă la o descentralizare efectivă a generat probleme de funcționare la nivelul administrației publice.
Schimbări legislative la nivel național și european	Influențează implementarea programelor/proiectelor.
Dificultăți în coerența și implementarea programelor multianuale.	Influențează implementarea programelor.
Întârzieri în adoptarea actelor normative	Întârzieri în ceea ce privește finalizarea sau definitivarea acelor documentelor specifice.
Reforma administrativă (regionalizarea)	Incertitudinea privind competențele, distribuirea fondurilor etc.

FACTORI DE INFLUENTA ECONOMICI DESCRIEREA IMPACTULUI

Nivelul salarizării descurajează specialiștii să lucreze în administrația publică	Salariile nu sunt atractive pentru specialiști
---	--

Bugete neechilibrate	Neasigurarea surselor de finanțare necesare derulării programelor multiannuale înseamnă sistări ale lucrărilor/nerealizarea capacitatea programată.
Politiciile economice	Politiciile economice sunt influențate de politicile monetare, existența și dimensiunea fondurilor europene, cursul valutar leu - euro, inflația etc.

FACTORI DE INFLUENTA SOCIALI

DESCRIEREA IMPACTULUI

Elemente care țin de structura socială și demografie	Modificarea strategiilor / programelor funcție de structura socială/dinamica demografică. Migrația forței de muncă către alte țări/zone ale țării influențează activitatea locală.
Lucrul într-un mediu social și cultural divers	Proiectele administrației publice locale trebuie să respecte diversitatea elementelor culturale locale.
Rolul și evoluția anuntor profesii (arhitect și urbanist, personal tehnic)	Administrația publică locală încă nu reușește să atragă un număr suficient de specialiști.
Grad scăzut de conștientizare a potențialilor parteneri în identificarea/crearea de parteneriate	Efectele proiectelor nu se pot multiplica/replica în mod corespunzător.

FACTORI DE INFLUENTA TEHNOLOGICI

DESCRIEREA IMPACTULUI

Noile tehnologii de producere și eficientizare a consumului de energie	Necesitatea de instruire a personalului din administrație/a informării populației cu privire la noile tehnologii.
Calitatea tehnologiei	Are implicații directe în eficientizarea consumului de energie și a producerii de energie verde.
Prețurile tehnologiei	Introducerea tehnologiilor noi precum și ridicarea calitativă a celor deja

existente implică creșterea costurilor în investiții/preșterea personalului.	Apariția de noi tehnologii aplicabile în realizarea clădirilor
Redefinirea indicatorilor de calitate	impuși executanților.

FACTORI DE INFLUENȚA ECOLOGICI

DESCRIEREA IMPACTULUI SI DE MEDIU

Capacitatea, calitatea și structura resurselor de energie regenerabilă (vânt, soare, biomasă)	Creșterea probabilității ca proiectele de eficiențiară a consumului de energie/producere a energiei verzi să fie finalizate cu succes
Politicile de mediu	Politiciile naționale/europene/internationale influențază programele/proiectele administrativei publice locale
Catastrofe naturale	Orasul Deta va acorda o importanță mult mai mare activităților de prevenire a efectelor acestora.
Deșeurile	Folosirea deșeurilor ca sursă de energie câștigă un loc important.

FACTORI DE INFLUENȚA LEGISLATIVI DESCRIEREA IMPACTULUI

Legislația națională, europeană și internațională în privința energiei	Acastă legislație este în favoarea eficiențiară consumului de energie și a producerii energiei verzi, ceea ce ar trebui să ducă la finanțarea acestor domenii Legislația privind achizițiile publice Legislația privind finanțarea unor proiecte în domeniul energiei, atât pentru persoane fizice, cât și pentru persoane juridice Documentele programatice pentru exercițiul bugetar 2016 - 2020 Dacă nu încurajează concurența loială, prețurile proiectelor/materialelor, vor fi ridicate fără a conduce la creșterea calității.
--	---

Legislația în domeniul fiscalității	Ar trebui să încurajeze eficientizarea consumului de energie și producerea/consumul de energie verde la toate nivelurile (instituții publice, întreprinderi private, cetățeni etc.)
Legislația în domeniul protecției consumatorilor	Ar trebui să protejeze consumatorii de energie de prețuri încorecte.
Legislația privind salarizarea	Specialiștii nu sunt motivați să activeze în cadrul administrației publice datorită salarizării scăzute comparativ cu alte domenii.

