

ROMANIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

HOTARAREA NR. 76

din 27.03.2014

Privind: Aprobarea *Strategiei Energetice a Municipiului Brăila pentru perioada 2014 - 2020*.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale și Direcției Tehnice, precum și raportul comisiei de specialitate nr. 3 din cadrul C.L.M. Brăila;

În conformitate cu prevederile O.G. nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, H.G.R. nr. 409/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, H.G.R. nr. 1069/2007 privind aprobarea Strategiei energetice a României pentru perioada 2007 – 2020, H.G.R. nr. 1535/2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie și H.G.R. nr. 163/2004 privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul eficienței energetice;

În baza art. 36 alin. (1) și (2) lit. b) și alin. (4) lit. e) din Legea nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (1), coroborat cu art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE:

Art.1 Se aprobă *Strategia Energetică a Municipiului Brăila pentru perioada 2014 - 2020*, conform *anexei*, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale și Direcția Tehnică, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,



CONTRASEMNEAZA
p. SECRETAR,

DRĂGAN ION

STRATEGIA ENERGETICĂ A MUNICIPIULUI BRĂILA 2014 - 2020



diferite forme, constituie un element de bază în toate sectoarele activitate, iar gospodărirea eficientă 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 economisirea resurselor astfel încât acestea să fie folosite într-un mod cât mai productiv.

MUNICIPIUL BRĂILA

Piața Independenței nr.1
Brăila

+40 239 69 49 47

+40 239 69 23 94

DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

Balanță energetică

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.

Biomasă

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 CO₂ 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

Impropriu 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 emisă 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 natural 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, cărbunii și lignitul, turba, combustibilul pentru transport, excluzând combustibilul pentru aviație și depozitele străine de combustibil, și biomasa.

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

Energie solară

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 eoliană

Energia eoliană este una din formele de energie regenerabilă folosită din timpuri străvechi, la morile de vânt pentru măcinat grâul. 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 geotermală

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.

Pompe de căldură

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).

Panouri solare

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.

Piroliză

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

Reducerea emisiilor poluante

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.

Sisteme solare pentru apă caldă

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 permite 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.

Surse regenerabile de energie

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.

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 înnorate sau senine fără vânt.

Abreviere de termeni și unități de măsură :

SRE – Surseregenerabile de energie

GJ – Giga Joule

GW – Giga Watt

GWh – Giga Watt oră

kWh – Kilo Wattoră

MJ – Mega Joule

MW – Mega Watt

MW(el) – Mega Watt (capacitate electrică instalată)

MW(t) – Mega Watt (capacitate termică instalată)

PJ – Peta Joule

TJ – Terra Joule

Tep – Tonă 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 – Oră

W – Watt

INTRODUCERE

În societatea modernă, energia sub diferitele ei forme, constituie un element de bază în toate sectoarele de activitate, iar gospodărirea eficientă 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.

OG nr.22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie urmărește conștientizarea necesității stringente a omenirii de utilizare a resurselor regenerabile. Efectele implementării soluțiilor de creștere a eficienței energetice sunt resimțite în primul rând la nivelul organizației care le implementează, unde constă în creșterea competitivității și profitabilității pe piață, în reducerea impactului asupra mediului, etc. Efectele sunt resimțite la nivelul întregii societăți, în contextul promovării dezvoltării durabile și al preocupării generale de utilizare eficientă a tuturor resurselor materiale epuizabile.

Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din data de 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE, confirmă că obiectivul de eficiență energetică este unul dintre obiectivele principale ale strategiei UE. Pentru a pune în aplicare acest obiectiv la nivel național, statele membre au obligația sa-și stabilească obiectivele naționale și să indice în programele lor modalitatea prin care intenționează să realizeze obiectivele în cauză, urmărind totodată și obiectivul global de reducere cu 20% a consumului de energie primară al Uniunii până în 2020 și îmbunătățirea ulterioară în materie de eficiență energetică după 2020.

Consiliul european a subliniat faptul că 40% din consumul final de energie al Uniunii este reprezentat de clădiri, motiv pentru care, statele membre ar trebui să instituie o strategie pe termen lung, care să vizeze renovări profunde, eficiente din punct de vedere al costurilor, care să reducă atât volumul de energie furnizat, cât și consumul de energie final al unei clădiri, cu un procent semnificativ în comparație cu nivelurile anterioare renovării.

Este necesar ca rata renovărilor de clădiri să crească deoarece parcul imobiliar existent constituie sectorul cu cel mai mare potențial de economisire a energiei. În plus, clădirile reprezintă un element esențial în ceea ce privește îndeplinirea obiectivului UE de reducere cu 80-95% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2050 în raport cu 1990. Clădirile deținute de organismele publice reprezintă o pondere semnificativă din parcul imobiliar și au o vizibilitate ridicată în viața publică și prin urmare, se recomandă stabilirea unei rate anuale a renovărilor pentru clădirile deținute și ocupate de administrațiile publice.

