



# Covenant of Mayors

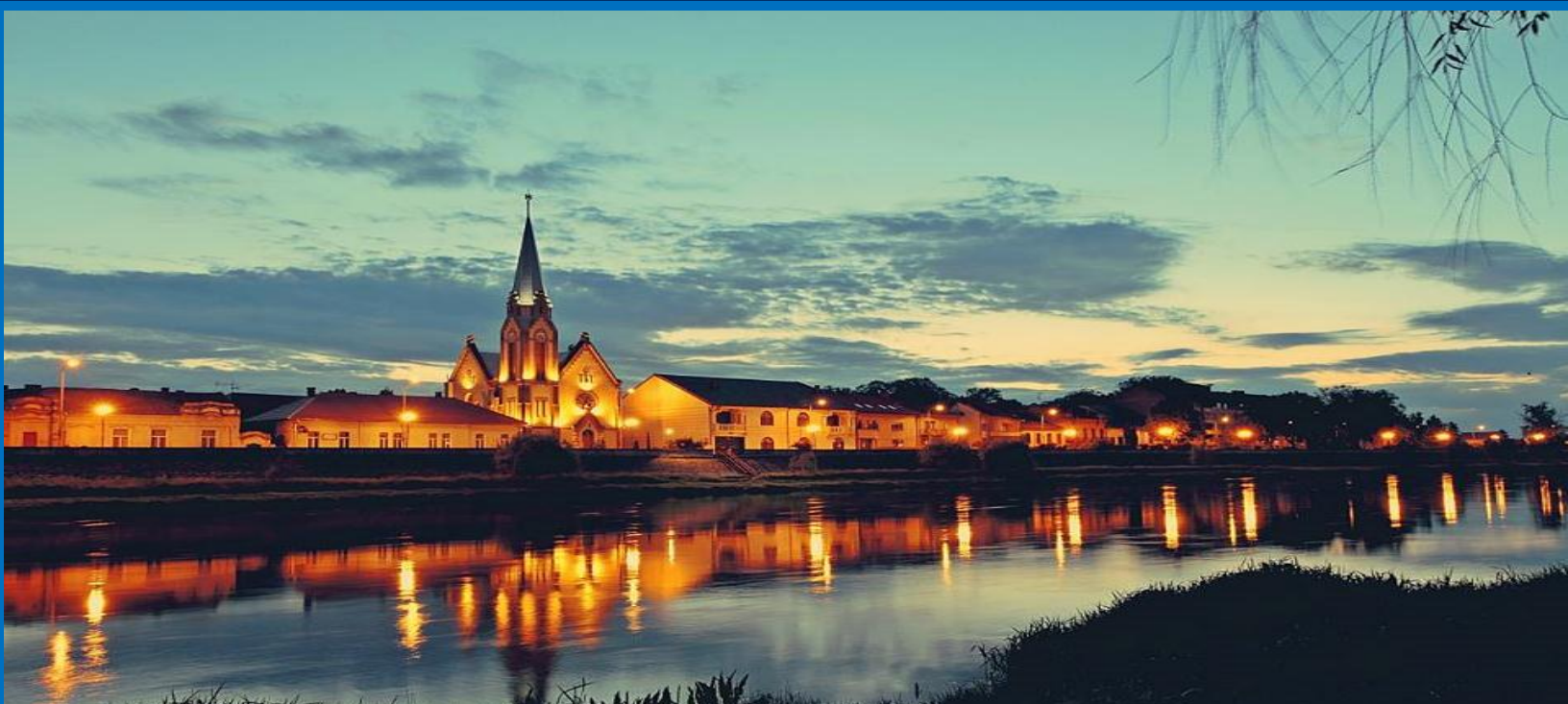
Committed to local  
sustainable energy



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union



## RAPORT STRATEGIC ȘI PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI LUGOJ



2016-2020



În ultimii ani la nivelul Uniunii Europene, procesul de urbanizare, de creștere accelerată a consumului de resurse și în același timp al nivelului emisiilor poluante cu efecte din ce în ce mai îngrijorătoare asupra mediului, au devenit teme de interes major și au determinat măsuri de răspuns care să ofere generațiilor viitoare șansa de a trăi normal într-o lume curată și primitoare.

În acest context am considerat că este momentul să acționăm într-o manieră hotărâtă în direcția dezvoltării durabile, a managementului inteligent al energiei și implicit a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul Municipiului Lugoj prin creșterea eficienței energetice și a ponderii sistemelor de energie regenerabilă. Aceste obiective ni le-am asumat atât prin *Strategia de Dezvoltare a Municipiului Lugoj până în anul 2020* dar și prin aderarea municipalității noastre în luna septembrie a anului 2015 la *Pactul Primarilor*, principala mișcare europeană în care sunt

implicate autoritățile locale și regionale și care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor administrative.

Am pus în practică o seamă de activități cum ar fi cele în direcția creșterii eficienței energetice a clădirilor rezidențiale începută de noi încă din anii 2009 și 2010 când au fost anvelopate termic un număr de 25 de condominii, activitate care va fi continuată în perioada următoare prin accesarea de fonduri nerambursabile. Lucrăm la un proiect transfrontalier care vizează utilizarea energiei solare la un număr de 7 clădiri publice. Încă din anul 2013 lugojenii beneficiază de transport în comun gratuit fapt care contribuie la reducerea de emisii poluante pe teritoriul orașului. În prezent se realizează un Plan de Mobilitate Urbană care va contribui la realizarea unor sisteme de transport urban durabil în municipiu cu efecte benefice pentru mediu.

Pentru Municipiul Lugoj, realizarea prezentului Plan de Acțiune pentru Energia Durabilă - PAED reafirmă angajamentul nostru pentru atingerea obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă și iar punerea sa în aplicare va duce la obținerea de beneficii pentru locuitorii orașului și implicit la creșterea calității vieții lugojenilor obiectiv prioritar al administrației noastre.

*Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) al municipiului Lugoj a fost realizat în cadrul proiectului: "Sprijinirea autorităților locale în dezvoltarea și integrarea PAED-urilor cu sisteme de management energetic în conformitate cu ISO 50001" ("Supporting Local Authorities in the Development and Integration SEAPs with Energy management Systems According to ISO 50001") - 50000 & 1st SEAP, finanțat de Uniunea Europeană prin Programul Intelligent Energy Europe în calitate de beneficiar. Pe parcursul etapelor de implementare aferente SEAP-ului, echipa de implementare din cadrul Primăriei Lugoj a fost sprijinită de consiliul de implementare al proiectului din cadrul Denkstatt România care a oferit suportul tehnic de specialitate.*

## CUPRINS

SUMAR EXECUTIV .....	6
1 INTRODUCERE .....	7
1.1. Schimbările climatice provocări reale .....	7
1.2. Convenția Primarilor .....	14
1.3. Descrierea Localității Lugoj .....	17
1.4. Viziune .....	18
1.5. Obiectivele locale în context național și european .....	19
2 IMPLICAREA COMUNITĂȚII .....	21
3 ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE .....	23
3.1. Inventarul de referință al emisiilor - Metodologia de inventariere .....	23
3.2. Emisii de CO <sub>2</sub> la nivel local .....	25
3.3. Evaluare sectorială .....	25
3.3.1 Sector CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII .....	27
3.3.1.1. Clădiri REZIDENȚIALE .....	27
3.3.1.2. Clădiri INSTITUȚIONALE .....	35
3.3.1.3. Sector INDUSTRIAL și Sector TERȚIAR (Servicii) .....	39
3.3.2. Sector ENERGIE .....	42
3.3.3. Sector TRANSPORT .....	44
3.3.4. PLANIFICAREA TERITORIULUI .....	48
3.3.5 Sector APA ȘI DEȘEURI .....	51
4 PAED - PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGII DURABILE .....	56
5 CONCLUZII .....	63
6 BIBLIOGRAFIE .....	65

## SUMAR EXECUTIV

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (Sustainable Energy Action Plan – SEAP) al municipiului Lugoj a fost realizat în cadrul proiectului “50000 & 1st SEAPs” (Supporting Local Authorities in the Development and Integration SEAPs with Energy management Systems According to ISO 50001”), finanțat de Uniunea Europeană prin Programul IEE – Intelligence Energy Europe.

În cadrul acestui proiect “50000 & 1st SEAPs”, municipiul Lugoj împreună cu alte 6 municipalități au fost selectate pentru oferirea suportului tehnic necesar sistematizării unui PAED coerent conform cerințelor Pactului Primarilor și implementării standardului ISO 50001 privind managementul energiei. În acest demers primarul municipiului a aderat în mod voluntar cu scopul de a se alătura demersului european de a atenua efectul schimbărilor climatice.

Proiectul “50000 & 1st SEAPs” subliniază o abordare coerentă a integrării sistemelor de management ale energiei (EnMS), cu planuri durabile de acțiune în domeniul energiei (SEAP-uri), în conformitate cu standardul de management al energiei, 50001 și EEA-European Energy Award, ca sistem de certificare de management al calității pentru municipalitățile angajate în planificarea energiei durabile. Acest demers ajută municipalitățile să depășească barierele care limitează instituționalizarea planurilor de acțiune, să consolideze structurile interne și să dezvolte proceduri de înaltă calitate, realiste și bine documentate pe termen lung în concordanță cu nevoile mediului.

Așadar, PAED-ul este un document cheie care arată modul în care semnatarul acestui angajament își va atinge țintele până în 2020. În dezvoltarea PAED-ului s-au utilizat rezultatele inventarului de bază al emisiilor pentru a identifica cele mai importante domenii de acțiune și a posibilităților și oportunităților de a atinge obiectivul de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> până în anul 2020 cu cel puțin 20%. Acest document definește măsuri concrete de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), împreună cu termene de execuție și responsabilități atribuite, care să transforme strategia pe termen lung în acțiune.

Planul de acțiune privind energia durabilă trebuie să devină un instrument puternic pentru municipalitate pentru a planifica, implementa, monitoriza și controla politicile de climă și energie la nivel local. Prin intermediul PAED-ului Lugojul poate pune în aplicare măsuri într-un mod structurat și integrat, care să permită să monitorizeze atingerea obiectivului principal de reducere a emisiilor dioxidului de carbon cu cel puțin 20%. PAED-ul este de asemenea, un instrument de comunicare cu părțile interesate, atât la nivel local cât și global, comunicare privind importanța eficientizării energetice și a protecției climei, precum și încurajarea tuturor actorilor relevanți de a se implica activ la toate demersurile și acțiunile orașului.

Obiectivul general al PAED-ului este de a promova eficientizarea energetică pe toate sectoarele prin informarea, educarea și schimbarea comportamentelor locuitorilor și agenților economici în direcția dezvoltării durabile locale, naționale și globale.

## 1 INTRODUCERE

### 1.1. Schimbările climatice provocări reale

**" Nu există nici o îndoială că schimbările climatice au loc; singurul punct discutabil este: ce piesă joacă oamenii în ea?"**

David Attenborough

**"Schimbările climatice, datele demografice, apa, alimentele, energia, sănătatea la nivel mondial - aceste probleme sunt toate interconectate. Nu ne putem uita la un singur fir într-un mod izolat. În schimb, trebuie să examinăm modul în care aceste fire sunt țesute împreună."**

Ban Ki-moon

Factorii climatici, cum ar fi temperatura, precipitațiile, căderile de zăpadă și vânturile au un impact semnificativ asupra multor aspecte ale economiei naționale, incluzând sănătatea umană și calitatea vieții. Condițiile meteorologice sunt utilizate adesea pentru a explica schimbările de sezon de la an la an în performanța economică, dar explicațiile sunt adesea subiective și bazate pe percepții, mai degrabă decât dovezi clare de observație. Schimbările climatice, după cum sugerează și numele, se referă la modificările climei globale care rezultă din temperatura medie globală în creștere. De exemplu, schimbări în precipitații, creșterea prevalenței de secetă, valuri de căldură și alte condiții meteorologice extreme. Există mai mulți factori diferiți care afectează clima din întreaga lume. Influența variabilă a acestor factori conduce, în diferite părți ale Pământului, la zone cu climă diferite. Cei mai importanți factori naturali sunt: distanța de la mare, curenții oceanici, direcția vânturilor dominante, forma terenului (cunoscută sub numele de "topografie"), distanța de la ecuator, fenomenul El Niño.

Temperatura medie globală în anul 2013 a fost de 14,6 °C (58,3 °F), care este cu 0,6 °C (1,1 °F) mai ridicată decât cea a mijlocului secolului 20. Temperatura medie globală a crescut cu aproximativ 0,8 °C (1,4 °F) din anul 1880, în conformitate cu cele mai recente studii realizate (din ianuarie 2014) de analiza NASA Institutul Goddard pentru Studii Spațiale (GISS<sup>1</sup>).

Analizând evenimentele semnificative ce prezintă anomalii, la nivelul lunii iulie 2016, se observă că la nivel global există o serie de deficiențe atmosferice: precipitații intense în Europa, căldură excesivă în Asia, precipitații cu 61% peste medie în Australia, temperaturi ridicate în America și altele. Conform hărții, temperaturile sunt mult mai ridicate decât media în cursul lunii iulie 2016, cuprinzând cea mai mare parte a oceanelor lumii cu temperaturi de suprafață record de mari în vestul, sud-vestul, centrul și sud-estul Oceanului Pacific, Oceanul Indian de nord-est și în sudul și vestul Oceanului Atlantic. Condițiile mai reci decât media s-au identificat la anumite părți ale oceanelor sudice. Singura zonă a oceanului cu temperaturi scăzute record a fost la est de Pasajul Drake de pe vârful de sud al Americii de Sud.

---

<sup>1</sup> Global Climate Change (NASA) - <http://www.nasa.gov/>





atmosferă și nori. Gazele cu efect de seră cele mai importante sunt : vapori de apă (H<sub>2</sub>O), dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) și oxid de azot (N<sub>2</sub>O), în conformitate cu Agenția de Protecție a Mediului (EPA)<sup>3</sup>. "În timp ce oxigenul (O<sub>2</sub>) este cel de-al doilea cel mai abundent gazul din atmosfera, O<sub>2</sub> nu absoarbe radiațiile infraroșii termice.

Creșterea emisiilor de GES ca urmare a activităților umane la nivel mondial au condus la o substanțială creștere a concentrațiilor atmosferice de gaze cu durată lungă de viață și la alte efecte de seră. Fiecare țară din lume emite gaze cu efect de seră în atmosferă, ceea ce conduce la ipoteza că factorul principal al schimbărilor climatice se află cu adevărat, global, în domeniul de aplicare. Unele țări produc o cantitate mai mare de GES decât altele și deci mai mulți factori, cum ar fi activitatea economică, populația, nivelul de venit, utilizarea terenurilor, contribuie la emisiile acestor gaze.

### **Orașele și schimbările climatice**

Orașele sunt o parte integrantă a factorilor schimbărilor climatice, în măsura în care acestea contribuie în mod semnificativ la emisiile și la consumul de energie în întreaga lume. Din această perspectivă, ele reprezintă o parte esențială pentru soluționarea acestei probleme. Efectele schimbărilor climatice sunt resimțite în întreaga lume, indiferent dacă se vorbește de o localitate cu mai puțini locuitori sau de adevărate metropole. Cu cât numărul de locuitori este mai mare cu atât poluarea crește. Așadar, se poate afirma că există un raport direct proporțional între cei doi factori: populația și poluarea/consumul. În general, infrastructurile urbane sunt expuse diferiților **factori de risc** având în vedere creșterea nivelului mării, fluctuațiile în aprovizionarea cu apa potabilă, fluctuațiile gradelor, furtunile de apă și de mare, în timp ce populația este supusă **efectului combinat** al creșterii temperaturilor globale, efectul de insulă de căldură, reducerea în consecință a calității aerului și valurile de căldură.

Efectul de insulă de căldură (Urban Heat Island Efectul – UHI [1]) este un fenomen prin care concentrarea structurilor și a căldurii reziduale din activitatea umană (mai precis activitățile zilnice și a motoarelor cu ardere internă) are ca rezultat generarea unui val mai cald de aer peste zonele urbane, în comparație cu zonele limitrofe rurale. Acest fenomen a fost identificat de meteorologi pentru prima dată în anul 1833 la Anglia, Londra. S-a sugerat că UHI a influențat semnificativ recorduri de temperatură pe parcursul secolului 20, cu o creștere rapidă a mediilor urbane comparativ cu cele rurale.

Schimbările climatice și efectul de insulă de căldură interacționează în două moduri importante. În primul rând, comportamentul locuitorilor va crește temperaturile deja mai ridicate în zonele insulare de căldură. În al doilea rând, strategii de reducere a insulelor de căldură pot ajuta comunitățile să se adapteze la efectele schimbărilor climatice, precum și să reducă emisiile de gaze cu efect de seră care cauzează schimbările climatice de răcire.

Schimbările climatice conduc la fluctuații de temperatură, la valuri de căldură mai severe și mai frecvente. Zonele urbane sunt afectate tot mai intens de acest efect de insulă de căldură, iar efectele acestor evenimente vor fi tot mai aspre.

---

<sup>3</sup> Environmental Protection agency (EPA) - <https://www3.epa.gov/>

Eforturile de a reduce efectul de insulă de căldură, atenuarea schimbărilor climatice și de adaptare la efectele schimbărilor climatice interacționează între ele în moduri complexe. De aceea, ele trebuie tratate și evaluate pe localități.

Acțiunile desfășurate pentru răcirea acestor insule de căldură urbane dezvoltă o serie de beneficii, inclusiv temperaturi mai scăzute, energie electrică regenerabilă, reducerea poluării aerului, reducerea gazelor cu efect de seră și reducerea impactului asupra sănătății dăunătoare. Eforturile de a reduce efectul de insulă de căldură, contribuie de asemenea, la abordarea schimbărilor climatice și la îmbunătățirea calității aerului. Pe lângă aceste beneficii, acțiunile pot ajuta comunitățile să devină mai rezistente la multe dintre efectele nocive ale schimbărilor climatice. De exemplu:

- Plantarea de arbori sau izolarea locuințelor care contribuie la reducerea temperaturilor la suprafață și în aer, diminuând în același timp cantitatea de energie necesară pentru răcirea clădirilor, având ca rezultat îmbunătățirea fiabilității sistemului electric, în special în timpul fenomenelor meteorologice extreme.
- Utilizarea transportului în comun pentru reducerea poluării și a încălzirii aerului la suprafață, conducând astfel la reducerea numărului de vehicule din localități (a transportului pe bază de combustibili fosili).
- Utilizarea surselor de energie alternativă reducând astfel consumul de energie tradițională.