S.C.H.C.&D. CONSTRUCT S.R.L.
Str. Arh. Ion Mincu, Nr.16, Bl. B100, Sc. C, Ap.10, Timisoara

DIRECTII DE ACTIUNE

Având o populație de 5963 locuitori, Deta este o localitate în județul Timis, Banat, România. Este un mic centru administrativ, economic și cultural, de importanta microrregionala.

Localitatea Deta, fiind preocupata permanent de contribuția la dezvoltarea orașului, de consumul rațional și eficient de resurse, de protecția mediului înconjurător, propune pentru perioada 2016 - 2020 o strategie energetică bazată pe măsuri de reducere a consumurilor energetice și trecerea treptată la folosirea surselor de energie regenerabilă.

Principalele direcții pentru creșterea eficienței energetice sunt:

- A. Realizarea managementului energetic la nivelul întregului oraș;
- B. Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum cu scopul reabilitării și modernizării lor în vederea reducerii consumurilor actuale de energie fără a afecta însă confortul utilizatorilor.
- C. Producerea energiei din surse regenerabile de energie.

A. Managementul energetic

Obiectivul general al managementului energetic este reprezentat de buna gestionare a consumurilor energetice pentru receptorii aflați în subordinea localității Deta, prin eficientizarea costurilor energetice.

În acest sens se va urmări, în prima fază, monitorizarea consumurilor energetice privind consumul fluidelor energetice prin investiții realizate în montarea de contoare (căldură, gaze naturale, energie electrică) care vor permite bugetarea corectă a sumelor ce se vor aloca de către oraș, dar și gestionarea în vederea eficientizării consumurilor. Astfel, se vor rezolva și problemele aferente consumurilor comune cu alte instituții care își desfașoară activitatea în clădiri comune cu cele aflate în subordinea orașului.

Prin gestionarea tuturor consumatorilor orașului de către operatorul care implementează managementul energetic, se realizează o centralizare eficientă a necesarului fiecărui consumator, astfel încât operatorul să poată achiziționa în numele orașului energie de pe piața liberă de energie la cele mai mici prețuri. De asemenea, prin monitorizarea consumurilor energetice pentru toate obiectivele orașului se vor putea face propuneri de modernizare optime cunoscându-se astfel, în detaliu, toate problemele legate de utilizarea nerățională și ineficientă a energiei.

B. Realizarea de investitii în instalatiile existente de consum

În continuare se vor căuta soluții pentru modernizarea clădirilor vechi și foarte vechi aflate în administrarea localității Deta, construcții care sunt mari consumatoare de energie datorită pierderilor energetice mari cauzate de izolarea termică defectuoasă sau a instalațiilor foarte vechi sau depășite fizic și moral.

În cazul instalațiilor electrice interioare, realizate în general din aluminiu cu conductivitate foarte scăzută, se vor căuta soluții de înlocuire cu altele noi, cu performanțe ridicate care să permită de asemenea extinderi vititoare, dar și un consum de energie redus. Vor fi vizate de asemenea și echipamentele interioare de comandă sau iluminat sau tablourile electrice depășite fizic sau oral și cu un randament scăzut.

Obiectivul general al strategiei privind modernizarea sistemului de iluminat public privește stabilirea posibilităților și mijloacelor de creștere a eficienței energetice în administrarea Sistemului de Iluminat Public de pe raza localității Deta prin decongestionarea consumului de energie electrică, astfel încât instalațiile noi să asigure un nivel corespunzător al iluminatului pe timp de noapte, care să fie conforme cu parametrii lumino tehnici impuși prin normativele în vigoare.

De asemenea, se va avea în vedere asigurarea posibilității de amplasare în subteran a unor rețele aeriene existente și de crearea de condiții pentru montarea altora noi, fără a necesita lucrări de spargere ulterioare.

Modernizarea sistemului de iluminat public se va realiza etapizat: în prima fază se va avea în vedere modernizarea infrastructurii și a rețelelor de distribuție pentru iluminat, urmând ca ulterior să se înlocuiască stâlpii și aparatele de iluminat.