Volumul total al cheltuielilor publice reprezintă 19% din produsul intern brut al Uniunii. Din acest motiv, sectorul public constituie un motor important pentru orientarea pieței către produse, clădiri și servicii mai eficiente din punct de vedere energetic, precum și în favoarea modificării comportamentului de consum energetic al cetățenilor și întreprinderilor.

ARGUMENT

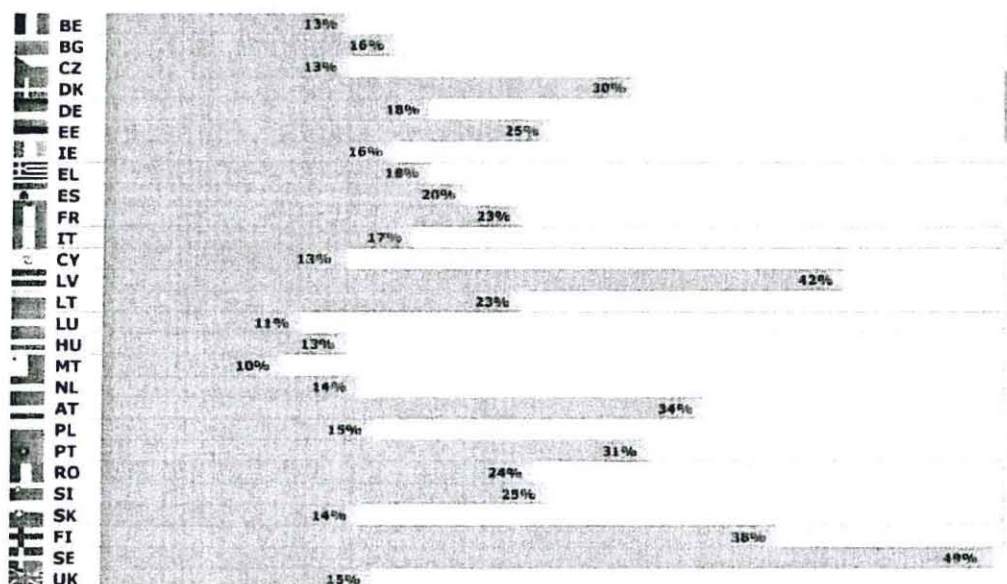
A. Contextul european¹

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 (SRE) în consumul total de energie al statelor UE – obiectiv de atins în anul 2020



¹ http://europa.eu/pol/ener/index_en.htm

Liderii UE au propus, de asemenea, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 30% dacă alți poluatori importanți din țările dezvoltate și în curs de dezvoltare se obligă să procedeze în același mod.

Obiectivul UE pe termen lung este reducerea, până în 2050, a emisiilor de gaze cu efect de seră la 80%-95% din nivelurile înregistrate în 1990, precum și asigurarea aprovizionării și menținerea competitivității.

Unul dintre obiectivele centrale care trebuie atinse până în 2020 este *eficiența energetică*, care constituie soluția pentru a fi atinse țelurile în materie de combatere a schimbărilor climatice, reprezentând, în același timp, cea mai rentabilă modalitate de a reduce emisiile, de a crește nivelul de siguranță energetică și de competitivitate, de a menține costurile energetice la un nivel acceptabil.

Pentru a crește eficiența, UE își concentrează atenția pe transportul public și sectorul construcțiilor, unde se poate economisi cea mai mare cantitate de energie. De asemenea, contoarele inteligente și etichetele energetice UE pentru aparatura electrocasnică îi ajută pe consumatori să își limiteze consumul.

Însă, o schimbare tehnologică este absolut necesară. În lipsa unui viraj tehnologic, UE nu își va realiza obiectivele pentru 2050 în materie de decarbonizare a sectoarelor energiei electrice și transporturilor. Trebuie accelerată realizarea proiectelor demonstrative și de dezvoltare aferente tehnologiilor principale, precum biocarburanții de a doua generație și rețelele inteligente. Cercetătorii și companiile din UE trebuie să-și intensifice eforturile pentru a rămâne în primul eșalon al pieței internaționale a tehnologiilor energetice aflată în plină expansiune și să consolideze cooperarea cu țări terțe în materie de tehnologii specifice.