În unele cazuri, adaptarea strategiilor privind schimbările climatice ar putea intra în conflict cu eforturile de reducere a insulei de căldură. Cu toate acestea, comunitățile pot ajuta la minimizarea rezultatelor negative, prin încorporarea unor strategii de răcire în planificarea acțiunii climatice globale (atenuare și adaptare).

## **SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN EUROPA**

Efectele schimbărilor climatice sunt deja evidente în Europa și se preconizează ca această situație să se înrăutățească, conform avertizărilor Agenției Europene de Mediu (European Environment Agency – EEA<sup>4</sup>). Acțiuni globale actuale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră ("atenuare") sunt insuficiente pentru a limita creșterea temperaturii cu 2 °C. Așadar încălzirea globală ar putea fi cu mult peste 2 °C până în 2100.

În conformitate cu Agenția Europeană de Mediu, mesajele cheie transmise sunt:

- Schimbările climatice (creșterile temperaturilor, modificările precipitațiilor și scăderi în gheață și zăpadă) au loc la nivel global și în Europa; pentru unele dintre modificările observate s-au stabilit recorduri în ultimii ani.
- Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu și a societății; în continuare, efectele schimbărilor climatice sunt proiectate pentru viitor.

---

<sup>4</sup>(European Environment Agency – EEA - <http://www.eea.europa.eu/publications/climate-impacts-and-vulnerability-2012>)



- Schimbările climatice pot spori vulnerabilitățile existente și aprofundarea unor dezechilibre socio-economice în Europa.
- Costurile daunelor provocate de catastrofele naturale au crescut; contribuția schimbărilor climatice la aceste costuri se estimează că va crește în viitor.
- Efectele combinate ale schimbărilor climatice prognozate și dezvoltarea socio-economică poate duce la pagube; aceste costuri pot fi reduse în mod semnificativ prin acțiuni de atenuare și de adaptare.
- Cauzele efectelor climatice cele mai importante sunt proiectate să difere puternic în toată Europa.
- În curs de desfășurare se află o serie de strategii la nivelul UE ce pot îmbunătăți evaluările anterioare și prognozele referitoare la impactul schimbărilor climatice, sporind astfel baza de cunoștințe pentru îmbunătățirea limitei de 2°C, a impactului substanțial asupra societății și a sănătății umane și proiectarea apariției ecosistemelor.

Au fost observate următoarele **efecte** ale schimbărilor climatice:

- *Mări europene și coaste oceanice*: creșterea generală a nivelului mării la nivel global și în cea mai mare parte a coastelor europene (cu variații datorate mișcării terenurilor locale și a altor factori);
- *Sisteme de apă dulce*: scăderea debitelor râurilor din sudul și estul Europei (în special în timpul verii) și creșterea în alte regiuni (în special în timpul iernii);
- *Biodiversitatea terestră și ecosisteme*: apariția mai devreme de sezonul de primăvară și apariția ulterioară a sezonului de toamnă a unor plante și animale;
- *Agricultura*: extinderea spre nord a zonelor potrivite pentru anumite culturi; înflorirea timpurie și recoltarea decalată a cerealelor; randamentul redus al unor recolte din cauza valurilor de căldură și a secetei (cea mai mare parte din Europa centrală și de sud); randamentele crescute ale altor culturi (cea mai mare parte din nordul Europei); creșterea cererii de apă pentru irigații (în sudul și sud-vestul Europei);
- *Păduri și silvicultură*: creșterea lentă a pădurilor din cauza furtunilor, a bolilor și dăunătorilor, în unele zone centrale și vestice ale Europei;
- *Energia*: reducerea cererii de încălzire (în special în Europa de nord și de nord-vest) și apariția creșterii cererii de răcire (în special în sudul Europei);
- *Sănătatea umană*: zeci de mii de decese premature din cauza extremă a valurilor de căldură din vara anului 2003; mii de decese premature pe an din cauza ozonului troposferic; creșterea numărului de persoane afectate de inundațiile râurilor; mișcarea ascendentă a speciilor de căpușe și creșterea riscului de transmitere a vectorului-borne diseases.

## **SCHIMBĂRILE CLIMATICE ÎN ROMÂNIA**

Clima României este influențată de poziția pe glob (străbătută de paralela de 45° lat.N), precum și de poziția sa geografică pe continent. Așadar vorbim de un caracter temperat continental. Deși extinderea teritoriului țării pe latitudine (5°) este mai mică decât cea pe longitudine (100), există diferențieri mai mari între sudul și nordul țării în ceea ce privește temperatura, decât între vest și est. Spre exemplu, dacă temperatura medie anuală în sudul țării se ridică la circa 11°C, în nordul țării, la altitudini comparabile, valorile acestui parametru sunt mai coborâte cu circa 3°C. Toate aceste caracteristici contribuie la schimbările climatice naționale și globale. Zonele cele mai afectate de valurile de căldură sunt în special cele urbane, în care zonele verzi sunt din ce în ce mai puține, iar construcțiile urbane din beton și asfaltul străzilor duc la absorbția intensă a radiației solare. Transportul urban contribuie emite GES deoarece numărul de autoturisme a crescut anual, semnificativ, în România.

În conformitate cu Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor [3], la nivelul României, strategia privind Schimbările Climatice propune o serie de măsuri cheie care trebuie implementate în fiecare sector. Scopul acestor măsuri este reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Câteva dintre domeniile vizate sunt:

### *Eficiență energetică*

- Modificarea comportamentului consumatorilor, ceea ce contribuie la o scădere a consumului de energie cu o rată cuprinsă între 1-15% prin utilizarea corectă a aparatelor electrocasnice, a sistemelor de iluminat și a reguletoarelor termostatiche pentru energie termică;
- Investiții private în economie prin utilizarea contractului de performanță, cu economii estimate de 15% pentru clădiri publice și de 25-30% pentru proiecte de iluminat public;
- Reducerea cu cel puțin 10% a consumului de energie în industrie prin îmbunătățirea managementului energetic și aplicarea unor măsuri de tip „low-cost/no-cost”;
- Promovarea managementului energetic în industrie prin diferite acțiuni aferente procesului: informarea și formarea profesională pentru managerii energetici autorizați; pregătirea profesională prin colaborare cu universități și altele.

### *Transport*

- Încurajarea utilizării transportului feroviar ca alternativă la transportul rutier și utilizarea transportului feroviar pentru mărfuri;
- Autovehicule echipate cu motoare convenționale având emisii poluante foarte reduse;
- Autovehicule echipate cu motoare convenționale (cu ardere internă), care utilizează parțial sau integral combustibili alternativi (în general biocarburanți lichizi, biogaz, GPL, GNC etc);
- Autovehicule hibride, electrice, cu hidrogen;
- Îmbunătățirea managementului de transport și optimizarea rutelor de zbor;
- Dezvoltarea Transportului Intermodal;
- Încurajarea și promovarea transportului nemotorizat;

- Susținerea ciclismului prin dezvoltarea unei infrastructuri adecvate.

#### *Urban*

- Îmbunătățirea performanței termice a clădirilor prin reabilitarea termică a clădirilor existente cu diferite mecanisme de finanțare;
- Încurajarea dezvoltării de proiecte care vizează casele ecologice, casele pasive și/sau active având sprijinul structurilor de stat;
- Dezvoltarea programelor de sprijin pentru îmbunătățirea eficienței energetice în clădirile ocupate de persoanele cu venituri reduse;
- Implementarea proiectului vizând perdelele forestiere pentru protejarea orașelor mari din zonele de câmpie.

#### *Agricultură*

- Utilizarea tehnologiilor agricole moderne de utilizare a soiurilor de plante rezistente la secetă, boli și dăunători, pentru care sunt necesare mai puține lucrări agrotehnice;
- Protejarea materiei organice în sol, în mod special în solurile bogate în carbon (mlaștini, turbării etc);
- Dezvoltarea și utilizarea tehnologiilor de colectare și valorificare a reziduurilor agricole;
- Realizarea de microinstalații de obținere a biogazului în fermă sau în grupuri de ferme.

România realizează demersuri pentru reducerea GES și a factorilor poluanți fiind dezvoltate o serie de programe prin care locuitorii și agenții economici sunt susținuți în activitățile pe care le desfășoară. Așadar, consumul responsabil de resurse contribuie la dezvoltarea durabilă locală și globală, fiind un pas pentru echilibrarea consumului.

### **De la obiectivele 20/20/20 la obiectivele 2030 pentru o dezvoltare durabilă**

Obiectivele 20/20/20 au fost stabilite și preluate în ultimii ani de toate țările membre UE și reeșalonate spre obiective mai noi și mai ambițioase către un orizont de timp mai mare - 2030 și se referă la o nouă strategie de eficientizare energetică.

#### Obiectivele anului 2020, 20/20/20

- ✓ reducerea cu 20%, până în 2020, a emisiilor de GES față de nivelul din anul 1990 - UE este dispusă să reducă emisiile chiar și cu 30%, cu condiția ca și alte țări dezvoltate să își asume angajamente similare și ca țările în curs de dezvoltare să contribuie, în măsura posibilităților, în cadrul unui acord global;
- ✓ creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20%;
- ✓ creșterea cu până la 20% a eficienței energetice.

#### Obiectivele anului 2030, 30/40

UE a reeșalonat obiectivele energetice în 2015, și anume:

- ✓ o reducere de 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile anului 1990;
- ✓ cel puțin o cotă de 27% din consumul de energie din surse regenerabile;
- ✓ economii de energie de cel puțin 27% în comparație cu scenariul de statu-quo.

Pentru a îndeplini obiectivele, Comisia Europeană a propus unele politici pentru 2030 cum ar fi:

- Un sistem de comercializare a emisiilor de reformare a UE (ETS);
- Noi indicatori pentru competitivitatea și securitatea sistemului energetic cum ar fi: diferențele de preț cu parteneri comerciali majori, diversificarea aprovizionării, precum și a capacității de interconexiune între țările UE;
- Primele idei cu privire la un nou sistem de guvernare bazat pe planuri naționale pentru energie competitivă, sigură și durabilă. Aceste planuri vor urma o abordare comună a UE. Investiții noi în sfera eficientizării energetice, o mai mare transparență, coerență politică sporită și o mai bună coordonare la nivelul UE.

## 1.2. Convenția Primarilor

Uniunea Europeană a inițiat o luptă globală pentru reducerea factorilor ce contribuie la schimbările climatice. Obiectivele ambițioase ale acesteia sunt cuprinse în inițiativa Pachetului de măsuri al UE privind clima și energia din surse regenerabile. Convenția Primarilor reprezintă un angajament voluntar european în care sunt implicate autoritățile locale și regionale, care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor. Autoritățile semnatare se obligă să reducă emisiile de CO<sub>2</sub> cu cel puțin 20% până în anul 2020 prin implementarea unui Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) în domeniile care intră în competențele municipalității. Până în prezent există un număr de 6890 de semnatori și 212.718.176 de locuitori. Semnatarii reprezintă orașe care variază ca dimensiuni, de la mici sate la zone metropolitane extinse, precum Londra sau Paris.

Convenția Primarilor este o construcție unică ce mobilizează actori locali și regionali în jurul îndeplinirii obiectivelor UE. În acest sens, Convenția Primarilor a fost descrisă de instituțiile europene ca fiind un model excepțional de guvernare pe mai multe niveluri.

### **„Cea mai mare inițiativă urbană la nivel mondial privind clima și energia” (Miguel Arias Cañete)**

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) este documentul cheie care prezintă modalitatea în care semnatarii acestui demers (Pact) vor respecta obiectivele pe care le-au stabilit pentru anul 2020. Luând în considerare datele privind Inventarul de Bază al Emisiilor, documentul identifică cele mai potrivite zone de acțiune și cele mai adecvate măsuri pentru a atinge obiectivul de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>. Acesta identifică măsuri concrete de reducere, concatenate cu calendarul acțiunilor și responsabilităților, astfel încât strategia pe

termen lung să fie tradusă în acțiune. Semnatarii se angajează să livreze acest plan în cadrul unei adeziuni a localității.

În timp ce un număr tot mai mare de municipalități își exprimă voința politică de a adera la Convenție, aceștia nu au întotdeauna resursele financiare și tehnice să-și îndeplinească angajamentele lor. Din acest motiv, un statut special în cadrul Convenției a fost acordat administrațiilor publice și rețelelor care sunt în măsură să ajute semnatarii la îndeplinirea scopurilor lor ambițioase.

Rețele de autorități locale, cunoscute sub numele de Susținătorii Convenției, se angajează pentru a maximiza impactul inițiativei prin activități de promovare, împreună cu membrii lor și platforme de schimb de experiență.

Ce angajament își iau Primarii:

- Să definească un nivel de referință pentru consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> corespunzătoare, în teritoriul administrat;
- Să prezinte țintele globale și sectoriale de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>, în termeni măsurabili;
- Să pregătească un Plan de Acțiuni pentru Energie Durabilă axat pe termen lung, în colaborare cu cetățenii și organismele direct interesate, în decurs de un an de la semnarea Convenției;
- Să prezinte un raport de implementare aprobat de Consiliul Local, cel puțin o dată la doi ani de la data aprobării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă în scopul evaluării, monitorizării și verificării;
- Să organizeze „Zile ale Energiei” în colaborare cu Comisia Europeană și cu alte părți interesate oferind cetățenilor oportunitatea de a beneficia de avantajele oferite de utilizarea eficientă și inteligentă a energiei;
- Informarea regulată a mass-mediei cu privire la evoluțiile Planului de Acțiune;
- Participarea și contribuirea anuală a primarilor de la nivelul U.E.

Beneficiile participării la această mișcare internațională sunt:

- ✓ recunoașterea și vizibilitatea autorității locale la nivel internațional pentru acțiunile privind clima și energia;
- ✓ Ocazia de a contribui la practicile UE în domeniul climei și al energiei;
- ✓ Dezvoltarea unor acțiuni credibile prin evaluarea, monitorizarea și controlul progreselor;
- ✓ Oportunități financiare pentru diferite proiecte locale privind clima și energia;



- ✓ Identificarea unor noi contacte și legături internaționale care contribuie la competitivitatea locală și națională;
- ✓ Oportunitatea de a face schimb de experiență și de a consolida capacitățile prin evenimente regulate, înfrățiri, webinarii sau discuții online;
- ✓ Sprijin practic (serviciul de asistență), materiale și instrumente de îndrumare pentru acțiunile și practicile locale;
- ✓ Acces rapid la „know-how-ul de excelență” și studii de caz inovatoare ce contribuie la dezvoltarea locală;
- ✓ Desfășurarea procesului de autoevaluare prin sublinierea factorilor ce trebuie îmbunătățiți;
- ✓ Cadru de referință flexibil pentru acțiuni, adaptabil în funcție de nevoile locale dezvoltând astfel un mediu optim de creștere economică;
- ✓ Cooperare și un sprijin sporit din partea autorităților naționale și subnaționale.

Planul dezvoltat include angajamentul politic oficial al semnatariilor care trebuie să se reflecte în măsuri și proiecte concrete. Principiile și pașii cheie pe care toți semnatarii Convenției trebuie să îi aibă în vedere atunci când își elaborează PAED-urile sunt legate de angajamentele asumate la semnarea Convenției și constituie ingrediente cheie ale succesului<sup>5</sup>.

Municipiul Lugoj a semnat adeziunea la Convenția Primarilor la data de 01.10.2015, aliniindu-se orașelor ce contribuie la diminuarea factorilor ce contribuie la schimbările climatice, prin eficientizarea energetică locală și contribuind astfel la scăderea cantității de emisii de CO<sub>2</sub> la nivel local, regional, național și nu în ultimul rând global. Ținta principală a implementării PAED-ului este reducerea amprentei de carbon a municipiului Lugoj, cu o diminuare totală de 18.830 tone CO<sub>2</sub> până în anul 2020, ceea ce reprezintă 20% din totalul emisiilor municipalității conform scenariului stabilit.

Convenția primarilor  
Parteneri în dezvoltare locală  
www.eumayors.eu

**Formular de adeziune**

Subsemnatul/a, **Francisc Constantin BOLDEA**, Primar în Municipiul Lugoj vă informez că, în cadrul reuniunii din 24.09.2015, Consiliul Local al Municipiului Lugoj a hotărât autorizarea mea în vederea semnării „Pactului Primarilor”, în deplină cunoștință a tuturor angajamentelor, în special:

- depășirea obiectivelor stabilite de UE pentru 2020, reducând emisiile de CO<sub>2</sub> din teritoriile noastre cu cel puțin 20%;
- prezentarea unui plan de acțiune în domeniul energiei durabile, incluzând un inventar de referință al emisiilor, care să descrie modul în care vor fi atinse obiectivele, în termen de un an de la data menționată;
- prezentarea unui raport de implementare cel puțin o dată la doi ani ulterior prezentării planului de acțiune, pentru evaluare, monitorizare și verificare;
- organizarea de „Zile ale Energiei”, în colaborare cu Comisia Europeană și cu alte părți interesate, permițând cetățenilor să beneficieze direct de oportunitățile și avantajele oferite de o utilizare mai inteligentă a energiei, și informarea în mod regulat a mass-mediei locale cu privire la evoluțiile planului de acțiune;
- participarea și contribuția la Conferința anuală a primarilor din UE.