Totodată se va studia posibilitatea preluării și dezvoltării rețelelor electrice de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune.

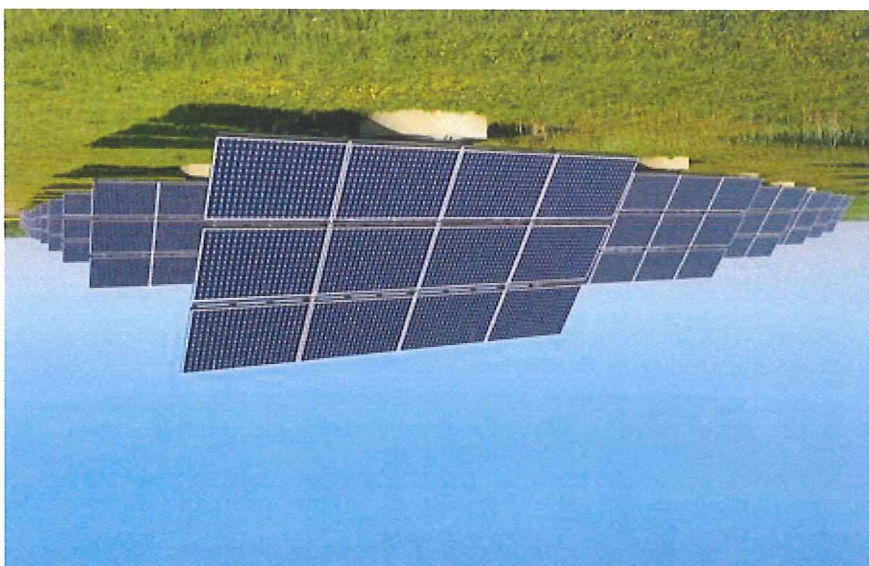
C. Producerea energiei din surse regenerabile de energie.

Producerea de energie din surse regenerabile are o pondere mare în efortul municipalității de reducere a costurilor energetice.

După cum rezultă din lectura capitolelor anterioare, unde este descrisă situația resurselor la nivel național, localitatea Deta dispune de următoarele surse regenerabile posibil de utilizat :

1. surse energetice solare,
2. surse energetice rezultate din biomasă,
3. surse energetice provenite din producerea combustibilului biodiesel și procesarea deșeurilor menajere,
4. surse energetice geotermale (pompe de căldură).

1. Resursele energetice solare



Având în vedere expunerea solară bună a suprafeței localității Deta (1300 - 1350 W/mp/an), este oportună investiția de montare de panouri solare pentru clădirile administrative, școli, spitale etc., care pot asigura un grad ridicat de independență energetică a acestor obiective, precum și reducerea cheltuielilor aferente producerii agentului termic sau electric.

Avantajele utilizării panourilor solare pentru obținerea agentului termic sunt numeroase:

- Funcționează indiferent de temperatura exterioară, chiar și iarna;
- Tuburile vidate oferă performanțe bune și pe timp înorat, fiind capabile să capteze radiațiile infraroșii care pătrund prin nori;
- Datorită izolației foarte bune oferită de vid, panourile funcționează chiar și în condiții de temperatură scăzută (până la -20°C);
- Panoul funcționează chiar dacă unul sau mai multe tuburi se sparg;
- Tuburile avariate sunt ușor de schimbat;
- Oferă eficiență energetică tot timpul anului, asigurând costuri zero pentru combustibili convenționali cel puțin 5 luni pe an;
- Energia oferită de panouri este energie ecologică și nu poluează mediul înconjurător.

În paralel cu panourile solare se pot folosi și panouri fotovoltaice, care transformă energia luminoasă din razele solare direct în energie electrică, energie care poate suplini necesarul de electricitate din școli, spitale și alte instituții.

2. Resurse energetice rezultate din biomasa

Localitatea Deta, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de valorificarea energetică a biomasei atât din punctul de vedere al potențialului, cât și al posibilităților de utilizare. Astfel, prin plantarea unor compactoare de rumeguș și a unor toacătoare de reziduuri de material lemnos (obținut din deșeurile lemnosă rezultate din întreținerea arborilor, arbuștilor și a gardurilor vii de pe raza municipiului), se pot obține brichete și peleți care pot fi utilizați în sobele de încălzit cu randamente foarte ridicate.