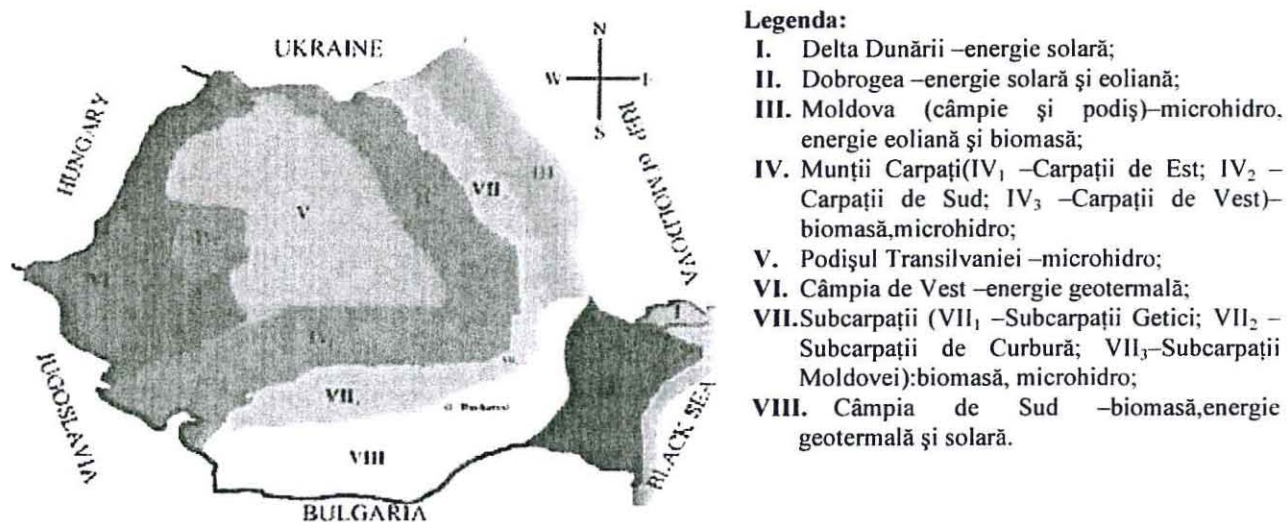
Pentru a-și produce energia fără emisii de CO₂, Europa trebuie să declanșeze o revoluție tehnologică. Prin urmare, Uniunea Europeană a aprobat, în martie 2008, un Plan strategic pentru tehnologii cu emisii reduse de CO₂. Acesta constă în a-i aduce laolaltă pe responsabili din sectoarele vizate pentru a-i determina să coopereze, cu susținerea Uniunii Europene. Unele inițiative au în vedere producția și sursele de energie, precum biocarburanții, eolienele, panourile solare, centralele nucleare, bateriile cu combustibil și utilizarea hidrogenului. Altele se referă la o 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, implicațiile financiare fiind foarte mari: costul planului european este estimat la 50 de miliarde de euro până în 2020.

B. Contextul național²

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.

²Strategia energetică a României pentru perioada 2007 - 2020 actualizată pentru perioada 2011 - 2020 <http://www.minind.ro/>