Municipiul Lugoj, Piața Victoriei nr. 4, 305500 Lugoj, Jud. Timiș, Romania  
Francisc Constantin Boldea, [contact@primarialugoj.ro](mailto:contact@primarialugoj.ro), 0040 256 352240  
01.10.2015,

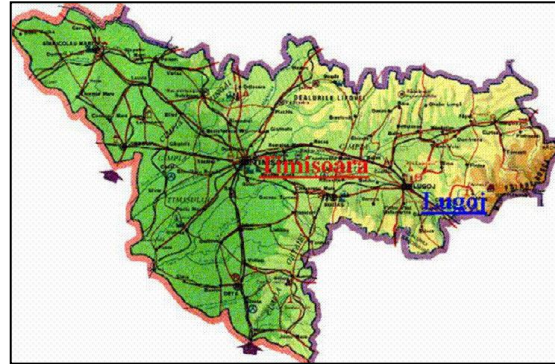
ROMÂNIA  
MUNICIPIUL LUGOJ  
JUDEȚUL TIMIȘ

SEMNĂTURĂ

<sup>55</sup> [http://www.covenantofmayors.eu/index\\_en.html](http://www.covenantofmayors.eu/index_en.html)

### 1.3. Descrierea Localității Lugoj

Municipiul Lugoj (în maghiară *Lugos*, în germană *Lugosch*) este al doilea oraș ca mărime și importanță din județul Timiș. Municipiul Lugoj este situat în partea de sud-vest a țării, în zona estică a județului Timiș, fiind străbătut de râul cu același nume. Face parte din Regiunea de Dezvoltare Vest și din Euroregiunea Dunăre-Criș-Mureș-Tisa (DKMT). Se află la o distanță de aprox. 60 km de municipiul Timișoara, reședința de județ, la 58 km de Reșița, 45 de km de Caransebeș și 101 km de Deva, 490 km de București și 480 km de Budapesta. Matematic, este situat în emisfera nordică, la distanța aproximativ egală între Polul Nord și Ecuator, cu coordonate: 21°54' longitudine estică și 45°41' latitudine nordică. Teritoriul administrativ al municipiului se învecinează cu comunele: Boldur la Vest, Darova la Sud-Vest, Victor Vlad Delamarina la Sud, Găvojdia la Sud-Est, Criciova și Bârna la Est și Coșteiu la Nord-Nord-Vest.



#### Atestare istorică

Pe actualul amplasament al orașului Lugoj, până la apariția propriu-zisă a localității, au fost identificate o serie de așezări aparținând epocii neolitice, epocii bronzului (la poalele Dealului Viilor); de asemenea, așezări aparținând epocii bronzului, perioadei daco-romane și prefeudale au fost identificate pe actualul traseu al șoselei de centură a municipiului.

Prima atestare documentară a cetății Lugoj apare spre sfârșitul secolului al XIII-lea, într-un document păstrat în arhivele din Budapesta, din care reiese că regele Ungariei, Ladislau al IV-lea (1272 - 1290) a poposit cu armata sa la Lugoj. Întemeierea și dezvoltarea orașului de pe cele două maluri ale Timișului, a fost strâns legată de dezvoltarea vieții social-economice din zona Banatului, dar și de condițiile fizico-geografice deosebit de favorabile așezărilor umane.

De-a lungul secolelor, Lugojul a avut o istorie plină de evenimente dintre cele mai variate. Situarea sa în Banat, zonă politico-administrativă cu un însemnat potențial militar în regiune, a făcut ca localitatea să treacă, pe rând, prin apartenența la Regatul Feudal Maghiar, urmată

de suzeranitatea otomană și apoi statutul de zonă cu însemnat potențial militar în zonă. Începând cu secolul al XVIII-lea, Lugojul a existat sub forma a două comunități distincte – Lugojul Român și cel German – a căror unificare a avut loc în 1795.

În perioada secolelor XVIII - XIX a cunoscut o dezvoltare deosebită, urmare a existenței breslelor care au generat, practic, dezvoltarea incipientă a industriei. Tot în această perioadă, Lugojul a jucat un rol important atât în viața culturală și ecumenică a zonei, cât și în frământările revoluționare – revoluția de la 1848, Primul Război Mondial și Marea Unire care i-a urmat.

Podul de Fier, simbol al Lugojului, a fost ridicat în 1902. La 3 noiembrie 1918 a avut loc la Lugoj o mare adunare națională în care s-a proclamat dreptul națiunii Române la autodeterminare, după dezmembrarea Imperiului Austro-Ungar în urma primului război mondial. La 20 decembrie 1989, Lugojul a devenit al doilea oraș liber de sub regimul comunist din România. Întemeierea și dezvoltarea orașului de pe cele două maluri ale Timișului, a fost strâns legată de dezvoltarea vieții social-economice din zona Banatului, dar și de condițiile fizico-geografice deosebit de favorabile așezărilor umane.

Stema municipiului Lugoj se compune dintr-un scut triunghiular cu marginile rotunjite, tăiat în furcă răsturnată. Partea superioară din dreapta păstrează grafica celei acordate de regina Isabella la 1551, și anume, pe câmp albastru se poate vedea un lup (simbolul medieval al vitejiei locuitorilor orașului) din argint întors spre stânga ieșind dintr-o coroană de aur (simbolul nobilității). În stânga părții superioare găsim pe un câmp verde un brâu albastru (simbol al fidelității și perseverenței în heraldică), două turnuri mărginașe, un pod de argint între cele două (acestea fac trimitere către Lugojul Român și cel German și unificarea acestora între anii 1793-1975) și dealurile mărginașe orașului, iar de-o parte și de alta se află soarele din aur și luna din argint (simboluri ale eternității, ale bogăției și belșugului). În partea inferioară, central, pe un fond roșu (simbol al virtuții spirituale, vitalității și forței) avem o lira din aur (simbolul tradiției muzicale și culturale a lugojenilor cât și unitatea prin muzică și cultură a locuitorilor de pe ambele maluri ale Timișului). Apariția metalelor prețioase, aur și argint completează simbolistica întregii steme, acestea semnificând prestigiul, virtutea și grandoarea, respectiv puritatea și înțelepciunea.



#### 1.4. Viziune

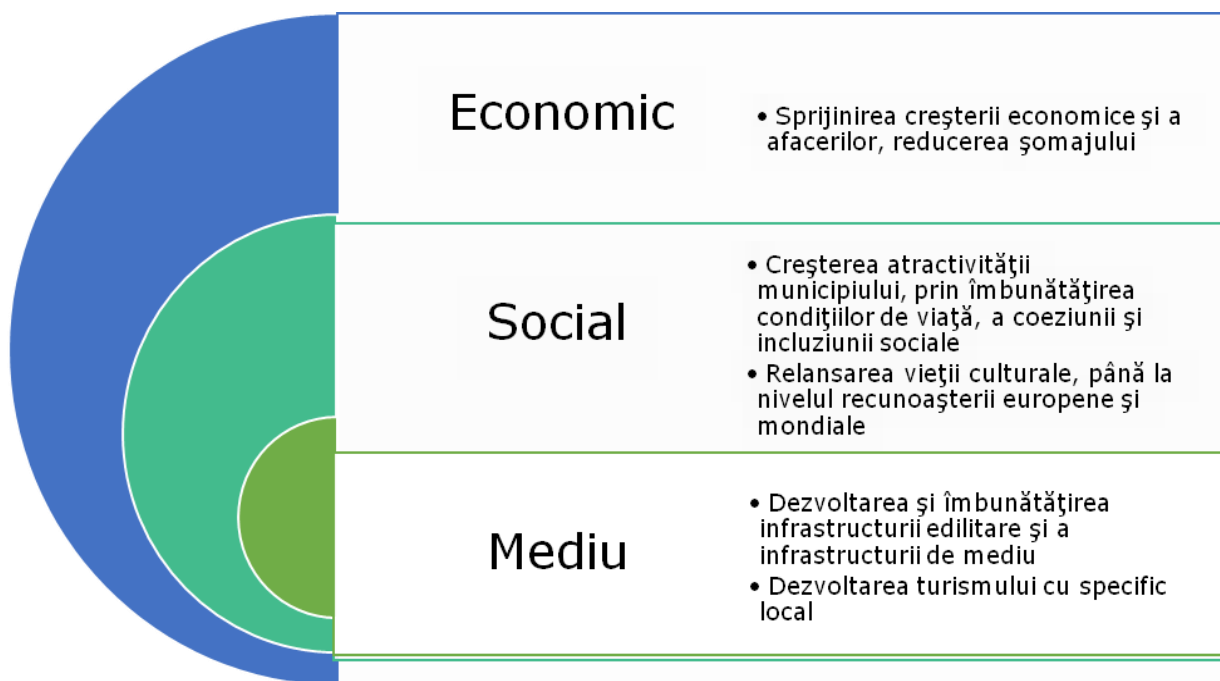
Viziunea municipiului Lugoj are la bază patru direcții ce constituie orizontul de dezvoltare durabilă: *Lugojul – cultură, turism și afaceri pentru o viață de calitate, Lugojul - Orașul în care să te întorci, Lugoj - Oraș turistic european, cu un mediu curat și condiții bune de viață pentru cetățenii săi și Lugojul – tânăr din 1334.*

Obiectivele strategiei de dezvoltare durabilă se concentrează pe creșterea standardului de viață al locuitorilor orașului, promovarea și amplificarea potențialului actual al unității teritorial-administrative și reducerea consumului de energie.

Direcții de dezvoltare identificate la nivelul municipiului Lugoj:

- Dezvoltarea turismului, cu accent pe turismul de agrement, cicloturism, turismul de afaceri, turismul cultural și de tranzit;
- Îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii edilitare și de sănătate;
- Dezvoltarea mediului economic prin conturarea de noi direcții de dezvoltare: meșteșuguri tradiționale, cercetare - inovare;
- Dezvoltarea vieții cultural-artistice și modernizarea și dezvoltarea învățământului.

În contextul viziunilor propuse, obiectivele strategice, pe direcții ale dezvoltării durabile pot fi sistematizate astfel:



**Figura 3. Detalierea obiectivelor strategice pe direcțiile dezvoltării durabile**

## 1.5. Obiectivele locale în context național și european

Protocolul de la Kyoto a fost primul acord semnat între națiuni pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Kyoto succede Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, fiind unul dintre cele mai importante instrumente juridice internaționale în lupta împotriva schimbărilor climatice. Acesta conține angajamentele asumate de țările industrializate în vederea reducerii emisiilor lor de anumite gaze cu efect de seră, responsabile pentru încălzirea globală. Emisiile totale ale țărilor dezvoltate trebuie

reduse cu cel puțin 5 % în perioada 2008-2012, în raport cu nivelurile din 1990. Cadrul promite stabilizarea concentrațiilor de gaze cu efect de seră "la un nivel care să prevină interferențele antropice periculoase cu sistemul climatic". Tratatul respectiv a fost finalizat în Kyoto, Japonia, în 1997, după ani de negocieri, și a intrat în vigoare în 2005. Multe națiuni au ratificat tratatul, cu excepția notabilă a Statelor Unite ale Americii. În acest protocol, țările în curs de dezvoltare, inclusiv China și India, nu au fost mandatate să reducă emisiile, dat fiind faptul că acestea ar fi contribuit cu o pondere relativ mică a actualului secol, plus acumularea de CO<sub>2</sub>.

Protocolul de la Kyoto abordează problema emisiilor a șase gaze cu efect de seră: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>), oxidul azotos (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarburile (HFC), perfluorocarburile (PFC) și hexafluorura de sulf (SF<sub>6</sub>).

La nivelul Uniunii Europene, în anul 2012, emisiile au atins nivelurile cele mai scăzute din 1990 și până în prezent. Totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din UE (GES) [exclusiv aviația internațională, exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura (LULUCF)] a scăzut cu 19,2% față de nivelurile din 1990 și cu 21,6% față de nivelul anilor de referință Kyoto. Potrivit estimărilor preliminare, totalul emisiilor a scăzut în continuare cu 1,8% în 2013.

În anul 2014, conform datelor existente la nivel internațional, totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale UE (GES), care fac obiectul pachetului privind clima și energia pentru 2020, au fost cu 23% sub nivelul din 1990 și au scăzut cu 4 % în comparație cu 2013. Emisiile totale de GES au scăzut cu peste 4% în 2014, alături de o îmbunătățire a situației economice, PIB-ul crescând cu 1,4% comparativ cu 2013. Emisiile provenite de la instalații participante la EU ETS sunt estimate să scadă cu aproximativ 4,5%.

Se înregistrează o scădere a consumului de gaze naturale în toate statele membre. Consumul de combustibili solizi și lichizi a scăzut, de asemenea, semnificativ pentru UE în ansamblu. Scăderea cererii de încălzire a gospodăriilor ca urmare a unei ierni mai călduroase și creșterea continuă a ponderii energiei din surse regenerabile în 2014 au contribuit la aceste evoluții.

La nivelul României, politicile și strategiile naționale de mediu sunt abordate în documentele:

- a. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 - 2020 – 2030;
- b. Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020;
- c. Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020;
- d. Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 – 2020.

Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2010 - 2020 – 2030 stabilește obiective concrete pentru adoptarea, într-un interval de timp rezonabil și realist, unui model de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor, în armonie cu mediul natural.



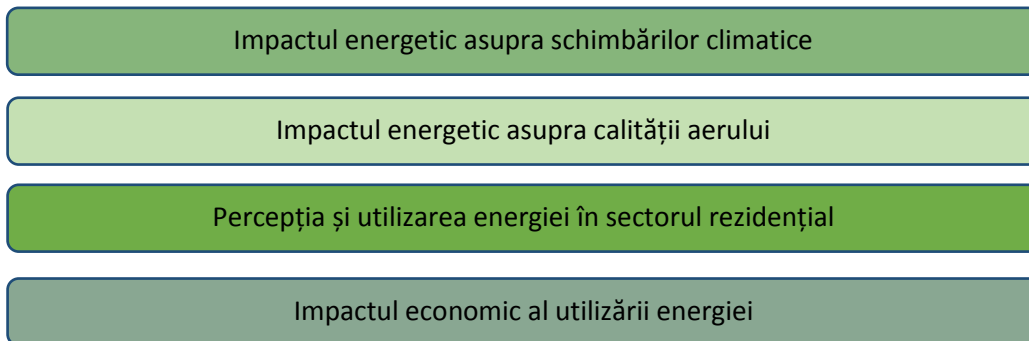
Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020 abordează două componente principale în direcția climaterică: cea de reducere a concentrației de gaze cu efect de seră și cea de Adaptare la efectele schimbărilor climatice (ASC).

Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității 2013 – 2020 asigură integrarea politicilor naționale la nivel regional și global. Totodată constituie un punct de referință esențial pentru dezvoltarea durabilă a României.

Strategia națională de gestionare a deșeurilor 2014 – 2020 integrează necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii nivelului de „societate a reciclării”.

În acest context, Planul de Acțiune (PAED) investighează în profunzime o serie de probleme care au devenit mai importante în ultimii ani:

- ✓ Inventarul clădirilor și a stării acestora;
- ✓ Performanța energetică a clădirilor, instalațiilor de iluminat și a instalațiilor de uz casnic;
- ✓ Rețele de transport și de alimentare cu energie electrică;
- ✓ Combustibili utilizați și sursele de energie inovatoare;
- ✓ Impactul infrastructurilor asupra mediului;
- ✓ Situația actuală a industriei;
- ✓ Impactul spațiilor verzi și a managementului deșeurilor.



**Figura 4. Perspectivele Planului de Acțiune**

## **2 IMPLICAREA COMUNITĂȚII**

Implicarea tuturor cetățenilor și a părților interesate este considerată esențială pentru atingerea obiectivelor stabilite în cadrul acestui PAED. Cetățenii sunt cele mai importante resurse pentru oraș, în special pentru atingerea obiectivelor de reducere a GES. În plus, existența consumatorilor industriali pe scară largă indică necesitatea de a realiza o cooperare la nivel înalt cu reprezentanții acestora, în scopul de a înregistra o reducere importantă a emisiilor din sectorul industrial.

Dezvoltarea planului de acțiune a fost un proces participativ care încorporează puncte de vedere, sugestii, sensibilități, evaluări, analize și propuneri din partea diferiților parteneri și

sectoare asociate cu realitățile de mediu și energie din oraș. Acest proces a constat într-un număr de sesiuni de lucru în cadrul cărora s-au adunat contribuțiile partenerilor implicați.

În cadrul procesului de dezvoltare, panelul cu experți în domeniu a fost organizat sub forma unor sesiuni de lucru unde au fost făcute prezentări pe teme specifice fiecărei întâlniri, grupuri de lucru interactive și dezbateri în plen ale rezultatelor grupurilor de lucru. Au luat parte și actori cheie/parteneri din sectoare economice și sociale relevante pentru a valida rezultatele obținute în ședințele anterioare. Recomandările și sugestiile făcute în cadrul sesiunilor au fost colectate și integrate în rapoarte dezbătute de către experți.



**Figura 5. Părțile implicate în dezvoltarea PAED-ului municipiului Lugoj**

Pe parcursul sesiunilor de lucru, aportul participanților, contribuțiile și sugestiile au fost colectate în documente care au fost folosite, în final, pentru a defini propunerea planului de acțiune. Participanții au fost invitați în funcție de elementele discutate, astfel încât randamentul sesiunilor de lucru să fie cât mai mare. Etapele parcurse pentru întocmirea acestui plan au fost:

1. Identificarea problematicii la nivel local;
2. Identificarea părților interesante ce trebuie să contribuie la sesiunile de lucru;
3. Programarea sesiunilor de lucru în concordanță cu tematica planului;
4. Colectarea datelor pentru fiecare sesiune de lucru;
5. Evaluarea tehnică și economică a localității;
6. Evaluarea politicilor și strategiilor locale;
7. Analiza datelor furnizate și colectate;
8. Elaborarea și consultarea de către experți a Planului de Acțiune;
9. Definitivarea planului de acțiune;
10. Aprobarea, publicarea și implementarea PAED-ului.

Principalele concluzii ale sesiunilor de lucru sunt:

- ✓ Importanța crescută a calității aerului pentru sănătatea publică;
- ✓ Demonstrarea beneficiilor surselor regenerabile de energie supra mediului, dar și asupra situației financiare;

- ✓ Îndeplinirea obiectivelor dezvoltării durabile cu angajamentul locuitorilor și a părților interesate;
- ✓ Publicarea periodică a datelor energetice și a indicatorilor de mediu pentru creșterea gradului de conștientizare a problematicii;
- ✓ Utilizarea canalelor de comunicare pentru a transmite mesaje legate de eficiența energetică;
- ✓ Transparența situației financiare;
- ✓ Prezentarea soluțiilor din sectorul industrial și sectorul terțiar;
- ✓ Existența bunelor practici în defavoarea sancțiunilor.