La nivel global, utilizarea peletilor are ca efect reducerea efectului de seră, și prezintă numeroase avantaje:

- ard aproape fără să emane fum,
- praful din gazele de ardere este alcalin,
- au conținut scăzut de metale, iar sulfurile sunt aproape inexistente.
- sacii de peleți și brichete sunt compacți și se depozitează cu ușurință,
- cenușa bogată în minerale, poate fi folosită cu succes drept îngrășământ.
- sunt economici, costul încălzirii pe baza de peleți este cu până la 60% mai mic decât prețul produselor petroliere și cu cel puțin 40% mai mic decât prețul energiei electrice.
- sunt non-poluanti, spre deosebire de petrol, care prin ardere elimină în atmosferă $13,8 \text{ m}^3$ pentru arderea a 5 m^3 de petrol, cantitatea de CO_2 provenită din arderea peletilor este egală cu cantitatea folosită de copaci pentru a crește.

Dat fiind faptul că pe raza localității Deta se execută în mod organizat lucrări de toaletare/țăieri de material lemnos, este oportună construcția unei linii tehnologice pentru utilizarea deșeurilor lemnosă în fabricarea peletilor, care pot fi folosiți la producerea căldurii și a apei calde pentru unele clădiri aflate în administrarea localității.

3. Resurse energetice provenite din producerea combustibilului biodiesel și procesarea deșeurilor menajere

Materia primă de fabricație a bioetanolului, poate fi obținută din grăsimi provenite din abatoare, din uleiul ars produs în cantine și restaurante, biodieselul produs fiind de cea mai bună calitate. Biodieselul poate asigura combustibilul necesar pentru autobuzele care străzesc municipiul la prețuri aproape neglijabile, la fel ca și în celelalte orașe și capitale europene, reducându-se poluarea cu grăsimi a sistemului de canalizare al orașului. De asemenea, prin procesarea deșeurilor menajere pe etape și sorturi se poate obține energie și o serie de subproduse cu efecte economice deosebite. Deșeurile solide colectate de la populație sunt formate

80-90% din lanțuri moleculare polimerizate de hidrocarbon care, prin depolimerizare (sau așa-numită „cracare”), pot fi reduse la echivalentul dieselului lichid, care este o fracțiune de țifei. Acest diesel sintetic, este identic ca proprietăți fizice și chimice cu combustibilii minerali sau fosili. Metoda propusă, oferă o soluție pentru această problemă a deșeurilor și conduce la o mulțime de avantaje și situații profitabile, chiar de a elimina aproape complet necesarul de depozite pentru deșeurii.

O unitate productivă în regim standard este capabilă să proceseze 100 de tone de deșeurii pe zi, la valori mici de presiune temperatură și utilizând un catalizator special, printr-un proces catalitic de transformare a materiei prime în combustibil și ulei, precum și energie electrică și o componentă de tip asfalt.

Pregătirea deșeurilor la intrarea în fluxul de procesare include tocarea, extracția de metale, sticlă și nisip, astfel că aproximativ 2/3 din materia primă poate fi rulată prin intermediul unității pentru a produce combustibil și energie electrică. O astfel de facilități de producție de 100 tone/zi, poate produce circa 454 litri de combustibil pe tona de materie primă procesată. Metanul generat în proces este utilizat pentru a pune în funcțiune un generator care să alimenteze instalația, cu un surplus energetic de 1 MW disponibil pentru distribuire. Timpul de instalare a unei astfel de unități de procesare și a instalațiilor aferente este de aproximativ 6 luni.

5. Resurse energetice geotermale (pompe de căldură)

Resursele geotermale se utilizează deja la încălzirea și prepararea apei calde menajere în locuințe individuale, servicii sociale (birouri, învățământ, spații comerciale și sociale etc.), sectorul industrial sau spații agrotehnice (sere, solarii, ferme pentru creșterea animalelor ș.a.).

Avantajele resurselor geotermale sunt date de faptul că energia rezultată este curată pentru mediul înconjurător, regenerabilă și mai ieftină de obicei decât cea rezultată din combustibili fosili, iar centralele geotermale nu sunt afectate de condițiile meteorologice și ciclul nopți/zi.