Figura 2 - Harta surselor regenerabile de energie disponibile pe regiuni

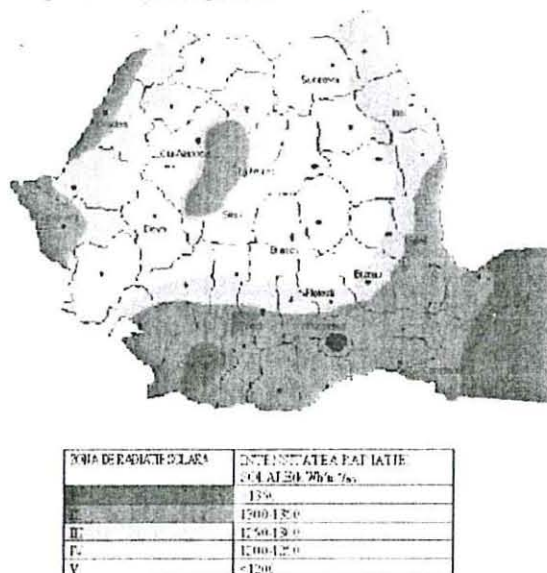


Sursa: http://www.minind.ro/energie/STRATEGIA_energetica_actualizata.pdf

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

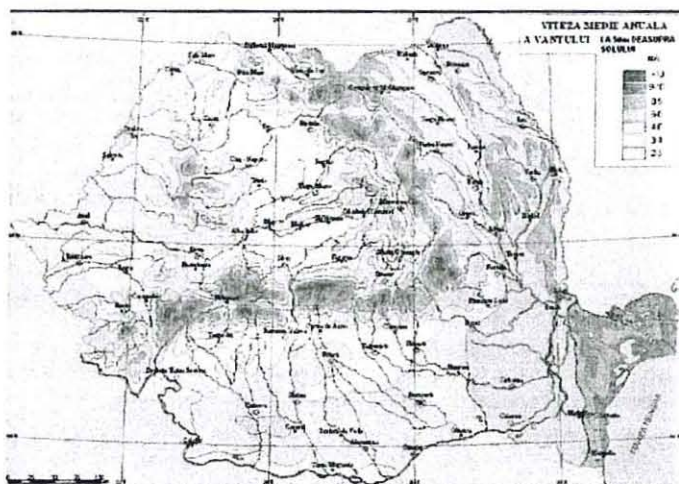


Sursa: http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

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

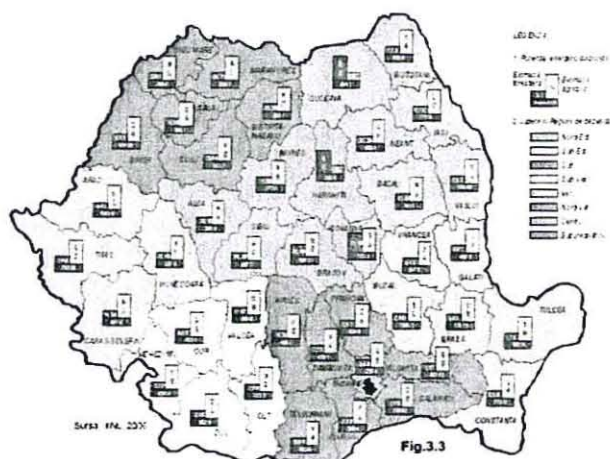


Sursa: http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

Potențialul biomasă

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.

Figura 5 –Harta potențialului energetic al biomasei în România



Sursa: http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

Din analiza hărții cu distribuția geografică a resurselor de biomasă vegetală cu potențial energetic disponibil se constată că Brăila detine ca resursa Agricolă 917,0 mii tone.

Potențialul 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 circumscrie 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-Țibleși, respectiv Călimani-Gurghiu-Harghita.

Figura 6 – Harta potențialului geotermal în România



Sursa: http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf

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.

Din analiza hărților de potențial rezultă că Brăila poate utiliza cu succes energia solară, eoliană, geotermală, biomasa și deșeurile menajere.

C. Cadrul legislativ național

- 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. 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”
- Ordin nr. 1.741 din 20 octombrie 2010 , al Ministrului 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 administrativ - teritoriale, instituții publice și unități de cult.
- OG nr.22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie.

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, Municipiul Brăila în exercitarea atribuțiilor ce îi revin, elaborează Strategia Energetică a Municipiului Brăila pentru perioada 2014 – 2020.

Municipiul Brăila are în subordine consumatori distribuiți pe întreaga suprafață de 4201,41 ha³, străzi în lungime de 286 km și spații verzi cu o suprafață de 471,46ha.

Printre principalii consumatori de energie ai autorității municipiului Brăila sunt :

1. Unități de învățământ:
 - a. 17 grădinițe cu personalitate juridică și 17 structuri;
 - b. 3 creșe cu program normal și 1 cu program săptămânal;
 - c. 23 școli generale cu personalitate juridică și 14 structuri;
 - d. 17 colegii naționale, licee și grupuri școlare și 4 structuri;
2. 4 instituții de cultură și artă;
3. clădirile sediilor administrative;
4. obiective locale de sport și agrement;
5. spații locative;
6. un spital;
7. 2 cămine pentru bătrâni și 1 cămin de asistență paleativă;
8. 1 seră;
9. Sistemul de iluminat public ce deservește un număr de aproximativ 700 străzi, totalizând 12.480 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 (9.162buc) și pe stâlpi de tip lampadar în parcuri și pe alei pietonale (2.150 buc).

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

- 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/consumator;
- 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) creind 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;

³ Conform P.U.G..

- 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 municipiului în funcție de anotimp.

Ponderea importantă a reducerilor de costuri energetice poate proveni din eficientizarea energetică, 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 municipiului, 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 și lucrări de înlocuire a rețelelor exterioare și interioare de energie electrică, precum și identificarea unor măsuri pentru reinventarea unui model de serviciu eficient și atractiv de alimentare cu energie termică, de interes public.

OBIECTIVELE STRATEGIEI

A. Obiectivul general al strategiei energetice a Municipiului Brăila

Scopul *Strategiei energetice a Municipiului Brăila pe perioada 2014– 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 municipiului.