Aceste etape au contribuit la elaborarea PAED-ului ce integrează obiectivele, acțiunile, măsurile și indicatorii care contribuie la reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> până în anul 2020 pentru municipiul Lugoj. Procesul de elaborare a fost complex și integrator fiind utilizate o serie de instrumente metodologice care au oferit oportunitatea identificării nevoilor de dezvoltare ale orașului și a sectoarelor generatoare de emisii de CO<sub>2</sub>. Metodologia de bază utilizată în dezvoltarea planului de acțiune a fost Inventarul de Referință al Emisiilor în scopul identificării a celor mai potrivite domenii de acțiune și oportunitățile pentru atingerea țintei autorității locale privind reducerea CO<sub>2</sub> cu cel puțin 20%. Departamentele administrației locale au contribuit unitar cu informații și idei care s-au conturat în elementele prezentului raportului.

Planul definește **acțiunile concrete de reducere** dar și **termenele și responsabilitățile** care contribuie la atingerea obiectivelor.

### 3 ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE

Analiza situației actuale existente în municipiul Lugoj contribuie la elaborarea unui plan ce include acțiuni și măsuri cu scopul reducerii cantității de CO<sub>2</sub>. Investigarea în profunzime a unor probleme care au fost identificate contribuie la îmbunătățirea calității vieții, dar și la dezvoltarea locală, regională și națională. Printre problematicele identificate se înscriu și:

- Inventarierea performanței energetice la nivelul instituțiilor publice;
- Evaluarea rețelelor de transport și de alimentare cu energie electrică;
- Prioritizarea combustibililor și a surselor de energie noi;
- Impactul infrastructurilor de mari dimensiuni asupra mediului;
- Situația actuală a industriei;
- Performanța energetică a instalațiilor energetice și serviciilor;
- Managementul deșeurilor și alimentarea cu apă.

#### 3.1. Inventarul de Referință al Emisiilor- Metodologia de inventariere

Metodologia de inventariere utilizată pentru elaborarea PAED-ului este cea a Inventarului de Referință al Emisiilor. Acțiunile și principiile de bază ale Inventarului de Referință al Emisiilor - IRE (Baseline Emission Inventory - BEI) sunt:

- a. cuantificarea cantităților emisiilor de CO<sub>2</sub> (sau de echivalent CO<sub>2</sub>) generate de consumul de energie în localitatea semnatarului Convenției;
- b. identificarea principalelor surse ale emisiilor de CO<sub>2</sub> și a măsurilor de reducere a acestora;

- c. reprezintă punctul de plecare pentru elaborarea PAED-ului deoarece reliefează informații privind natura sectoarelor emițătoare de CO<sub>2</sub> și impactul fiecărui sector asupra municipiului;
- d. inventarierea emisiilor de CO<sub>2</sub> permite selectarea și aplicarea acțiunilor corespunzătoare;
- e. monitorizarea periodică a situației emisiilor de CO<sub>2</sub> în scopul de a ține sub control nivelul de poluare local.

Acest inventar trebuie să fie inclus în PAED. Inventarul actual și cele viitoare sunt instrumente esențiale care permit municipalității să aibă o evidență clară a priorităților de acțiune, să evalueze impactul măsurilor și să determine importanța acțiunilor propuse. El permite menținerea motivației tuturor părților implicate, deoarece acestea vor deține o evidență a eforturilor și acțiunilor depuse.

Totodată, acest inventar trebuie să fie relevant pentru situația municipiului și să utilizeze datele legate de consumul/producția de energie, date privind mobilitatea, date privind managementul deșeurilor și a alimentării cu apă etc. În absența acestei metodologii, estimările bazate pe mediile naționale/regionale nu ar fi corecte și realiste, deoarece ele nu permit captarea eforturilor făcute de autoritatea locală pentru a-și atinge țintele de CO<sub>2</sub> și reprezintă doar interpretări ale situației orașului. Atât metodologia cât și sursele datelor trebuie să aibă aceeași coerență pe parcursul anilor.

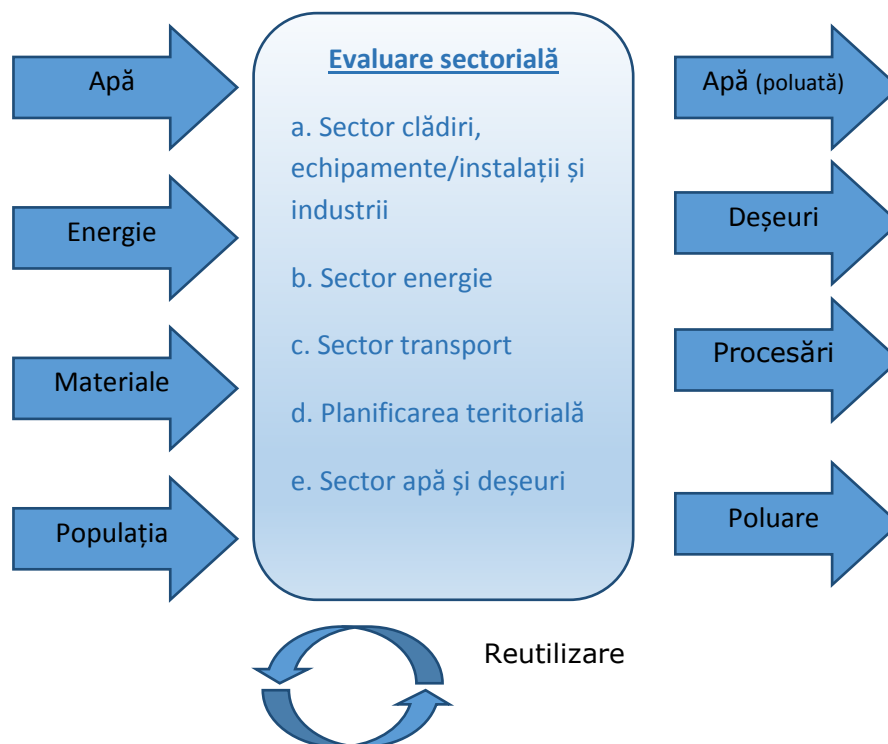
IRE trebuie să evalueze cel puțin sectoarele în care autoritatea locală intenționează să acționeze pentru a atinge ținta privind reducerea emisiilor, adică toate sectoarele importante din perspectiva generării de emisii de CO<sub>2</sub>: clădiri și instalații rezidențiale, municipale și terțiare, și transporturi. Procesul de colectare a datelor, sursele informațiilor și metodologia de calcul a IRE trebuie să fie documentate, reale, coerente și transparente.

IRE prezintă **viziunea corectă** asupra realității municipiului. Pentru cuantificarea emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivelul municipiului Lugoj s-au utilizat în principal factori de conversie standard IPCC, pentru consumurile finale de energie analizate în principalele sectoare de activitate.

#### Factori de emisie utilizați<sup>6</sup>

Factori de conversie utilizați tone CO <sub>2</sub> /MWh		Sursa
Electricitate	0,701	IPCC
Păcură	0,297	IPCC
Gazolină, diesel	0,267	IPCC
Benzină	0,249	IPCC
Gaz natural	0,202	IPCC
Biocarburant	0,000	IPCC
Biomasă	0,101	LCA

<sup>6</sup> Intergovernmental Panel on Climate Change, <http://www.ipcc.ch/>



**Figura 6. Distribuția activităților municipiului pe sectoare**

### 3.2. Emisii de CO<sub>2</sub> la nivel local

Evaluarea emisiilor la nivel local reprezintă un prim pas în reducerea poluării la nivel local. Cantitatea emisiilor de CO<sub>2</sub> este influențată de o serie de parametri ce trebuie identificați, evaluați și monitorizați. În această manieră, propunerea unui plan de acțiune reprezintă un element iminent ce contribuie la monitorizarea locală.

Municipiul Lugoj susține demersul reducerii cantității de CO<sub>2</sub> prin diferite acțiuni menite să asigure un standard ridicat al calității vieții. Calitatea vieții este influențată de emisiile gazelor cu efect de seră. CO<sub>2</sub> este unul dintre principalii poluatori la nivel local.

### 3.3. Evaluare sectorială

Evaluarea sectorială are drept scop identificarea principalelor sectoare la nivel local ce generează o cantitate importantă de emisii de CO<sub>2</sub>/an. Abordarea sectorială evidențiază situația actuală a dezvoltării economice, de mediu și socială la nivelul localității. Existând o astfel de abordare sistemică, procesul de evaluare este unul logic, realist și sistemic, astfel încât se pot evidenția sectoarele ce emit GES.

Această abordare reliefează imaginea sistemică și reală a localității din perspectiva emisiilor de CO<sub>2</sub> pe cele mai importante sectoare. Evaluarea sectorială evidențiază cu claritate influența fiecărui sector în cantitatea de emisii la nivelul localității, conturându-se astfel acțiunile obiective de diminuare și atenuare.



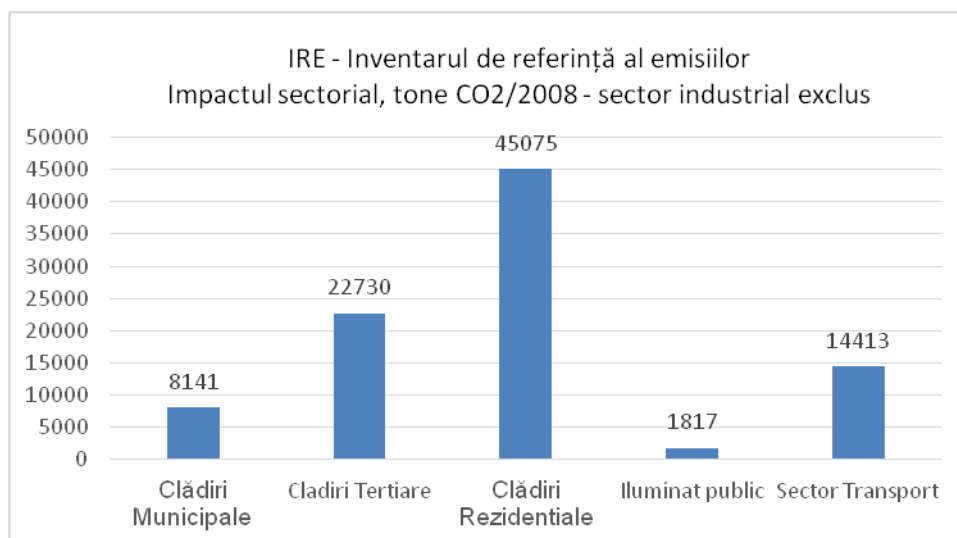
Obiectivele acestei evaluări sectoriale sunt:

- ✓ identificarea sectoarelor cu impact semnificativ din punct de vedere al consumurilor energetice;
- ✓ identificarea emisiilor de CO<sub>2</sub>, generate pe sectoarele relevante;
- ✓ îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea consumului de energie în municipiu, ca potențial pe anumite sectoare și implicit reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel local;
- ✓ determinarea opțiunilor de îmbunătățire a calității aerului în mediul urban;
- ✓ determinarea opțiunilor de îmbunătățire a calității aprovizionării cu energie;
- ✓ îmbunătățirea calității vieții;
- ✓ evaluarea managementului deșeurilor și a apelor uzate;
- ✓ situația spațiilor verzi și influența acestora asupra calității aerului;
- ✓ planificarea teritorială la nivelul orașului.

#### IRE - Cuantificarea emisiilor la nivel local – 2008

Categorie	Consumul final de energie [ MWh ] pe 2008	Emisii de CO <sub>2</sub> , [t] pe 2008
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE , INSTALAȚII ȘI INDUSTRII</b>		
Clădiri, echipamente/instalații municipale și instituționale	30148	8141
Clădiri, echipamente/instalații nemunicipale/terțiare	55335	22730
Clădiri rezidențiale	161456	45075
Iluminatul public municipal	2592	1817
Industrii		
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>249531</b>	<b>77763</b>
Parcul auto municipal	32	9
Transport public	389	104
Transportul privat și comercial	54780	14301
<b>Subtotal transport</b>	<b>55201</b>	<b>14413</b>
<b>TOTAL</b>	<b>304732</b>	<b>92176</b>
<b>Număr de locuitori - 2008</b>	<b>49555</b>	
<b>tCO<sub>2</sub>/capita – 2008</b>		<b>1,86</b>

Eșalonarea emisiilor pe sectoare datorate consumurilor de energie la nivelul anului 2008, emisii exprimate în tone CO<sub>2</sub>, este evidențiată în figura de mai sus care evidențiază că sectorul cu cel mai evident impact de mediu datorat consumurilor energetice este sectorul rezidențial, urmat de sectorul terțiar și de cel de transport.



**Figura 7. IRE – Inventarul de Referință al Emisiilor la nivel local pentru 2008.**

### 3.3.1 Sector CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII

Performanța energetică a clădirilor este un factor important care are influență pe termen mediu și lung asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivelul municipiului Lugoj. Legea națională 372/13.12.2005 privind performanța energetică a clădirilor stabilește nivelurile minime de performanță energetică pentru clădirile noi și pentru clădirile existente implicate în cadrul unor lucrări de modernizare, dar și obligațiile privind inspecția energetică a cazanelor, a centralelor termice și a instalațiilor de încălzire.

Clădirile rezidențiale și cele instituționale reprezintă o pondere considerabilă în aportul emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local. De aceea, cele două categorii de clădiri sunt evaluate și analizate în scopul atingerii obiectivului de reducere a CO<sub>2</sub> cu 20% până în anul 2020. Acest sector include și partea industrială și terțiară care poluează considerabil datorită densității activităților economice pe care le desfășoară.

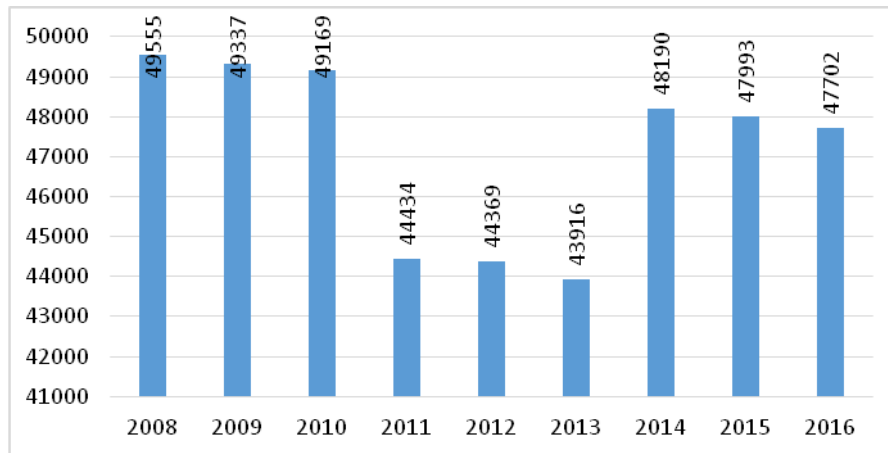
Evaluarea acestora contribuie la conturarea viziunii privind emisiile de CO<sub>2</sub> la nivelul municipiului, având drept referință anul 2008.

#### 3.3.1.1. Clădiri REZIDENȚIALE

Municipiul Lugoj a cunoscut o evoluție a populației în funcție de perioada istorică prin care a trecut, având în anul 1930 aproximativ 26% germani din ponderea populației. Acest lucru s-a întâmplat datorită colonizării germane, timp în care populația orașului s-a dublat comparativ cu anul 1890, ajungând la 23.593 locuitori în anul 1930.

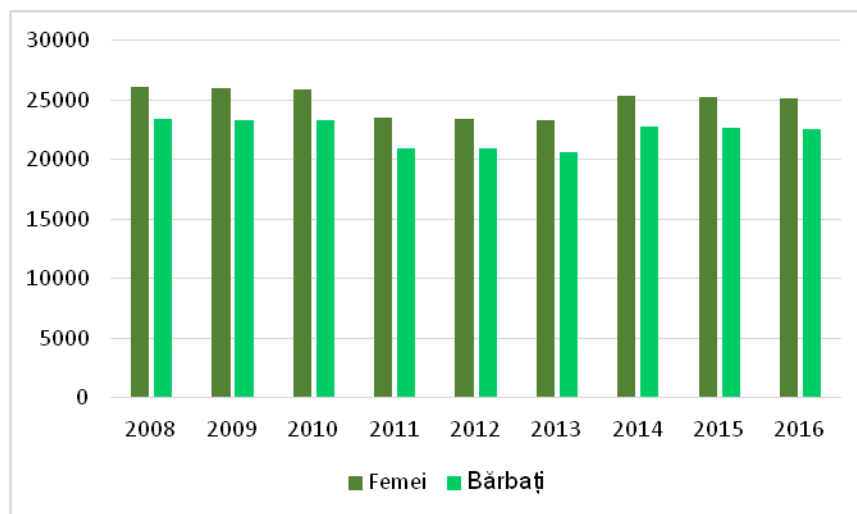
Populația stabilă a municipiului Lugoj a fost la data de 1 iulie 2010 de 44.510 locuitori din care 20.950 (47,1%) bărbați și 23.560 (52,9%) femei. Cel mai ridicat nivel al populației s-a înregistrat în anul 2008 și anume 49.555 locuitori, urmând apoi o stagnare în perioada 2008-2010, apoi o scădere bruscă ca urmare a dinamicii economice și a crizei economice. Începând cu anul 2014, numărul locuitorilor a început să crească, ajungând în anul 2016 să existe 47.702 de locuitori în oraș. Datorită desfășurării activităților unor mari companii,

orașul își menține și atrage anual noi candidați pe locurile de muncă existente, contribuind astfel la creșterea numărului reședințelor în localitate.



**Figura 8. Evoluția populației în municipiul Lugoj**

În conformitate cu datele recensământului efectuat în anul 2002, proporția era de 53,24% femei și 46,75% bărbați. Analizând factorii și dinamica mediului se poate concluziona că existența industriei ușoare a provocat o retenție mai mare a populației feminine înainte de anul 1990. Se observă că ponderea feminină își menține nivelul ușor crescut față de sexul masculin. În anul 2008 existau 26.073 femei și 23.482 bărbați, iar în anul 2016 se înregistrează 25.165 femei și 22.537 bărbați. Diferența procentuală între cele două sexe s-a menținut în perioada 2008 - 2016 în intervalul 10% - 12%.