Centralele geotermale au însă și dezavantaje: creșterea instabilității solului din zonă(putând fi cauzate chiar și cutremure de intensitate redusă) și răcirăazoneilor cu activitate geotermală după câteva decenii de utilizare(reprezintă o sursă regenerabilă, dar nu infinită de energie).

Concluzie

Localitatea Deta dispune de o multitudine de resurse energetice pentru producerea “energiei verzi” (solară, biomasă, geotermală, provenită din producerea combustibilului biodiesel și procesarea deșeurilor menajere), pe care municipalitatea:

- le promovează la întâlniri cu investitorii privați (români și străini),
- le ia în considerare la scrierea de proiecte finanțate din fonduri europene/guvernamentale.

ACTIUNI

MILLOACE DE REALIZARE A OBIECTIVELOR IMPUSE PRIN STRATEGIA ENERGETICĂ A LOCALITĂȚII DETA

A. Parteneriatele public -privat

Unul din mijloacele legale prin care pot fi atinse obiectivele propuse sau impuse prin strategia energetică a localității Deta este încheierea de parteneriate public -privat.

Principiile care stau la baza unui parteneriat public -privat sunt:

- nediscriminarea –asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de încheiere a contractului de parteneriat public-privat și să aibă șansa de a deveni contractant;
- tratamentul egal –stabilirea și aplicarea oricând pe parcursul procedurii de încheiere a contractului de parteneriat public-privat de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a participa la procedura de atribuire și de a deveni contractant;
- transparența - aducerea la cunoștința publicului a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea procedurilor de încheiere a contractului de parteneriat public-privat;
- proporționalitatea -asigurarea corelației juste între scopul urmărit de partenerul public, obiectul contractului de parteneriat public-privat și cerințele solicitate, în sensul existenței echilibrului între obiectivul urmărit a se realiza prin contractul de parteneriat public-privat și cerințele reale, între cerințele de selecție și clauzele contractuale;
- eficiența utilizării fondurilor - aplicarea procedurilor de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat și utilizarea de criterii trebuie să reflecte avantajele de natură economică ale ofertelor în vederea obținerii

- optimizarea consumului energetic pentru consumatorii aflați în subordinea localității Deta
- gospodărirea eficientă a energiei sub toate formele ei;
- dezvoltarea strategiei specifice de optimizare a consumului;
- prognozarea cererilor viitoare de energie;
- creșterea gradului de siguranță în alimentare pentru consumatorii orașului;

Rezultatele implementării proiectului de parteneriat public vor fi următoarele:

- a. Autoritate publică locală - organismul de decizie publică constituit și funcționând, după caz, la nivelul județului, municipiului, orașului sau comunei, responsabil pentru proiectele de parteneriat public-privat de interes local¹¹;
- b. Investitor privat - orice persoană juridică sau asocieri de persoane juridice, română sau străină, care este dispusă să asigure finanțarea pentru una sau mai multe dintre etapele unui proiect de parteneriat public-privat;
- c. Companie de proiect - societatea comercială rezidentă în România, având ca asociați sau acționari atât partenerul public, cât și pe cel privat, care sunt reprezentați în mod proporțional în funcție de participarea la proiectul de parteneriat public-privat, participând cu aport în natură.

Componentele unui parteneriat public-privat sunt reprezentate de:

- alocarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat se face în mod proporțional și echitabil între partenerul public și cel privat.
- în cazul unui proiect public-privat, rolul partenerilor este de a finanța și de a pune în aplicare obiectivele de interes public, precum și de a respecta prevederile contractului de parteneriat;
- modul de finanțare a proiectului de parteneriat public-privat este privat;
- cooperarea dintre partenerul public și partenerul privat;

Proiectul de parteneriat public-privat are în vedere următoarele aspecte:

- asumarea răspunderii – determinarea clară a sarcinilor, responsabilităților părților implicate în procesul de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparțialității, independenței deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.
- dezvoltării durabile;
- se obține în domeniul social și în cel al protecției mediului și promovării rezultatului urmărit, luând în considerare și efectele concrete preconizate a

- diminuarea pierderilor pe fluxul de producție - transport - distribuție - consum;
- diminuarea emisiilor de CO₂.