B. Obiective strategice/specifice ale managementului energetic la nivelul Municipiului Brăila

Strategia energetică a municipiului Brăila, 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 Municipiului Brăila sunt:

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

- Completarea parcului de mijloace de transport în comun cu echipamente eficiente energetic și nepoluante.
- Montarea de echipamente pentru reducerea intensității luminoase a corpurilor de iluminat public.
- Eficientizarea consumului de energie în cadrul locațiilor aparținând Municipiului Brăila.
- 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 producerea energiei verzi (panouri solare, celule/panouri fotovoltaice, pompe de căldură, centrale termice cu peleți 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. Retehnologizarea și utilizarea eficientă a diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul municipiului

- 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 Municipiului Brăila.
- Valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului, cât și al posibilităților de utilizare (Municipiul Brăila, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de acest potențial).
- Continuarea realizării de canalizații 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 Municipiul Brăila, care să cuprindă societățile, regiile și unitățile aflate în subordinea Consiliului Local Municipal.
- Implementarea unui sistem de reacție rapidă, alarmare și supraveghere municipală în caz de 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..

Etapele necesare a fi întreprinse pentru atingerea unor parametri corespunzători de eficiență energetică pentru consumatorii aflați în subordinea municipiului 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 bilanțului 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. Gestiunea 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 pierderi 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 regenerabile. Aceste investiții vor permite obținerea de economii considerabile de energie.
- f. Mentenanță și exploatare a instalațiilor: ce includ operațiunile de întreținere preventivă, operațiunile de corectare și toate sistemele de control și de urmărire a instalațiilor. Prin realizarea mentenanței se asigură continuitatea consumului și deci, implicit, creșterea predictibilității. Din punct de vedere electric este necesar a se asigura mentenanța, 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 Municipiului Brăila.

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.

ANALIZA STRATEGICĂ

A. Analiza SWOT

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

STRENGTH/PUNCTE FORTE

- Municipiul Brăila are un potențial important din punctul de vedere al energiei solare (Figura 3).
- Municipiul Brăila are un potențial important din punctul de vedere al energiei eoliene (Figura 4).
- Municipiul Brăila are un potențial important din punctul de vedere al energiei obținută din biomasă (Figura 4).
- Municipiul Brăila deține un număr mare de clădiri (sedii administrative, școli și grădinițe, cămine de bătrâni etc.).
- Municipiul Brăila are experiență în implementarea de proiecte mari și inovative.
- Rețea mare de iluminat stradal.

OPPORTUNITIES /OPORTUNITĂȚI

- 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;
- 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;

WEAKNESSES /PUNCTE SLABE

- 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.

THREATS /AMENINȚĂRI

- 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.

- 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 INFLUENȚĂ POLITICI	Descriere a 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	Influentează implementarea programelor/ proiectelor.
Dificultăți în coerența și implementarea programelor multianuale.	Influentează 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 INFLUENȚĂ 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 multianuale înseamnă sistări ale lucrărilor/nerealizarea capacității programată.
Politicile economice	Politicile economice sunt influențate de politicile monetare, existența și dimensiunea fondurilor europene, cursul valutar leu – euro, inflația etc.
FACTORI DE INFLUENȚĂ 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 anumitor 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 INFLUENȚĂ TEHNOLOGICI	Descrierea impactului
Noile tehnologii de producere și eficientizare a consumului de energie	Necesitatea de instruire a personalului din administrație/ainformării 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/pregătirea personalului.
Apariția de noi tehnologii aplicabile în realizarea clădirilor	Redefinirea indicatorilor de calitate impuși executanților.
FACTORI DE INFLUENȚĂ ECOLOGICI ȘI DE MEDIU	Descrierea impactului
Cantitatea, calitatea și structura resurselor de energie regenerabilă (vânt, soare, biomasă)	Creșterea probabilității ca proiectele de eficientizare a consumului de energie/producere a energiei verzi să fie finalizate cu succes
Politicile de mediu	Politicile naționale/europene/internaționale influențează programele/proiectele administrației publice locale
Catastrofe naturale	Municipiul Brăila 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 INFLUENȚĂ LEGISLATIVI	Descriere a impactului
Legislația națională, europeană și internațională în privința energiei	Această legislație este în favoarea eficientizării consumului de energie și a producerii energiei verzi, ceea ce ar trebui să ducă la finanțarea acestor domenii
Legislația privind achizițiile publice	Achizițiile publice, dacă legislația este clară și ușor de aplicat, se desfășoară în termenele stabilite.
Legislația privind finanțarea unor proiecte în domeniul energiei, atât pentru persoane fizice, cât și pentru persoane juridice	La mijloacele de eficientizarea consumului de energie și producerea energiei verzi trebuie să aibă acces atât instituțiile publice, întreprinzătorii privați, cât și cetățenii.
Documentele programatice pentru exercițiul bugetar 2014 – 2020	Publicarea la timp ar însemna creșterea ratei de absorbție a fondurilor europene.
Legislația în domeniul concurenței	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 incorecte.
Legislația privind salarizarea	Specialiștii nu sunt motivați să activeze în cadrul administrației publice datorită salarizării scăzute comparativ cu alte domenii.