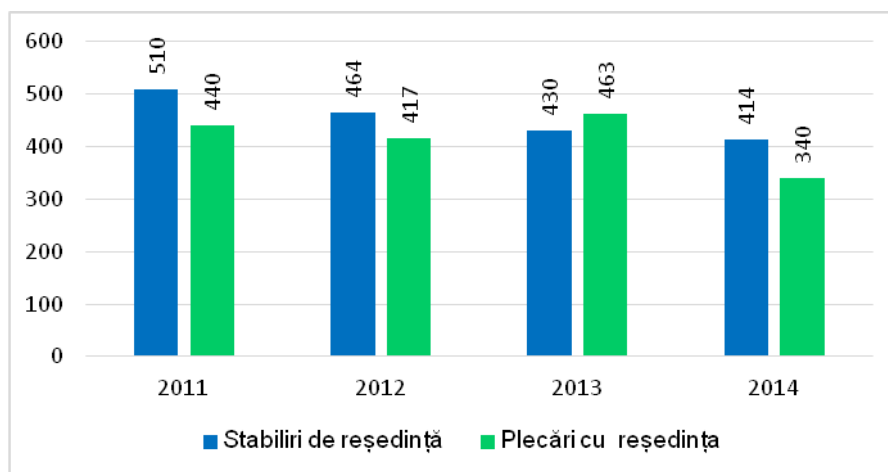


**Figura 9. Populația stabilă din municipiul Lugoj, pe sexe**

Municipiul Lugoj de-a lungul istoriei a aparținut mai multor state, fiind sub influența Imperiului Otoman și apoi a fost supus, în secolul XVIII, colonizării germane. Aceste influențe etnice sunt vizibile și în structura etnică a populației care cuprindea, la recensământul din anul 2002, 82,98% persoane care s-au declarat români, 9,57% maghiari și doar 2,95% germani.

La nivelul anului 2011, structura etnică cunoaște mici modificări, înregistrându-se principalele minorități astfel: 6,82% maghiari, 2,3% romi, 1,85% germani și 1,29% ucraineni. Din datele existente și declarate, din perspectivă confesională, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (71,66%), existând și minorități de romano-catolici (7,62%), penticostali (3,64%), reformați (3,03%), baptiști (2,5%) și greco-catolici (1,83%).

Din perspectiva plecărilor cu reședința, se observă că nivelul cel mai ridicat este înregistrat în anul 2013, iar numărul de stabiliri de reședință cel mai ridicat este cunoscut în anul 2011 și anume 511 stabiliri. Dinamica acestor doi indicatori este variabilă, fiind influențată de stabilitatea economică și de munca în străinătate. Cel mai scăzut nivel al plecărilor cu reședința există în anul 2014 cu 27,5% mai scăzut decât nivelul maxim înregistrat în anul 2013.



**Figura 10. Fluctuația populației în perioada 2011 – 2014**

Distribuția populației pe grupe de vârstă evidențiază că grupa de vârstă 35 - 39 de ani înregistrează în perioada 2013 - 2014 cei mai mulți locuitori, iar variația cea mai ridicată se înregistrează la grupa de vârstă peste 74 de ani, iar cea mai scăzută la grupa de vârstă 50 - 54 ani de -4,96.

**Tabel 1. Repartiția populației pe grupe de vârstă**

Grupa de vârstă	2013	2014	Variație
Grupa de vârstă 0-4 ani	1947	1913	-1,75
Grupa de vârstă - 5-9 ani	2159	2189	+1,39
Grupa de vârstă - 10-14 ani	1959	1967	+0,41
Grupa de vârstă - 15-19 ani	2211	2173	-1,72
Grupa de vârstă - 20-24 ani	3163	3029	-4,24
Grupa de vârstă - 25-29 ani	3756	3820	+1,7
Grupa de vârstă - 30-34 ani	3653	3597	-1,53
<b>Grupa de vârstă - 35-39 ani</b>	<b>4260</b>	<b>4203</b>	<b>-1,34</b>

Grupa de vârstă - 40-44 ani	3984	3926	-1,46
Grupa de vârstă - 45-49 ani	3430	3606	+5,13
Grupa de vârstă - 50-54 ani	3165	3008	<b>-4,96</b>
Grupa de vârstă - 55-59 ani	4386	4424	+0,87
Grupe de varsta - 60-64 ani	3347	3402	+1,64
Grupa de vârstă - 65-69 ani	2120	2223	+4,86
Grupa de vârstă - 70-74 ani	1724	1646	-4,52
Peste 74 ani	2781	3064	<b>+10,18</b>

### Fondul de clădiri



În municipiul Lugoj, tipologia locuințelor, urmărește în ultimele decenii, următoarea structură:

- locuințe individuale izolate – preponderent la poalele Dealului Viilor și în zona de deal de sub Capela Grofului;
- locuințe cuplate și înșiruite – asemenea așezărilor bănățene de șes și deal, individuale sau semicolective, răspândite în toate zonele de locuit;
- locuințe colective – apărute după deceniul 5 al secolului trecut, majoritatea fiind P+4, câteva P+2 și puține P+8-10.

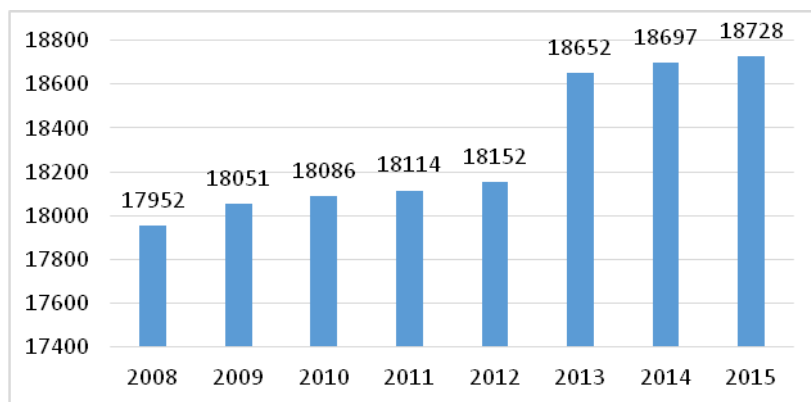
Din perspectiva dezvoltării zonelor de locuit se poate remarca următoarea tendință:

- ✓ există o preferință pentru locuințe individuale izolate, cu un grad de confort ridicat și o suprafață locuibilă de circa 150-300 mp pentru o familie;
- ✓ preferința de a locui spre periferia orașului cu mici excepții;
- ✓ se preferă terenurile proprietate personală și eventual concesionate pe termen lung din domeniul privat al statului;
- ✓ sunt preferate locuințele cu ocupare mică la sol, cu 2 sau 3 niveluri.

În conformitate cu cartarea realizată în 1996, existau 6.307 clădiri de locuit din care: 5.489 cu 1 nivel (P), 354 clădiri cu 2 nivele (P+1), 38 clădiri cu 3 nivele (P+2), 10 clădiri cu 4 nivele (P+3), 410 clădiri cu 5 nivele (P+4) și 6 clădiri cu peste 5 nivele.

În anul 2014, din totalul sectorului rezidențial se înregistra un procent de 37,41% pentru case din care 33,75% se încălzeau cu lemn.

Numărul de locuințe existente în municipiul Lugoj înregistrează o traiectorie crescătoare, existând o creștere a numărului de locuințe în anul 2015 de 5% comparativ cu anul 2008 când numărul locuințelor era de 17.952. În anul 2012, existau 1.142 de locuințe în proprietatea statului și 17.010 locuințe în proprietate privată. Suprafața locuibilă, pentru acest an, este de 741.247 mp din care 33.336 mp suprafață locuibilă pentru locuințele din proprietatea statului și 707.911 suprafață locuibilă pentru locuințele din proprietate privată.

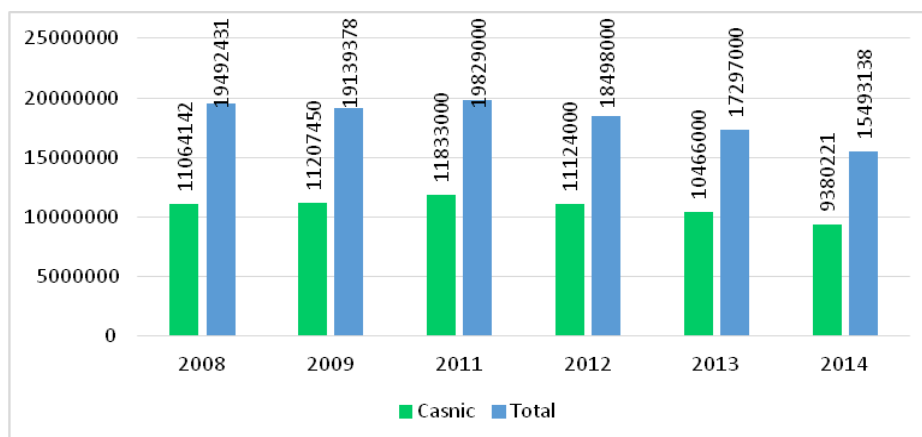


**Figura 11. Evoluția numărului de locuințe în perioada 2008-2015**

Acest inventar al locuințelor conduce la concluzia că, la nivelul municipiului Lugoj se alocă 16,70 mp/locuitori având în vedere că numărul de locuitori, în anul 2012, este de 44.369 locuitori, iar suprafața locuibilă este de 741.247 mp.

### Consumul energetic rezidențial

Sectorul rezidențial înregistrează o cotă importantă în cantitatea de gaze emise la nivelul municipiului Lugoj deoarece ponderea imobilelor în inventarul de clădiri este considerabilă. La nivelul anului 2009 existau 12.100 de consumatori ai gazelor naturale, înregistrând un consum cu 1,2% mc mai mare decât în anul de referință 2008, urmând apoi o scădere considerabilă în anul 2014. În anul 2014 se observă o scădere cu aproximativ 15% comparativ cu anul 2008.



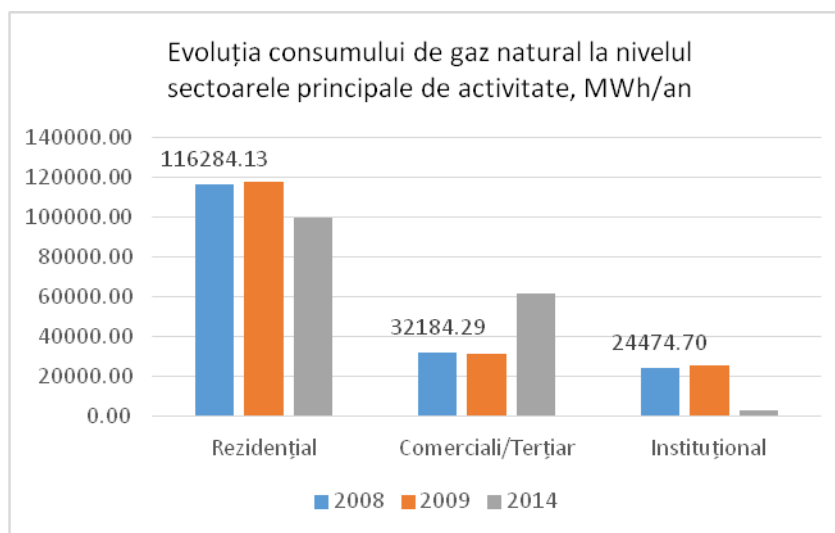
**Figura12. Volumul de gaze distribuite consumatorilor casnici în municipiul Lugoj (mc/anual)**



Alimentarea cu energie termică în sistem centralizat nu mai există în prezent în Municipiul Lugoj. În urma debransării consumatorilor de la rețeaua de încălzire centrală, în prezent fiecare locuință individuală are propria soluție pentru încălzirea pe timp de iarnă a locuințelor.

Analizând situația consumului energetic la nivelul orașului Lugoj se observă că s-au făcut demersuri pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, ajungându-se la un nivel de 33392 tone CO<sub>2</sub> în anul 2014, cu 19% mai mic decât în anul 2008 când nivelul emisiilor de CO<sub>2</sub> era de 41383 tone (exceptând impactul sectorului industrial).

Scăderea consumurilor poate fi datorată și începerii procesului de izolare termică a locuințelor și a caselor individuale, proces care se face fie la nivel individual fie prin suport oferit de Primăria Municipiului Lugoj prin programul de reabilitare termică a locuințelor.

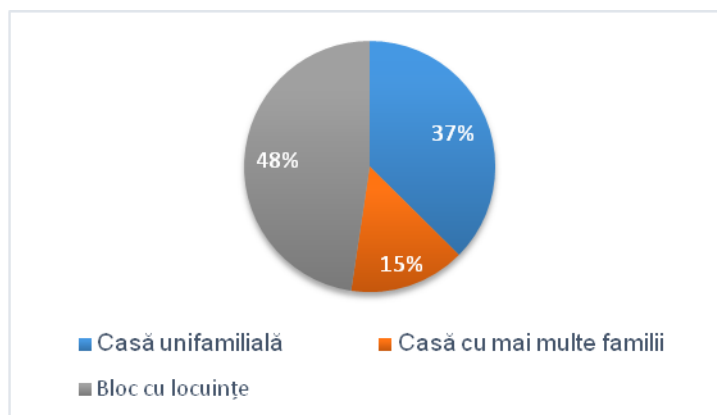


**Figura 13. Evoluția descrescătoare a consumului de gaz în perioada 2008-2014**

Reabilitarea termică este o preocupare pentru administrația locală. În anul 2008, când primăria a lansat inițiativa de izolare termică a blocurilor, Lugojul a avut alocată suma de 1.991.328 lei, reprezentând aproximativ 50% din valoarea totală a investiției, restul de 50% fiind suportat din bugetul local. Această sumă a asigurat realizarea primelor trei etape ale inițiativei, respectiv un număr de 25 de imobile din cartierele Micro I, II, III, IV și V, Ștrand, Stadion, Cotu Mic, J. C. Drăgan, precum și pe Splaiul 1 Decembrie 1918, str. George Coșbuc și str. Țesători. Această acțiune a continuat și în anul 2011. Astfel că s-a ajuns la un număr de 84 de condominii cuprinse în programul de reabilitare termică. În ultimii ani au mai fost izolate 31 de blocuri, ajungându-se la un număr de 115 de condominii.

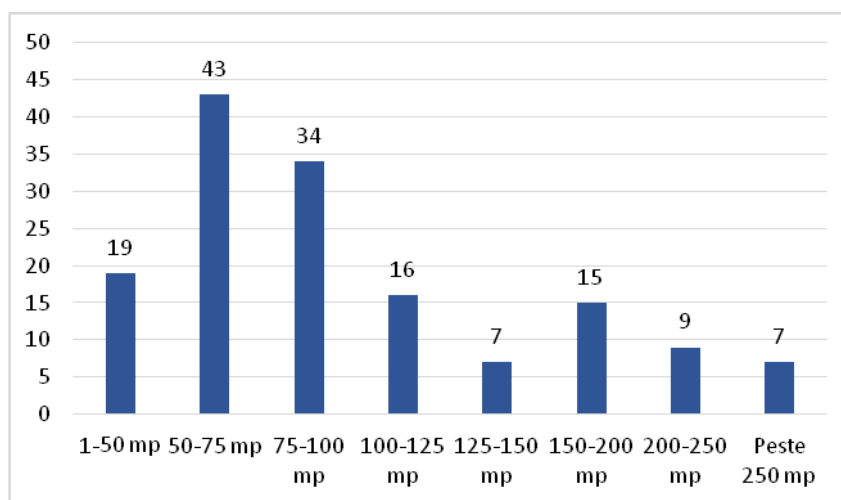


În urma aplicării unui chestionar pe un eșantion de 150 de locuitori, s-a observat că 47% dintre respondenți locuiesc în blocuri cu locuințe și doar 15% locuiesc în case cu mai multe familii.



**Figura 14. Repartiția răspusurilor privind tipul de locuință al respondentului**

La întrebarea referitoare la spațiul alocat locuirii, se observă că ponderea cea mai mare o deține categoria 50-75 mp, fiind urmată de categoria 75-100 mp. Doar 7 respondenți ocupă un spațiu de peste 250 mp.



**Figura 15. Distribuția spațiului de locuit la nivel local, confortul individual**

Iluminatul intern al locuinței se realizează în 70% dintre cazuri cu becuri economice, iar restul utilizează becuri cu incandescență. Dintre respondenți, 59% fac demersuri pentru controlul consumului de energie.

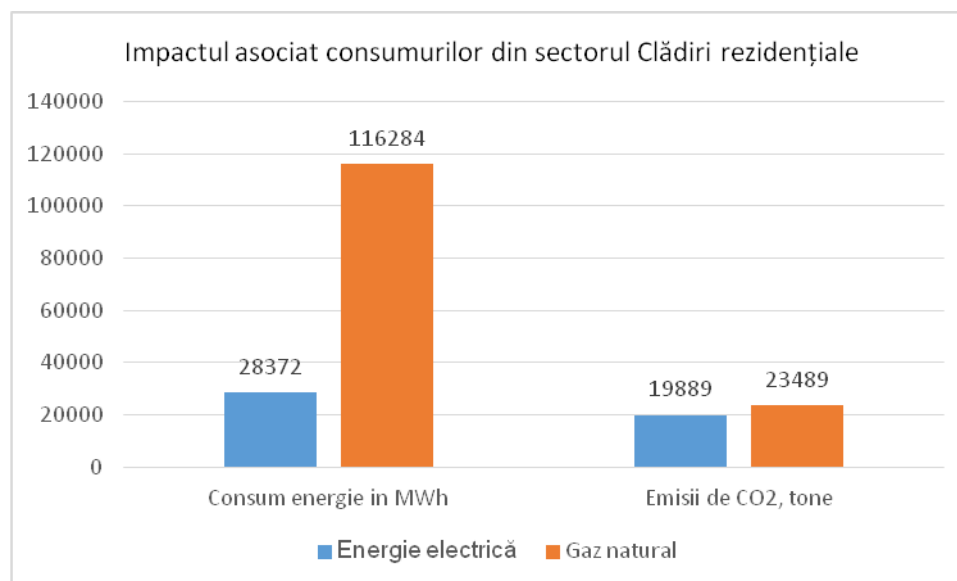
Acțiuni, planuri și strategii implementate sau în curs de implementare:

- ✓ În aprilie 2010, 69 de familii de tineri lugojeni au primit locuințe ANL;
- ✓ Construcția a 150 de apartamente în regim ANL, având la bază Protocolul semnat între Primăria Municipiului Lugoj și Ministerul Apărării Naționale;
- ✓ Construirea a 60 de apartamente în regim ANL în cartierul Țesători;

- ✓ Primăria a inițiat în vara anului 2008 programul de reabilitare termică a blocurilor de locuințe;
- ✓ Susținerea locuitorilor prin scutirea de la plata impozitului, pe o perioadă de șapte ani, pentru proprietarii apartamentelor care execută lucrări de reabilitare termică pe propria cheltuială.