Principalele părți interesate de realizarea proiectului de management energetic sunt:

- Localitatea Deta care se va implica în proiect ca partener public. Aceasta va asigura accesul la instalațiile energetice proprii în vederea monitorizării, gestionării și modernizării acestora.
- Partenerul privat care va veni în cadrul parteneriatului cu experiența sa în realizarea proiectelor de eficientizare și management energetic
- Consumatorii energetici aflați în subordinea orașului vor fi principalii beneficiari ai unor servicii de calitate la standarde înalte.
- Cetățenii orașului vor beneficia de servicii de calitate (ex: instituții de învățământ mai bine încălzite, iluminate). Scăderea consumurilor energetice.
- Furnizorii de fluide și echipamente energetice vor avea interese pozitive furnizând toate informațiile și echipamentele necesare îndeplinirii obiectivelor parteneriatului.
- Durata PPP-ului trebuie să fie în concordanță cu etapele necesare de normalizare a situației energetice a acestor instituții.

În situația managementului energetic, având în vedere numărul mare al locațiilor și complexitatea lucrărilor care se vor întreprinde se impune un contract pe termen lung, din următoarele motive:

a. se va trece la organizarea activităților de către compania de proiect, în comparație cu situația actuală în care activitățile de întreținere energetică și de exploatare a instalațiilor este realizată de autoritatea publică în calitate de proprietar și operator. Se vor realiza schimbări complexe, care se referă nu numai la modul de mentenanță a instalațiilor și echipamentelor, cât mai ales la comportamentul uman al personalului de întreținere și a celui care utilizează serviciile energetice,

b. activitățile de monitorizare, evaluare, mentenanță și investiții care se vor desfășura impun etape de cunoaștere a instalațiilor electrotehnice în toate locațiile, identificarea primelor măsuri de reducere a pierderilor energetice, identificarea măsurilor imediate de creștere a siguranței în funcțiune și înlocuirea echipamentelor defecte, modernizarea treptată a instalațiilor în funcție de sumele disponibile;

c. serviciile energetice sunt activități complexe și necesită adaptarea continuă la schimbările de legislație și ale mediului economic,

d. în domeniul energetic, la nivel internațional, contractele de parteneriat public – privat se încheie pe perioade îndelungate (25-30 de ani) cu posibilități de extindere. Decizia implementării PPP-ului cât mai rapid va conduce la evitarea unor incidente care pot perturba funcționarea instituțiilor, cu efecte economice negative majore.

Parteneriatele public-privat sunt generatoare de locuri de muncă datorită desfășurării pe o perioadă mare de timp (20-30 ani) și a complexității lucrărilor care implică personal bine specializat.

Se apreciază că proiectul propus nu va avea impact negativ asupra condițiilor economice locale și nici nu va genera motive pentru nemulțumirea segmentului de public local.

B. Gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală

O a doua variantă pentru implementarea strategiei energetice este gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală, ceea ce ar presupune:

- mărirea structurii administrative și de personal la nivelul aparatului administrativ al localității, cu preocupări active în domeniul energetic.
- cuprinderea lucrărilor de reabilitare, respectiv a investițiilor necesare în cadrul bugetului local.
- angajarea de personal calificat și cu experiență în domeniul energetic.
- contractarea directă a studiilor de fezabilitate a proiectelor tehnice, precum și a execuției proiectelor noi.
- contractarea unor servicii de consultanță permanentă în domeniul energetic cu privire la implementarea etapizată a fazelor de eficientizare energetică cuprinse în prezenta strategie.

Având în vedere:

- resursele financiare limitate cuprinse în bugetul local;
- personalul propriu lipsit de calificare și experiență în proiectare, dezvoltare, exploatare a sistemelor energetice;

- grilele salariale fixe, nestimulative;

- structura de personal numeroasă, care nu mai permite crearea de noi departamente, apreciem că este de dorit combinarea celor două variante.

De asemenea, o resursă financiară importantă o constituie fondurile

europene nerambursabile, prin accesarea cărora - în funcție de cuprinsul

programelor operaționale pentru perioada 2016 -2020 - se dorește obținerea de

finanțări pentru sortarea și incinerarea deșeurilor în vederea obținerii de biogaz în

stații de generare.