DIRECTII DE ACTIUNE

Având o populație de 180.302 locuitori, municipiul Brăila este reședința județului Brăila (parte a Regiunii de Dezvoltare Sud –Est alături de Buzău, Constanța, Galați, Tulcea și Vrancea).

Municipiul Brăila –preocupat permanent de contribuția la dezvoltarea județului, de consumul rațional și eficient de resurse, de protecția mediului înconjurător – propune pentru perioada 2014 – 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 întregii municipalități;
- 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 gestionarea consumurilor energetice pentru receptorii aflați în subordinea Municipiului Brăila, prin eficientizarea costurilor energetice.

În acest sens se va urmări, în prima fază, monitorizarea consumatorilor energetic 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 municipalitate, dar și gestionarea în vederea eficientizării consumurilor. Astfel, se vor rezolva și problemele aferente consumurilor comune cu alte instituții care își desfășoară activitatea în clădiri comune cu cele aflate în subordinea municipiului.

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

B. Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum

În continuare se vor căuta soluții pentru modernizarea clădirilor vechi și foarte vechi aflate în administrarea Municipiului Brăila, 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 viitoare, 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 moral 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 Municipiului Brăila 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 energetice⁴.

După cum rezultă din lectura capitolelor anterioare, unde este descrisă situația resurselor la nivel național, municipiul Brăila 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 eoliene,
5. surse energetice geotermale (pompe de căldură).

1. Resursele energetice solare

Având în vedere expunerea solară bună a suprafeței municipiului Brăila (3200 – 1350 kW/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.

⁴ Valoarea investiției în producerea energiei regenerabile pentru o putere instalată de 1 MW este de aproximativ 3.000.000€. La o valoare medie a energiei electrice de 50€/MWh și 2-6 certificate verzi la 1 MWh produs, cu o valoare a certificatului verde de 30-55€, rezultă venituri anuale de cca. 850.000€. Se observă că în 5-10 ani se recuperează investiția realizată.

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 înnoțat, 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 biomasă

Municipiul Brăila, 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 tocătoare de reziduuri de material lemnos (obținut din deșeurile lemnoase 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,
- prafuldin 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 ușurință⁵,
- 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-poluante, 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 crește⁶.

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

⁵ O tonă de peleți poate fi depozitată într-un spațiu de $1,2 \text{ m}^3$.

⁶ Pentru a produce o tonă de biomasă lemnoasă, arborii consumă 1.8 tone de CO_2 (gaz deosebit de toxic) și eliberează 1,3 tone de oxigen.

3. Resurse energetice provenite din producerea combustibilului biodiesel și procesarea deșeurilor menajere⁷

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 străduiesc 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-numita „cracare”), pot fi reduse la echivalentul dieselului lichid, care este o fracțiune de țiței. 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 deșeuri.

O unitate productivă în regim standard este capabilă să proceseze 100 de tone de deșeuri pe zi, la valori mici de presiune temperatură și utilizând un catalizator special, printr-un proces catalitic de transformare a materiei prime în combustibili de bază cu înalt grad de calitate, inclusiv motorină, petrol lampant, combustibil și ulei, precum și energie electrică și o componentă de tip asfalt.

Pregătirea deșeurilor la intrarea în fluxul de procesare include tocare, 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 distribuție. Timpul de instalare a unei astfel de unități de procesare și a instalațiilor aferente este de aproximativ 6 luni.

4. Resurse energetice eoliene

Valorificarea potențialului eolian se poate realiza sub formă de energie electrică sau mecanică cu ajutorul turbinelor eoliene. Trebuie luat însă în calcul, în cazul sistemelor de stocare a energiei electrice de mare capacitate, prețul de cost ridicat al acestor sisteme, care sunt astăzi, în curs de dezvoltare.

Constructiv, turbinele eoliene se pot împărți în două mari categorii: turbine cu ax orizontal și turbine cu ax vertical.

Turbinele cu ax orizontal sunt cele mai răspândite, fiind soluția cea mai bună pentru parcurile eoliene de mare putere unde generatoarele au o putere instalată de ordinul megawaților.

⁷ Datorită restricțiilor de mediu, legislației și a diferitelor întârzieri de reglementare și proceduri birocratice, se profilează în viitor o mare criză de spațiu cu destinație de gropi de gunoi. Între timp, deșeurile continuă să fie produse în volum tot mai mare, iar gestiunea și manipularea lor, devine o problemă majoră pentru oraș. Soluția care poate preîntâmpina această problemă o constituie incinerarea deșeurilor menajere cu ajutorul instalațiilor de termovalorizare prin care gunoiul menajer este folosit ca și sursă termică.

Turbinele cu ax vertical sunt folosite pentru aplicații de putere mult mai mică, având în general o putere de câțiva kilowați.

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 agrozootehnice (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 noapte/zi.