## REZULTATE

Prin programul de reabilitarea termică a locuințelor, început în 2008, se vor realiza o mare parte din eficientizările atât de mult necesare la nivel local în segmentul clădiri pentru asigurarea confortului individual și eficientizarea costurilor cu întreținerea. Consumurile totale de energie în sectorul clădiri rezidențiale sunt defalcate pe consumuri de gaz natural un total de **116284 MWh** la nivelul anului 2008 (în continuă scădere de altfel în ultimi ani) și consumul de energie electrică, un total de **28372 MWh**.



**Figura 16 Aportul sectorului clădiri rezidențiale asupra emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local**

Impactul de mediu asociat consumului de energie pentru acest sector este de **43378 tone CO<sub>2</sub>** la nivelul anului 2008.

## OBIECTIVE 2020

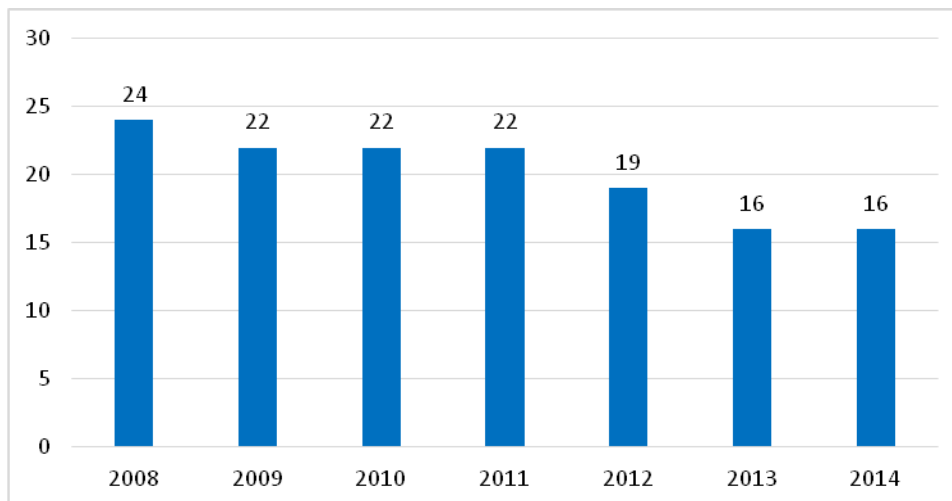
În Municipiul Lugoj potențialul de eficientizare al clădirilor rezidențiale este foarte mare, în perioada imediat următoare fiind disponibile fonduri care să finanțeze reabilitarea termică la aceste clădiri. Ceea ce se dorește este creșterea numărului de clădiri izolate termic, prin dezvoltarea de proiecte de eficientizare a clădirilor, proiectele fiind lansate de către administrația publică locală și sau de cetățeni prin propria inițiativă. Până în anul 2020 un rol important în eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale va fi jucat de cetățeni care vor dori scăderea costurilor, aspect care va conduce la scăderea consumului de energie, fie că va fi vorba de energie termică sau electrică.

### 3.3.1.2. Clădiri INSTITUȚIONALE

Consiliul local administrează o serie de instituții de învățământ, instituții de servicii, instituții de cultură și instituții sociale. Rețeaua unităților de învățământ este bine structurată: învățământul primar, gimnazial, liceal se desfășoară într-un singur schimb.

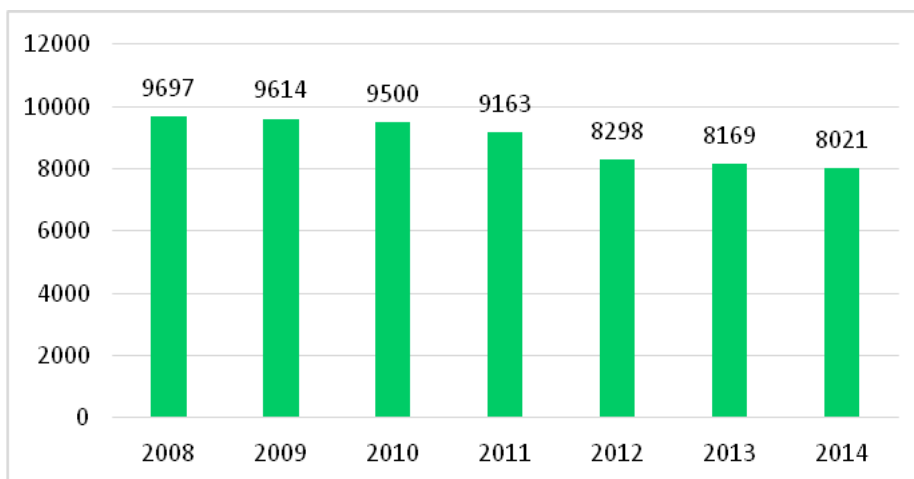
Evoluția numărului de unități de învățământ evidențiază o traiectorie descendentă începând cu anul 2008, astfel încât în anul 2014 există cu 34 % mai puține unități de învățământ funcționale. Această tendință este susținută și de evoluția numărului de școlari care este în scădere în anul 2014 cu 17 % comparativ cu anul 2008. Există o tendință de scădere a numărului de elevi înscriși în mediul preuniversitar și cel universitar. În anul 2014, existau 15 biblioteci și 2 muzee.

Tipul unității de învățământ	Numele	Profil	Numărul de clase / grupe
Institut de învățământ superior	Universitatea Europeană Drăgan (Facultatea de Științe Economice, Facultatea de Drept)	economic drept	-
Colegiu Național	Colegiul Național "Coriolan Brediceanu"	teoretic	29
	Colegiul Național "Iulia Hașdeu"	teoretic	34
Liceu Tehnologic	Liceul Tehnologic "Aurel Vlaicu"	grup școlar industrial	31
	Colegiul Tehnic "Valeriu Braniște"	grup școlar industrial	29
Școli Gimnaziale (clasele I-VIII)	Școala nr. 1 Școala nr. 2 Școala nr. 3 Școala nr. 4 Școala "Eftimie Murgu" Școala "Anișoara Odeanu" Școala nr. 12 Măguri		113
Altele	Școala de Muzică "Filaret Barbu"	muzică și arte plastice	9
	Școala Specială "Alexandru Roșca"	școală specială – alte deficiențe	19
	Clubul copiilor Lugoj		-
	Clubul Sportiv Școlar Lugoj	grup școlar sportiv	40
	Școala Gimnazială „Harul” (particulară)		13
Grădiniță cu program prelungit	7 grădinițe	-	32
Grădiniță cu program normal	8 grădinițe	-	19
Creșe	3 creșe	-	2



**Figura 17. Numărul de unități de învățământ în municipiul Lugoj (Sursa: INSSE)**

Situația numărului de școlari prezintă o tendință descrescătoare, înregistrându-se o variație negativă începând cu anul 2008 până în prezent. Cel mai ridicat nivel al populației școlare pe niveluri de învățare s-a înregistrat în anul 2008 când au existat 9.697. Această tendință descrescătoare este susținută de înclinația tinerilor de a se îndrepta spre învățământ de stat în orașele învecinate, existând programe susținute de stat.



**Figura 18. Populația școlară pe niveluri de învățare (Sursa: INSSE)**

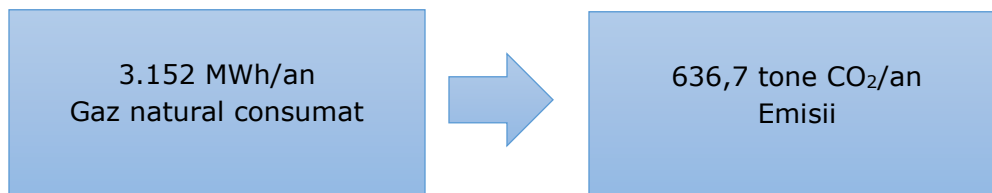
Structura populației școlare pe niveluri de învățare are în vedere următoarele dimensiuni: grădinițe, învățământ preuniversitar, învățământ liceal, învățământ profesional, învățământ postliceal, învățământ de maiștri, învățământ universitar. Elevii înscriși în școlile de maiștri sunt în scădere, iar pentru ultimii ani există situații concrete. Se observă că învățământul postliceal este singurul care prezintă o traiectorie crescătoare, fiind o alternativă pentru tineri.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Total</b>	9697	9614	9500	9163	8298	8169	8021
Copii înscriși în grădinițe	1269	1329	1354	1409	1228	1181	1114
Elevi înscriși în învățământul preuniversitar	7482	7279	7289	7097	6537	6577	6454
Elevi înscriși în învățământul liceal	2954	3307	3540	3676	2736	2932	2645
Elevi înscriși în învățământul profesional	757	489	304	-	35	43	239
Elevi înscriși în învățământul postliceal	314	327	245	281	367	391	357
Elevi înscriși în învățământul de maiștri	271	26	-	-	-	-	-
Studenti înscriși - licență privat	946	1006	857	657	533	411	323

Tabel 2. Structura populației școlare pe niveluri de învățare

### Consumul energetic instituțional

Consumul de gaz natural la nivelul anului 2014 pentru clădirile aflate în proprietatea statului sau administrate de autoritatea publică locală este de 3.152 MWh/an conducând la 636,7 tone CO<sub>2</sub>/an.



Acțiuni, planuri și strategii implementate sau în curs de implementare:

- ✓ Grădinița cu Program Prelungit nr. 3, strada Făgetului - au fost realizate lucrări ce au vizat partea exterioară a clădirii constând din: izolații pereți, reparații, zugrăvit și îmbunătățiri adiacente;
- ✓ Lucrări de hidroizolație pentru Teatrul Municipal Lugoj;
- ✓ Organizarea unor manifestări culturale sub patronajul Casei de Cultură a Municipiului Lugoj: Sărbătoarea Berii (anual), Ruga Lugojană (anual), Festivalul Coral „Ion Vidu” (din anul 1970), Festivalul Internațional de Teatru „FestteamArt” (din anul 1992), Festivalul Internațional de Folclor „Ana Lugojana” (din anul 1992), Festivalul Internațional de Blues „BluesFest” (din anul 2009);
- ✓ Premiera și susținerea tuturor elevilor care obțin rezultate deosebite la olimpiadele și concursurile școlare;
- ✓ Acordarea unor burse municipale pentru elevii cu rezultate deosebite;
- ✓ Organizarea diferitelor activități pentru școlari;
- ✓ Proiecte cu finanțare europeană:
  - Expo Lugoj-Vârșeț (2008) - împreună spre un viitor mai bun.
  - O șansă pentru copiii romi. Centrul comunitar de sprijin pentru prevenirea abandonului școlar.



- O casă pentru bătrâni. Cămin pentru găzduirea și îngrijirea persoanelor vârstnice în municipiul Lugoj.
- Competență și calitate în administrația locală - Pregătire profesională și descentralizare financiară în administrația publică din Lugoj
- Strategia de Dezvoltare a Municipiului Lugoj
- Centru de zi pentru copiii aflați în situații de risc din municipiul Lugoj
- Banat Sun4all – proiect pilot pentru promovarea și implementarea încălzirii apei calde folosind energia solară
- Modernizarea secției de primiri urgențe în cadrul spitalului municipal "Teodor Andrei" Lugoj
- Crearea și dotarea Centrului Național de Informare și Promovare Turistică în municipiul Lugoj

## REZULTATE

Sectorul instituțional este unul cu impact mic când vine vorba de consumuri de energie dar chiar dacă ele în comparație cu alte sectoare sunt mici nu trebuie neglijate pentru îmbunătățiri majore pot fi realizate și aici. La nivelul acestui sector se generează **8141 tone CO2** la nivelul anului 2008.

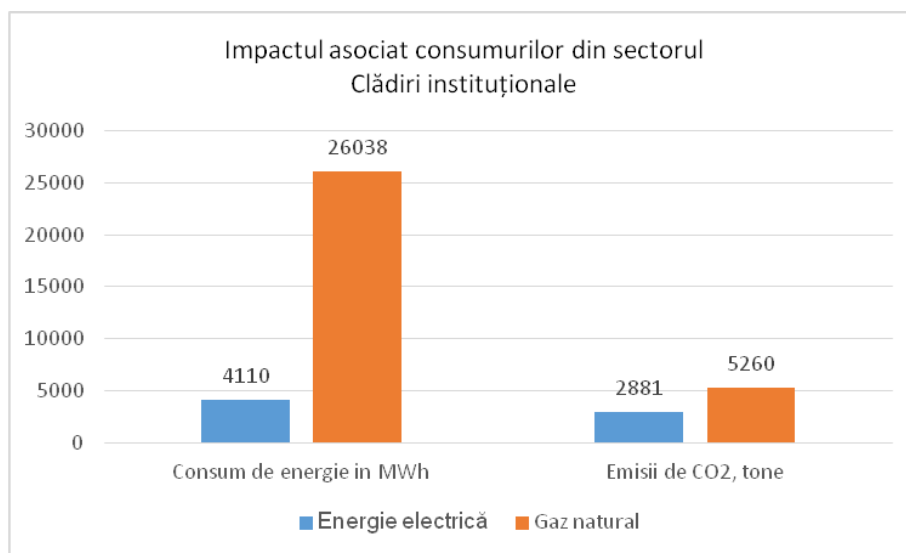


Figura 19 Aportul sectorului clădiri instituțional asupra emisiilor de CO2 la nivel local

## OBIECTIVE 2020

Pentru sectorul instituțional se urmărește atât partea de eficientizare energetică a clădirilor instituționale prin reabilitări termice, îmbunătățirea infrastructurii de iluminat a clădirilor utilizând componente și sisteme moderne și eficiente, modernizarea iluminatului extern arhitectural, cât și dezvoltarea de sisteme locale de producere a energiei din surse regenerabile, fie a panourilor solare și/sau hibrid sau a energiei geotermale (prospectarea utilizării energiei geotermale în diferite scopuri ca și energie alternativă și regenerabilă).

### 3.3.1.3. Sector INDUSTRIAL și Sector TERȚIAR (Servicii)

Municipiul Lugoj este localizat la zona de confluență a două forme de relief, pe malul râului Timiș, oferind diferite oportunități de dezvoltare pentru agenții economici și pentru economia locală. Așa cum reliefează documentările existente, în perioada anilor 1700–1800, populația se ocupa cu agricultura, viticultura, creșterea animalelor și meșteșugurile. La sfârșitul secolului al XVIII-lea Lugojul a fost consemnat ca fiind cel mai important centru viticol din comitat, dat fiind că o proporție mare a populației, aproximativ 90%, dețineau vii. În aceeași perioadă a început și dezvoltarea incipientă a industriei, în situația în care, așa cum s-a mai menționat, dezvoltarea social-economică a Lugojului cunoaște o situație aparte datorită caracterului particular pe care l-a avut existența breslelor în Banat.

Fabricarea berii devine o preocupare în anul 1752, la Lugoj. Documentele amintesc despre existența unei fabrici de bere, alături de o fabrică de țuică din prune, cereale și cartofi. În anul 1836, noul urbariu a interzis fabricarea alcoolului din cereale și l-a acceptat doar pe cel din prune. Din acest motiv, cu ocazia măsurării pământurilor lugojene în 1775 și 1776, o suprafață de 16 iugăre de pământ a fost rezervată acestei destinații.

Meseriașii erau prezenți în municipiu, astfel că numărul acestora crește la începutul secolului XIX, iar Registrul de evidență al meseriașilor și negustorilor din Lugoj amintește 225 de meseriași. În anul 1948, în Lugoj întâlnim o serie de activități industriale care cuprind următoarele întreprinderi: zece întreprinderi textile, două întreprinderi pentru producerea materialelor de construcții, o întreprindere pentru prelucrarea lemnului, două întreprinderi pentru prelucrarea fierului, o întreprindere pentru prelucrarea pielii și marochinărie, trei întreprinderi alimentare și altele.

După transformările din 1990 ca urmare a reducerii eficienței productivității muncii a intervenit o reducere masivă a întreprinderilor industriale. Majoritatea întreprinderilor existente dinainte de 1989 funcționează și astăzi, dar la un nivel mult mai scăzut.

În prezent, în Lugoj, se pot menționa următoarele sub-ramuri industriale:

- ✓ *Industria textilă:* Textila SA – în 1989 deținea 4.400 de salariați, în prezent funcționează cu un număr redus de personal și nu mai desfășoară activități cu profil textil;
- ✓ *Industria grea:* Lugomet SA – profilată pe realizarea de utilaj greu (macarale, poduri rulante), dar și pe producția de piese turnate din fontă și oțel. Inițial a avut o capacitate de 7000 de salariați, în anul 1989 lucrau aici un număr de aproximativ 2600 salariați, în anul 2013 a scăzut la mai puțin de 300 salariați, iar în anul 2016, aceasta și-a încetat activitatea;
- ✓ *Industria obiectelor sanitare:* Mondial SA – specializată în fabricarea de produse ceramice, produse mult timp cu destinația de a fi exportate. A fost achiziționată de către Consorțiul Villeroy & Boch, fiind un prilej pentru extinderea capacității de producție;
- ✓ *Industria confecțiilor și industria încălțăminteii* – în acest domeniu există o serie de companii ce-și desfășoară activitatea și care funcționează în sistem lohn: Rieker, Primos, etc.;

- ✓ *Industria automotive*: s-a dezvoltat foarte mult în ultimii ani, fiind o atracție pentru investitorii străini ce au deschis unități de producție cum ar fi: Autoliv, Hella, Schieffer, Eybl;
- ✓ *Industria electronică* – Sisteme de protecție, alarmare și control – Honeywell
- ✓ *Industria prelucrării lemnului* – s-au dezvoltat câteva IMM-uri de producere a mobilierului – Agache, Rădulescu precum și produse din lemn pentru mobilier, cum ar fi furnir – Werzalit.