Prezentul proiect influențează în mod pozitiv mediul înconjurător și este un factor important în strategia de protecție a mediului prin:

- eficientizarea consumului de energie sub toate formele sale (electrică, termică etc.) a consumatorilor aflați în subordinea localității Deta;

- reducerea pierderilor de energie pe rețele de distribuție spre consumator;

- propunerea de soluții moderne de alimentare a consumatorilor, inclusiv

- alimentarea din surse alternative de energie curată (energie verde).

- previzionarea consumurilor viitoare de energie coroborată cu dezvoltarea

economică;

- încurajarea folosirii mijloacelor de transport nepoluante și care să nu fie consumatoare de energie, în acest sens trebuie redescoperit mersul pe jos, care deși este un lucru natural și accesibil oricui, tinde să fie eliminat din activitatea cotidiană, pentru că, în secolul vitezei, multă lume preferă autoturismul sau mijloacele de transport în comun.

LISTA DE INVESTITII

Localitatea Deta se preocupă în mod serios de problematica energetică, dovadă fiind lucrările de eficientizare a consumurilor de energie pe care le-a realizat/le are în curs de realizare.

În domeniul eficientizării energetice, orasul Deta, a implementat următoarele proiecte:

1. Eficientizarea energetică a blocurilor

Acest proiect prevede următoarele lucrări:

- termo-hidroizolarea teraselor,
- termoizolarea fațadelor, inclusiv soclu și atic,
- termoizolarea planșelor peste subsol,
- înlocuirea tâmplăriei la fațade cu tâmplărie PVC termoizolantă,
- închiderea balcoanelor cu tâmplărie PVC termoizolantă,
- refacerea și, după caz, înlocuirea parapetilor la balcoane.

Materialele utilizate și lucrările propuse asigură scăderea consumului energetic necesar pentru încălzire la aproximativ 60% din consumul actual, respectiv de la aproximativ 230 kwh/mp/an la aprox 75 kwh/mp/an.

În aceeași direcție, pentru perioada 2016 - 2020, eficientizarea consumurilor s-ar putea realiza prin intermediul unor investiții în comandă centralizată și telegestiunea sistemului de iluminat public din localitatea Deta, investiții care ar aduce suplimentar beneficii precum:

- reducerea defecțiunilor în iluminatul public, ca durată, cu 80%,
- economie în folosirea resurselor umane pentru depistarea defecțiunilor,
- economie de energie electrică.

2. Implementarea (în colaborare cu alte instituții/parteneri privați) de linii tehnologice pentru utilizarea de biomasă uscată forestieră în fabricarea peleișor și trecerea la utilizarea acestora pentru producerea căldurii și a apei calde menajere în sobe și centrale de cvartal cu puteri cuprinse între 7 și 500 KW la unele sectoare administrate de localitatea Deta, va avea ca efect economie de gaz metan sau chiar eventuale venituri la bugetul local rezultate din comercializarea brichetelor sau a peleișor.

Introducerea de linii tehnologice pentru valorificarea biomasei forestiere sau agricole în vederea obținerii de energie curată și a echipamentelor de fabricare a peleișor din biomasă solidă forestieră, implică investiții de :

- Achiziție, montare și punere în funcțiune a unei linii de fabricație a peleișor din biomasă uscată forestieră
- Trecerea la unele sectoare din administrația locală (sere, unități școlare, cîmrituri) la producerea de energie ecologică în cazane cu funcționare pe peleișor
- La nivel local se estimează următoarele avantaje:

- venituri la bugetul localitatea Deta din comercializarea peleișor;
- constituie un pas pentru a atinge obiectivul de a produce 20% din consumul de energie electrică din resurse regenerabile;
- economie de gaz metan;
- obținerea de credite carbon, conform Tratatului de la Kyoto pentru reducerea dioxidului de carbon, de până la 6-10 EURO/tonă biomasă valorificată;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

3. Eficientizarea iluminatului public prin înlocuirea lămpilor cu incandescență cu altele cu LED.

4. Eficientizarea energetică a școlilor, spitalelor, clădirilor administrative.

5. Utilizarea terenului perurban pentru amplasarea de panouri fotovoltaice sau ferme eoliene(în colaborare cu alte instituții/parteneri privați).

6. Realizarea de centrale de cvartal pentru asigurarea energiei termice în sistem centralizat, inclusiv central care utilizează surse alternative (peleișor).

7. Realizarea unei linii tehnologice pentru arderea deșeurilor și obținerea de energie.