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

Concluzie

Municipiul Brăila dispune de o multitudine de resurse energetice pentru producerea "energiei verzi" (solară, biomasă, eoliană, geotermală, provenită din producerea combustibilului biodiesel și procesarea deșeurilor menajere), pe care municipalitatea:

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

ACTIUNI

MIJLOACE DE REALIZARE A OBIECTIVELOR IMPUSE PRIN STRATEGIA ENERGETICĂ A MUNICIPIULUI BRĂILA

A. Parteneriatele public –privat

Unul din mijloacele legale prin care pot fi atinse obiectivele propuse sau impuse prin strategia energetică a municipiului Brăila este încheierea de parteneriate public –privat⁸.

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 reale și condițiile impuse investitorului privat, precum și între criteriile 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 rezultatului urmărit, luând în considerare și efectele concrete preconizate a se obține în domeniul social și în cel al protecției mediului și promovării dezvoltării durabile;
- 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.

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

⁸ Cadrul legal al acestui demers de Parteneriat Public +Privat (PPP) este reprezentat de Legea 178 din 1 octombrie 2010 a parteneriatului public-privat, publicat în Monitorul Oficial 676 din 5 octombrie 2010, precum și a Ordonanței de Urgență nr.39 /2011 publicată în Monitorul Oficial nr.284/21.04.2011. Aceste acte normative reglementează modul de realizare a unui proiect de parteneriat public-privat ce are ca obiectiv public proiectarea, finanțarea, construcția, reabilitarea, modernizarea, operarea, întreținerea, dezvoltarea și transferul unui bun sau serviciu public, după caz.

- cooperarea dintre partenerul public și partenerul privat;
- modul de finanțare a proiectului de parteneriat public-privat este 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;
- alocarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat se face în mod proporțional și echitabil între partenerul public și cel privat.

Componentele unui parteneriat public-privat sunt reprezentate de:

- 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 local⁹;
- b. Investitor privat** - orice persoană juridică sau asocieră 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, partenerul public participând cu aport în natură.

Rezultatele implementării proiectului de parteneriat public vor fi următoarele:

- optimizarea consumului energetic pentru consumatorii aflați în subordinea Municipiului Brăila
- 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 municipiului;
- diminuarea pierderilor pe fluxul de producție - transport - distribuție - consum ;
- diminuarea emisiilor de CO₂.

Principalele părți interesate de realizarea unui **proiect de management energetic** sunt:

- Municipiul Brăila 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 municipiului 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 materii prime și echipamente energetice vor avea interese pozitive furnizând toate informațiile și echipamentele necesare îndeplinirii obiectivelor parteneriatului.

⁹ Autoritatea publică inițitoare a proiectului pentru realizarea parteneriatului public privat (PPP) privind "Managementul energetic al consumatorilor aflați în subordinea autorității locale", este Municipiul Brăila cu sediul în Piața Independenței nr 1, județul Braila, care își desfășoară activitatea în conformitate cu prevederile Legii nr.215/2001 privind "administrația publică locală" cu completările și modificările ulterioare (Legea Administrației Publice Locale)

- 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 electroenergetice 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 extindere¹⁰.

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 specializat¹¹.

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 municipiului, 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, fezabilitate a proiectelor tehnice, precum și a execuției proiectelor noi.

¹⁰ Este nevoie de o perioadă de minim 30 de ani pentru a atinge un nivel de calitate, securitate și optimizare a costurilor energetice corespunzător standardelor internaționale.

¹¹ Prin demararea proiectului de management energetic se estimează apariția de noi locuri de muncă pentru diversele categorii profesionale cu efecte benefice asupra întregului lanț economic.

Personalul nou angajat își va aduce aportul la creșterea economiei prin taxele și impozitele plătite.

Pe plan local, piața muncii va fi influențată în sens pozitiv, în favoarea muncitorilor calificați în domeniul managementului energetic, și al domeniilor componente ale acestuia (iluminat public, rețele de fibra optică, sectorul termoelectric - anvelopare și termofațade etc.).

- 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 existentă,

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 2014 -2020 – se dorește obținerea de finanțări pentru sortarea și prelucrarea deșeurilor în vederea obținerii de biogaz în stații de generare.

Proiectul 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 Municipiului Brăila;
- 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 INVESTIȚII

Municipiul Brăila 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, Municipiul Brăila, a implementat următoarele proiecte:

1. Proiect de utilizare a surselor de energie regenerabilă la un cămin de bătrâni.

Investiția a urmărit asigurarea energiei termice necesare căminului prin:

- utilizarea energiei solare;
- utilizarea energiei geotermice a amplasamentului;
- utilizarea a două cazane în condensatie cu funcționare pe gaz metan pentru acoperirea vârfurilor de consum termic în perioadele în care energia produsă din sursele regenerabile nu acoperă necesarul de consum termic al obiectivului.