În prezent, societățile comerciale cu activități de comerț dețin ponderea cea mai mare – mai mult de 95 % din totalul companiilor înregistrate. Atracția pentru agenții economici își are rădăcinile și în poziția avantajoasă pe care o are Municipiul Lugoj. Este situat în vestul țării, la 130 km de granița cu Ungaria, 55 km de Aeroportul din Timișoara, pe două artere principale DN 68 și E70, ce sunt parte a coridorului 4 Pan European, are centură ocolitoare, precum și șosea de legătură directă către autostrada A1. Multe companii străine și-au deschis aici spații de producție și s-au două noi platforme industriale – Tapiei și Buziașului. Printre firmele străine ce-și desfășoară activitatea în municipiul Lugoj se numără: Primos, Calzaturificio Torre, Rieker, Honeywell, Inter Spitzen, Autoliv, Hella, Schieffer, Eybl, Villeroy & Boch, Schöller România, Riva Intima, Gammet 2000.

Dinamica mediului de afaceri din Lugoj este următoarea: 2.998 firme sunt înregistrate ca având sediul în Lugoj dintre care un număr de 1.821 firme sunt într-o formă sau alta de dizolvare sau nu au depus nici un fel de bilanț în ultimii 3 ani. Un număr de 1.177 de firme au depus bilanț ce apare în înregistrările Ministerului de Finanțe.

Numărul de șomeri a înregistrat nivelul cel mai ridicat în anul 2010, adică 841 de șomeri. În perioada 2010 - 2015 numărul de șomeri din rândul bărbaților a avut ponderea cea mai mare, reușind în 2015 să scadă până la nivelul șomerilor din rândul femeilor. În anul 2015 numărul șomerilor este cu 69% mai mic decât în anul 2008. Acest fapt este datorat administrației locale care face demersuri pentru atragerea unor noi investitori, dar și infrastructurii care s-a dezvoltat mult în ultima perioadă. În special, industria automotive s-a dezvoltat în ultimii ani, dezvoltându-se astfel multe locuri de muncă.

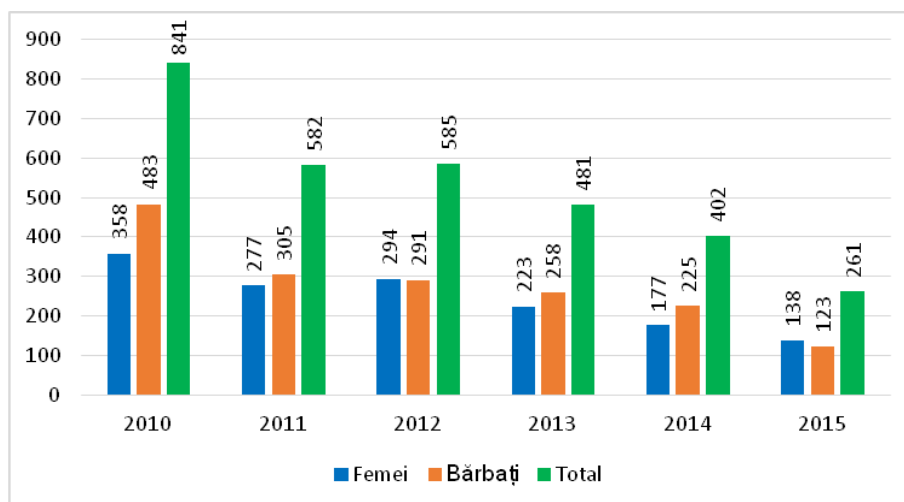
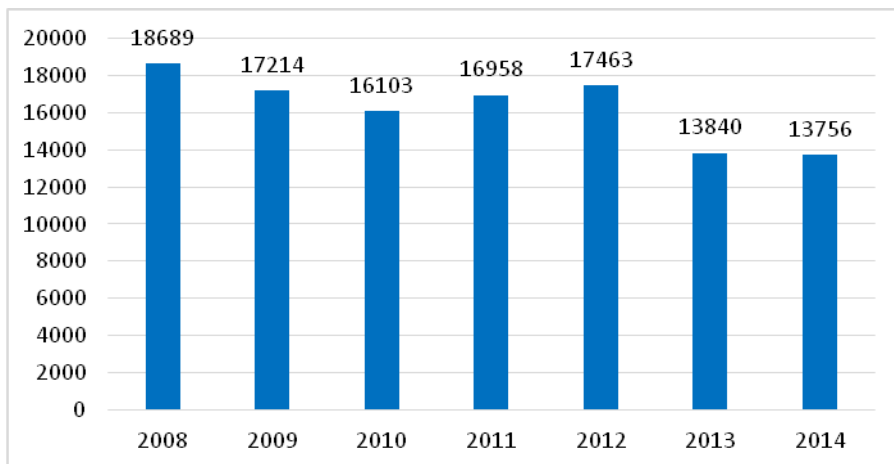


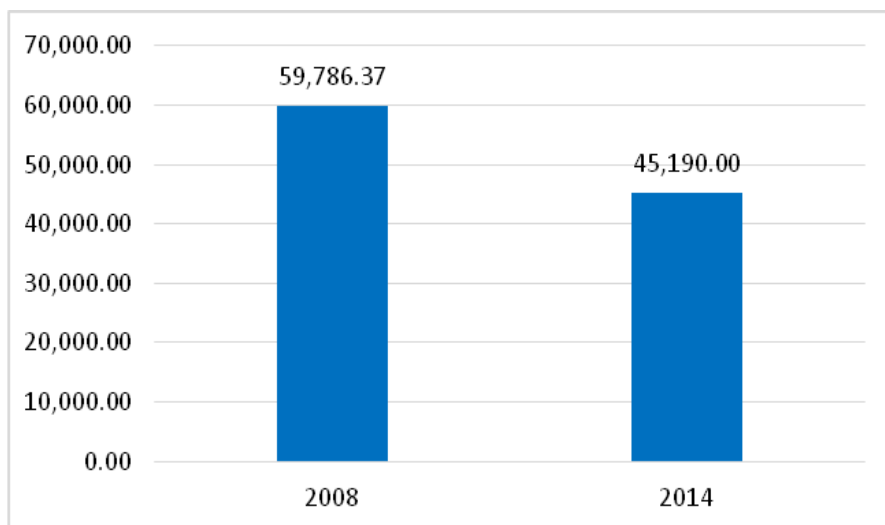
Figura 20. Numărul de șomeri înregistrat în municipiul Lugoj

Numărul de salariați ce lucrează în companiile din Lugoj și-a menținut același flux, existând mici excepții în ultimii ani 2013 - 2014. Chiar și în perioada de început a instabilității economice, municipiul își menține numărul de angajați datorită facilităților existente pentru agenții economici care doresc să investească în această zonă. În anul 2014 există o scădere a numărului de angajați cu aproximativ 26% comparativ cu anul de referință 2008. Cei mai mulți salariați sunt în industria automotive datorită tipului activității desfășurate de importantele companii din municipiu.



**Figura 21. Numărul de salariați din perioada 2008 - 2014**

Volumul de gaze naturale distribuite la nivelul sectorului industrial și terțiar a scăzut în anul 2014 cu 25% datorită reducerii activității unor companii și a investițiilor realizate în sisteme de optimizarea a consumului de gaze naturale. Cantitatea de emisii de CO<sub>2</sub> a scăzut la 9,128 tone CO<sub>2</sub>/an în 2014.



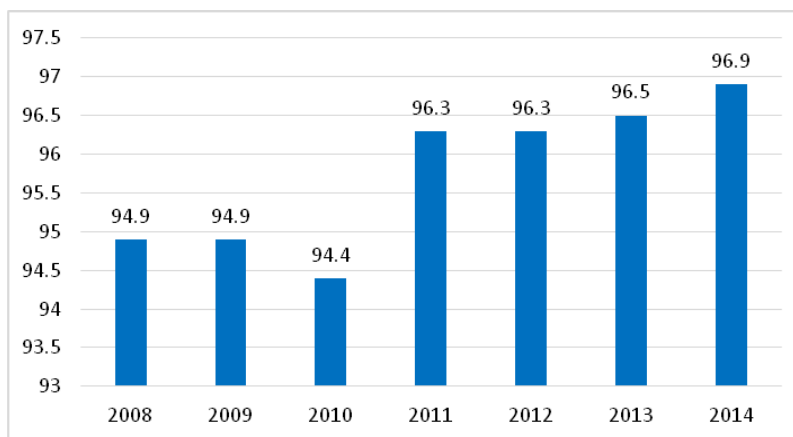
**Figura 22. Volumul gazelor naturale distribuite (în KWh/an)**

## REZULTATE

Având în vedere că acest sector nu poate fi influențat în sensul eficientizării energetice de către administrația locală, lui nu i s-au alocat măsuri specifice de îmbunătățire dar companiile sunt și vor fi implicate în eficientizarea energetică prin programele lor interne având în vedere baza de cerințe legislative tot mai presantă în acest segment.

### 3.3.2. Sector ENERGIE

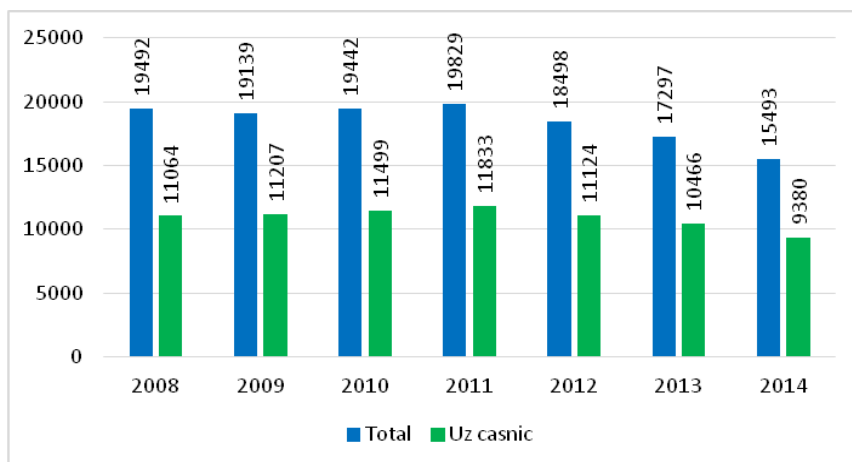
În municipiul Lugoj, alimentarea cu energie termică în sistem centralizat nu mai există în acest moment. Datorită debransării consumatorilor de la rețeaua de încălzire centrală, în prezent fiecare locuință individuală are propria soluție privind încălzirea pe timp de iarnă. În anul 2007, cantitatea de energie termică distribuită a fost de 919.548 Gcal, în scădere comparativ cu anii anteriori.



**Figura 23. Lungimea conductelor pentru distribuția gazelor naturale în perioada 2008-2014**

În ceea ce privește alimentarea cu gaze naturale, unicul furnizor este compania E-On Gaz. Potrivit datelor furnizate de Direcția Județeană de Statistică Timiș, cantitatea totală de gaze naturale furnizate în 2009 este de 19.139 mii mc, din care 11.207 mii mc au fost furnizați consumatorilor casnici. Lungimea conductelor pentru distribuția gazelor naturale a avut o lungime de 94,9 km în anul 2008, urmând ca până în anul 2014 să ajungă la 96,9 km.

Cantitatea de gaze naturale distribuită în municipiul Lugoj a scăzut în anul 2014 cu 21% comparativ cu anul 2008. Pondere consumului casnic se încadrează în intervalul 35-42 % din totalul volumului distribuit.



**Figura 24. Volumul gazelor naturale distribuite în municipiul Lugoj (mii mc)**

## Iluminatul public

Iluminatul public acoperă 99% din teritoriul orașului, fiind concesionat pe o perioadă de 10 ani. Au fost înlocuite toate corpurile vechi de iluminat cu altele performante și s-a trecut la realizarea iluminatului de panoramă – ornamental – pentru principalele obiective turistice din Municipiu. Au fost schimbate 1.000 corpuri de iluminat din cele 3.122 existente.



Iluminarea arhitecturală a unor clădiri importante din oraș a fost realizată în ultimii ani. Printre clădirile iluminate arhitectural se încadrează: Primăria Lugoj, Colegiul Național „Coriolan Brediceanu”, Teatrul Municipal „Traian Grozăvescu”, Podul de Fier și Biserica Greco-Catolică din Piața Iosif Constantin Drăgan.

„Coriolan Brediceanu”, Teatrul Municipal „Traian Grozăvescu”, Podul de Fier și Biserica Greco-Catolică din Piața Iosif Constantin Drăgan.

În urma chestionarului aplicat, se constată că majoritatea respondenților dețin centrală proprie, 38 dețin sobă pe lemne, 16 dintre ei dețin centrală pe lemne sau peleți și doar 2 intervievați dețin sobe pe gaz și centrală pe cărbuni.

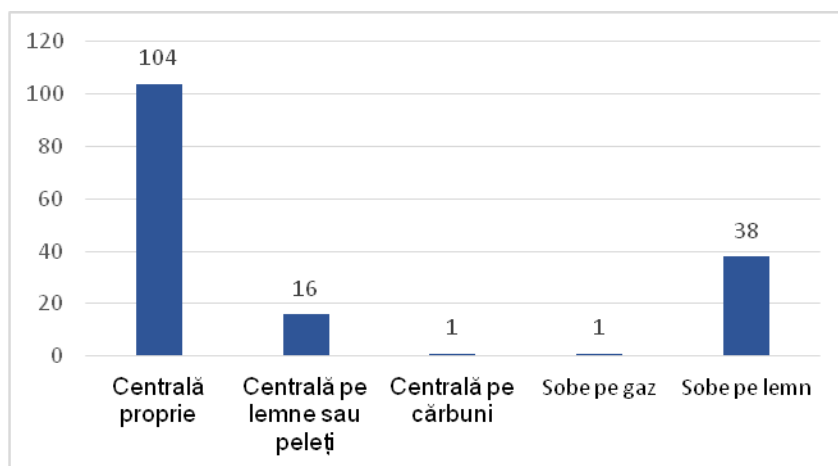


Figura 25. Sursele de încălzire utilizate de respondenți

## REZULTATE

### Acțiuni desfășurate:

- ✓ Diverse lucrări la sistemul de iluminat stradal vor înlocui becurile vechi cu becuri economice, cablurile vechi sau deteriorate, becurile arse și suporturile deteriorate, a comunicat Primăria Lugoj. În program vor intra cartierele Micro 1, Micro 3, Micro 4, Ștrand și Aleea Nuferilor, Aleea Tinereții, strada Bocșei, Margaretelor, cimitirul de pe strada Caransebeșului;
- ✓ Primăria municipiului Lugoj desfășoară activități pentru valorificarea resurselor regenerabile. Printre obiectivele acestui demers se încadrează folosirea energiei



solare pentru încălzirea apei calde cu aport la căldură pentru 7 clădiri publice din municipiul Lugoj;

- ✓ Proiecte cu finanțare europeană:
  - Banat Sun4all – proiect pilot pentru promovarea și implementarea încălzirii apei calde folosind energia solară (proiect aflat în derulare).

## **OBIECTIVE 2020**

Acțiunile și proiectele pe energie vor continua în următorii ani prin programele pentru perioada 2016-2020. Se va urmări eficientizarea sistemului de iluminat public stradal atât la nivelul arterelor rutiere cât și a parcurilor și al zonelor de agrement.

Producerea de energie din surse regenerabile este o alternativă viabilă pentru municipalitate, eforturile fiind orientate spre atragere de fonduri nerambursabile pentru susținerea unor investiții în producerea de energie din surse regenerabile (solare, eoliene sau geotermale) pentru asigurarea energiei necesare consumului public al UAT Municipiul Lugoj.

### **3.3.3. Sector TRANSPORT**

Municipiul Lugoj are acces la o rețea rutieră formată din autostrăzi, drumuri europene, naționale, județene și comunale astfel:

1. Acces direct la autostrada A1, care leagă municipiul de Europa de Vest;
2. Acces direct la Autostrada Sud - A6, Lugoj – Calafat;
3. Drumul European E 70 - DN 6, care intră în țară dinspre Serbia și face legătura prin Timișoara cu sudul țării și cu capitala București (frontieră – Timișoara – Lugoj – Caransebeș – București);
4. Drumul Național DN 58 A spre Reșița;
5. Drumul Național DN 68 A spre Făget – Deva;
6. Alte drumuri de legătură ale municipiului sau care străbat municipiul sunt: DN 6/E 70; DN 68 A; DN 68 B; DN 58 A; DJ 584; DJ 680; DJ 592; DJ 592 D; DJ 609; DC 136.

În anul 2010 a fost dată în folosință șoseaua de centură, construită în regim de autostradă care are o lungime de 9,6 km și ocolește orașul pe direcția Nord-Est-Sud, făcând legătura cu DN 6/E 70 și cu DN 68 A.

Structura rețelei de străzi cuprinde: străzi de tranzit, străzi de penetrație și străzi de circulație. Municipiul Lugoj deține 26 km de drumuri naționale, 23,40 km drumuri județene și 8,90 km drumuri comunale. Ponderea cea mai mare o au drumurile naționale, înregistrând un procent de 44,60% din totalul drumurilor deținute. Lungimea străzilor orașenești este de 64 km, la nivelul anului 2014.

Densitatea medie de circulație în oraș este de 10 persoane/10 m<sup>2</sup> și are un parcurs de circa 400 m



lungime, cu o lățime de circa 10 m. Există amenajări cu caracter de promenadă de-a lungul malurilor Timișului - pe Str. Ploilor, Splaiul C. Brediceanu, Splaiul Tinereții, Splaiul G. Coșbuc, Splaiul C. Coposu și Spl. 1 Decembrie 1918. Există amenajări pietonale în paralel cu traseele stradale. Acestea beneficiază și de amenajări de mobilier urban și zone verzi.

**Tabel 3. Structura rețelei de transport rutier**

Tipul străzii	Apartenența
<b>Străzi de tranzit</b>	Artera principală a orașului : str. Caransebeșului – str. Episcop Dr. I. Bălan – str. Cuza Vodă – str. Bucegi – str. K. Wallisch – str. Timișoarei (parte a drumului European E70)
	Segmentul str. Banatului – str. Bocșei – DN 58 A
	Segmentul str. V. V. Delamarina – str. Făgetului – DN 68 A
<b>Străzi de penetrație</b>	Străzile care aduc circulația în oraș dinspre Buziaș, Oloșag, Herendești și Nădrag
<b>Străzi de circulație</b>	Ramificările din arterele de tranzit și de penetrație și care deserveșc, în mare măsură, cartierele

### Transportul privat și comercial

Numărul de autovehicule utilizate în scop comercial însumează 1.585 în anul 2008. În anul 2014 numărul acestora crește cu 35%, ajungând la 2.143 de autovehicule. Numărul de kilometri parcurși a crescut în anul 2014, ajungând la 3.700 km/an ca urmare a dezvoltării zonale. Ponderea cea mai mare o au autoturismele pe motorină, având o variație pozitivă de aproximativ 50%. Pentru transportul familial, se observă o preferință pentru mopede și motociclete. Numărul acestora este de 4 ori mai mare decât cel al autovehiculelor. Numărul mediu de kilometri parcurși pentru transportul familial este de 3.500-3.700 km/an.