Investiția a constat, în principal, în realizarea următoarelor:

- Lucrări de foraj¹² (pe suprafața amplasamentului)
- Lucrări de montaj panouri solare (70 buc) pentru producere în perioada de vară ACM de consum și preîncălzire ACM în perioada rece a anului
- Lucrări de montaj centrale termice pe gaz pentru acoperirea vârfurilor de consum în perioadele foarte reci
- Lucrări de reconfigurare a punctului termic și amplasarea echipamentelor secundare ale instalației
- Lucrări de instalații hidraulice și interconectarea sistemelor
- Lucrări de instalații electrice și gaze
- Lucrări de automatizare pentru funcționarea în cascadă a sistemelor componente

Principalele echipamente de producție a agentului termic sunt:

- pompa de căldură apă¹³;
- panouri solare¹⁴;
- cazane în condensatie¹⁵.

Acest proiect-pilot poate fi multiplicat la alte clădiri din proprietatea Municipiului Brăila.

2. Eficientizarea energetică a blocurilor

Acest proiect prevede următoarele lucrări¹⁶:

- termohidroizolarea teraselor,
- termoizolarea fațadelor, inclusiv soclu și atic,

¹² la h = 100 m ptr preluare si deversare apă freatică utilizată de pompele de căldură.

¹³ 2 bucăți, fiecare cu o putere nominală de 90 kw.

¹⁴ P_{TOTAL} = 70kw.

¹⁵ 2 bucăți cu P_{NOMINAL} = 80 kw/cazan.

¹⁶ Prevazute în DALI și recomandate de auditorii energetici

- termoizolarea planșelor peste subsol,
- înlocuirea tâmplăriei la fațade cu tâmplărie PVC termoizolantă,
- închiderea balcoanelor cu tâmplărie PVC termoizolantă,
- refacerea și, după caz, înlocuirea parapeților 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 2014 - 2020, eficientizarea consumurilor s-ar putea realiza prin intermediul unor investiții în comandă centralizată și telegestiunea sistemului de iluminat public din municipiul Brăila, 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.

1. Implementarea (în colaborare cu alte instituții/parteneri privați) de linii tehnologice pentru utilizarea de biomasă uscată forestieră în fabricarea peleților 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 municipiul Brăila, va avea ca efect economia de gaz metan sau chiar eventuale venituri la bugetul local rezultate din comercializarea brichetelor sau a peleților.

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

- Achiziție, montare și punere în funcțiune a unei linii de fabricație a peleților din biomasă uscată forestieră
- Trecerea la unele sectoare din administrația locală (sere, unități școlare, cimitire) la producerea de energie ecologică în cazane cu funcționare pe peleți

La nivel local se estimează următoarele avantaje:

- venituri la bugetul Municipiului Brăila din comercializarea peleților;
- constituie un pas pentru a atinge obiectivul de a produce 20% din consumul de energie electrică din resurse regenerabile;
- economia 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.

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

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

4. Asigurarea de combustibili biodiesel pentru transportul în comun.

5. Completarea parcului de mijloace de transport cu tramvaie și autobuze electrice/mixte (combustibil-curent electric)/cu biogaz cu mai puține locuri, dar care să circule cu o frecvență crescută.

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

7. Realizarea de centrale de cvartal pentru asigurarea energiei termice în sistem centralizat, care utilizează surse alternative (peleți).
8. Realizarea unei linii tehnologice pentru arderea deșeurilor și obținerea de energie.

CONCLUZII

Paradoxul eficienței energetice este acela că deși este o problemă de importanță națională, în final, la nivel microeconomic, ea este desconsiderată. Obiectivul prioritar național de creștere a eficienței energetice și de reducere a pierderilor depinde direct de voința și capacitatea statului de a gestiona această activitate complexă, prin instituțiile sale, legislație, programe și instrumente adecvate.

Datele și informațiile prezente arată că România a realizat o economie importantă de energie totală din ținta angajată față de Comisia Europeană, dar factorul important în această direcție a fost recesiunea economică și nu investițiile în utilizarea energiei.

Prin urmare, România trebuie să-și stabilească un program stabil și previzibil de finanțare a măsurilor de eficiență energetică, prin alegerea și utilizarea celor mai bune mecanisme, fapt ce implică recunoașterea eficienței energetice ca o resursă energetică de maximă prioritate, ce conduce la reducerea semnificativă a vulnerabilității economiei și a consumatorilor individuali.

Așadar, eficiența energetică necesită atenția și angajamentul tuturor grupurilor de interese: autorități publice centrale și locale, reglementatori, utilități, mari consumatori finali, consumatori rezidențiali și comerciali, organizații de energie și de mediu.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