**Tabel 4. Distribuția și consumul autovehiculelor pe categorii de folosință**

Categorie	Dimensiune	Unitate	Date 2008	Date 2014
<b>Comercial</b>	Autoturisme înregistrate și utilizate în scop comercial pe <i>motorină</i>	număr	693	626
	Autoturisme înregistrate și utilizate în scop comercial pe <i>benzină</i>	număr	462	418
	Autobuze, autocare, microbuze, autoutilitare, autovehicule > 12tone	număr	1.050	1.066
	Motociclete, motorete, scutere și atașe	număr	24	18
	Totalul de kilometri parcurși în medie/autovehicul comercial	Km/an	3.500	3.700

<b>Familial</b>	Autovehicule utilizate pentru transport pe motorină	număr	6.898	7.152
	Autovehicule utilizate pentru transport pe benzină	număr	4.599	4.768
	Mopede, motociclete utilizate pentru transport familial pe motorină/benzină	număr	738	705
	Totalul de kilometri parcurși în medie/autovehicul individual	Km/an	3.500	3.700

### Transportul în comun

Municipiul Lugoj este supranumit Orașul Bicicletelor și de aceea transportul în comun nu reprezintă o atracție pentru locuitori. Rețeaua transportului în comun este restrânsă. Suprafața nu foarte întinsă a Municipiului și rețeaua limitată de transport în comun au făcut ca, în timp, bicicleta să devină mijlocul de transport cel mai agreat de lugojeni și să devină un simbol al orașului. Administrația locală susține transportul cu bicicleta, de aceea eforturile municipalității s-au concentrat și pe dezvoltarea unei rețele de piste de biciclete spre principalele zone industriale.

Există în dotarea parcului local 6 autovehicule pentru transportul în comun, la nivelul anului 2014. Cantitatea de motorină consumată este de 38,9 tone/an conducând la o cantitate de emisii de CO<sub>2</sub> de 104 tone/an.

### Transport taxi

Datorită faptului că orașul Lugoj este un oraș al bicicletelor, transportul în regim de taxi nu reprezintă o atracție pentru locuitori. Totuși orașul s-a dezvoltat și în această direcție. Există o distribuție egală a numărului de vehicule pe benzină și motorină, atingându-se un număr de 92 de mașini în regim de taxi în anul 2014. Cantitatea de motorină consumată în anul 2008 este de 117,71 tone, cu 2,5% mai mică decât în anul 2014 când s-au înregistrat 120,82 tone. Această creștere a consumului se datorează creșterii în principal a numărului de kilometri parcurși, cu 30% în anul 2014 comparativ cu anul 2008. În anul 2014 se observă o preferință pentru autoturismele pe benzină și GPL. Creșterea cerinței pe piață pentru acest tip de transport se datorează și dinamicii economice și a investitorilor din zonă.

**Tabel 5. Distribuția și consumul mașinilor în regim de taxi pe surse de combustibil**

Tip de combustibil	Unitate	Date	Date 2014
<b>Motorină</b>	număr	49	50
<b>Benzină</b>	număr	50	42
<b>Benzină și GPL</b>	număr	11	38
<b>Biocombustibil sau hibride</b>	număr	0	0
<b>Consum de motorină</b>	tone/an	117,71	120,82
<b>Consum de benzină</b>	tone/an	131,52	110,48
<b>Consum de GPL</b>	tone/an	40,92	141,40
<b>Kilometri parcurși în medie</b>	km/an	380.000	494.000

### Parcul administrației locale

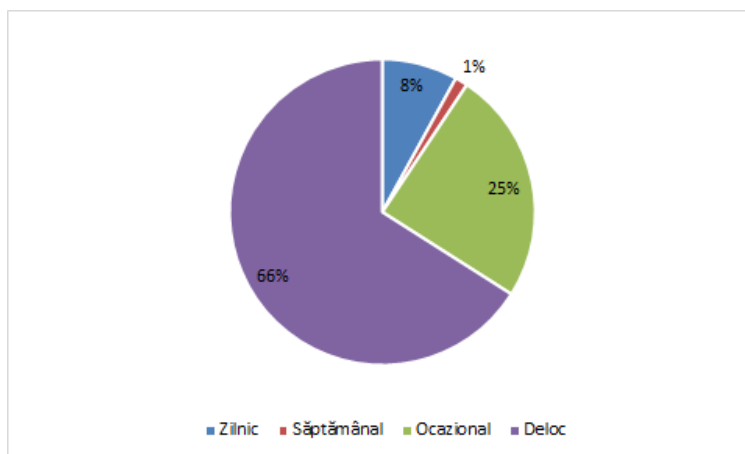
Parcul administrației locale cuprinde 3 autoturisme ce au un consum de 3,21 tone de motorină pe an. Cantitatea de emisii de CO<sub>2</sub> este de 8,57 tone/an. Dinamica parcului administrației locale s-a menținut de-a lungul anilor.



### Transport feroviar

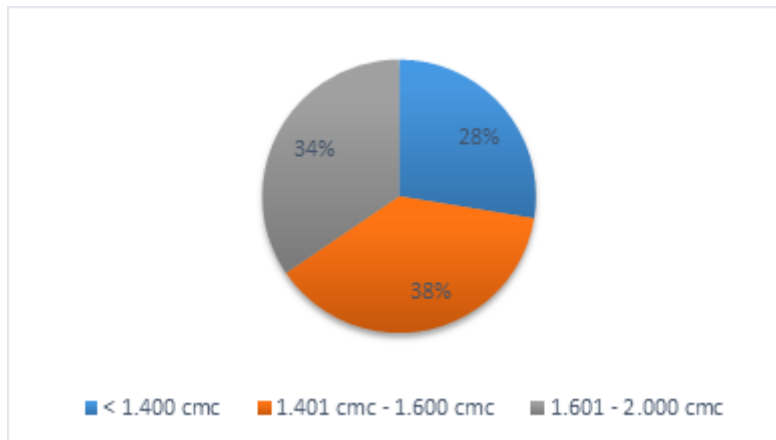
Orașul Lugoj deține o zonă feroviară în partea de vest. În anul 1876 s-a deschis linia ferată între Timișoara și Caransebeș. Așadar, orașul devine un nod important de cale ferată. În 22 octombrie 1876 a fost inaugurată gara CFR, în anul 1898 a fost construită linia ferată Lugoj – Ilia, iar în anul 1902 linia Lugoj – Gătaia. Clădirea gării a fost mărită în perioada 1934 – 1935, ajungându-se la actuala dimensiune după ce a fost renovată și s-au efectuat și lucrări la terasamentul căilor ferate. Din perspectiva transportului feroviar, se regăsesc 4 direcții de cale ferată și 9 direcții rutiere, între care, magistrala CF București - Timișoara și, în paralel, DN6 (E 70). Spre râul Mureș se îndreaptă magistrala CF și DN 68 A spre Ilia – Deva. Spre Buziaș există o cale ferată ce se ramifică spre Timișoara și Gătaia - Jamu Mare, precum și un drum județean asfaltat.

În urma chestionarului aplicat, doar 8% din populație utilizează transportul în comun și 66% nu-l utilizează deloc. Acest fapt este susținut de ideea că o parte importantă din populație utilizează bicicleta.



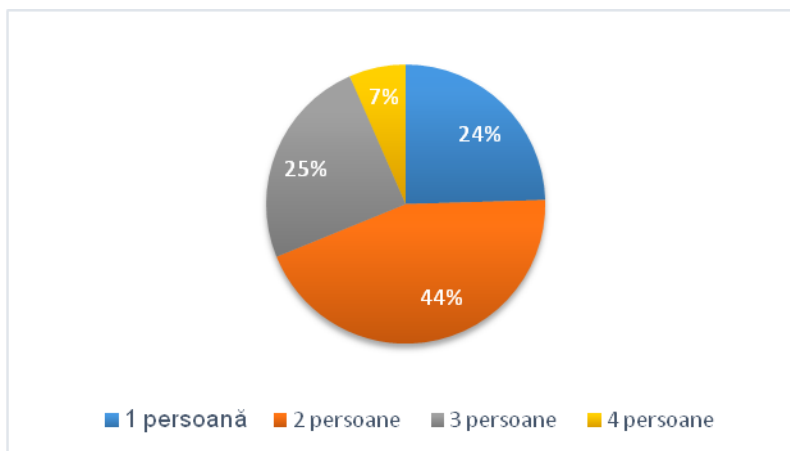
**Figura 26. Utilizarea transportului în comun pentru respondenți**

Dintre respondenți, 68% dețin un autoturism propriu și 23% nu folosesc un astfel de mijloc de transport. Dintre cei care dețin autoturism, 71% au o mașină pe benzină. Majoritatea autoturismelor deținute pe benzină au normă de poluare Euro 4. Ceilalți respondenți dețin autoturism pe motorină cu normă de poluare, cu preponderență Euro 3 și Euro 4. Dintre posesorii de autoturism, majoritatea fac în medie 3.500 km anual.



**Figura 27. Norma de poluare a autoturismului deținut**

Numărul de persoane transportate are centrul de greutate la 2 persoane. Dintre respondenți, 44% transportă 2 persoane, 25% transportă 3 persoane și doar 7% transportă 4 persoane. Majoritatea dintre respondenți, 66% nu împart mașina cu vecinii sau cu prietenii.



**Figura 28. Numărul de persoane transportate**

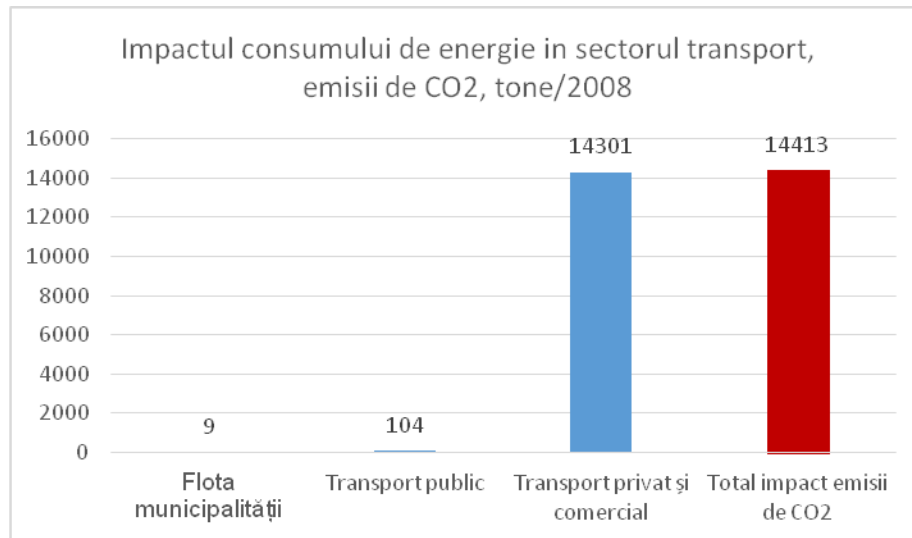
Dintre respondenți, peste 50% dețin bicicletă. Se observă o înclinare în a folosi autoturismul doar pentru deplasarea la serviciu, înregistrându-se un procent de 25%. O treime dintre respondenți acceptă și mersul pe jos.

## REZULTATE

Acțiuni și proiecte implementate sau în curs de implementare:

- ✓ Lucrări la șoseaua de legătură dintre viitoarea autostradă Nădlac – Constanța, care va trece prin partea de nord a municipiului;
- ✓ În acest moment este în lucru Planul de Mobilitate Urbană a municipiului Lugoj. Termenul de finalizare al acestuia este sfârșitul lunii noiembrie 2016;
- ✓ Continuă lucrările de modernizare a străzilor (asfaltare).

Impactul sectorului transport ocupă locul trei la nivel de impact de mediu alocat consumului de energie cu un cumul de **14413 tone de CO<sub>2</sub>/2008**, acesta fiind datorat în principal consumurilor de carburanți din segmentul transportului privat și comercial cu un total de **14.301 tone de CO<sub>2</sub>/2008**.



**Figura 29. Impactul asociat sectorului transport, an de referință 2008**

## OBIECTIVE 2020

Obiectivele prevăzute pentru acest sector cumulează toate obiectivele prevăzute de către administrație în "Planul de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Lugoj", urmărind prin acestea dezvoltarea unei infrastructuri de transport fezabilă contextului actual de dezvoltare economică, socială și de mediu. Se va urmări eficientizarea transportului public, astfel încât cetățenii urbei să utilizeze tot mai mult transportul public sau, să utilizeze bicicletele pentru deplasare. Administrația publică va pune accent pe dezvoltarea de noi piste de bicicliști și dezvoltarea de sisteme de închiriere a bicicletelor. Se vor urmări îmbunătățirea calității mediului și reducerea contribuției la emisiilor de CO<sub>2</sub> prin reducerea consumurilor de energie alocate acestui sector prin implementarea sistemelor de monitorizare a traficului și a parcărilor modale.

### 3.3.4. PLANIFICAREA TERITORIULUI

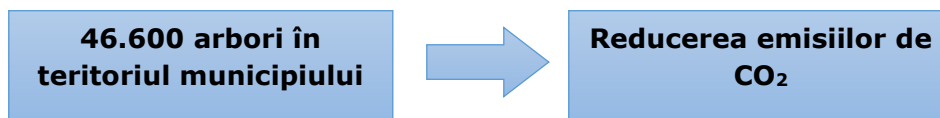
Municipiul Lugoj, este unitate administrativ teritorială, alcătuită din orașul Lugoj și cele două sate aparținătoare: Tapia și Măguri. Acesta este persoană juridică de drept public cu capacitate juridică deplină. Municipiul deține un patrimoniu propriu format din domeniul public și domeniul privat, exercitându-și în condițiile legii, autoritatea pe teritoriul anume delimitat prin lege.



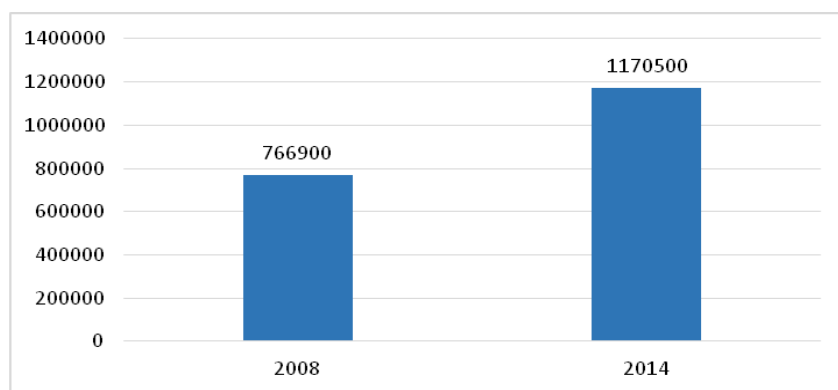


Întreținerea parcurilor și a zonelor verzi se realizează prin Serviciul Public Sere și Zone Verzi din subordinea Consiliului Local al Municipiului Lugoj.

Străzile Plopilor, Brediceanu, Tineretii, G. Coșbuc, C. Coposu și 1 Decembrie 1918 situate de-a lungul malurilor Timișului au caracter de promenadă și beneficiază de amenajări de mobilier urban și zone verzi.



Suprafața cu spații din municipiul Lugoj a cunoscut o variație pozitivă în anul 2014, ajungându-se la 1.170.500 m<sup>2</sup> comparativ cu 766.900 m<sup>2</sup> în anul 2008. Variația calculată este de +49%, fiind susținută ideea dezvoltării sustenabile la nivel local. Suprafața cu spații verzi alocate pe cap de locuitor în anul 2014 este de 26,01 m<sup>2</sup>/capita. Această valoare per locuitor a crescut compartiv cu anul 2008, când era 17,04 m<sup>2</sup>/capita de suprafață cu spații verzi.



**Figura 30. Suprafața cu spații verzi din municipiul Lugoj, total mp/an**

În anul 2014, suprafața agricolă este de 5.587 ha și suprafața terenurilor neagricole este de 4.264 ha. Ponderea cea mai mare în suprafața agricolă o deține partea arabilă, regăsindu-se 2.793 ha de pământ arabil în anul 2014, cu 3% mai mare decât în 2008. Pășunile dețin și ele o pondere importantă, contribuind astfel la reducerea emisiilor la nivelul municipiului.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Suprafața agricolă totală</b>	5562	5588	5588	5587	5587	5587	5587
<b>Arabilă</b>	2709	2794	2794	2793	2793	2793	2793
<b>Pășuni</b>	2334	2254	2254	2254	2254	2254	2254
<b>Fânețe</b>	141	141	141	141	141	141	141
<b>Vii și pepiniere viticole</b>	267	287	287	287	287	287	287
<b>Livezi și pepiniere pomicole</b>	111	112	112	112	112	112	112
<b>Terenuri neagricole total</b>	-	-	4263	4264	4264	4264	4264

**Tabel 6. Suprafața fondului funciar după folosință (în hectare)**

Municipiul are tradiție în zona agricolă, existând preocupări încă de la începuturi. Preocupările anterioare erau: agricultura, viticultura, creșterea animalelor și meșteșugurile. La sfârșitul secolului al XVIII-lea Lugojul a fost desemnat ca un centru viticol din comitat, deoarece aproximativ 90% din populație dețineau vii.

## REZULTATE

Acțiuni desfășurate:

- ✓ Amenajarea unor terenuri de sport pentru activități în aer liber și sănătate;
- ✓ Reabilitarea terenului de sport din Parcul Copiilor;
- ✓ Amenajarea unor spații de joacă pentru copii;
- ✓ Amenajarea unor trotuare și alei cu plante și alte elemente decorative;
- ✓ Amplasarea de aparate de sport în parcurile orașului;
- ✓ Este în curs de elaborare Registrul spațiilor verzi din municipiul Lugoj.



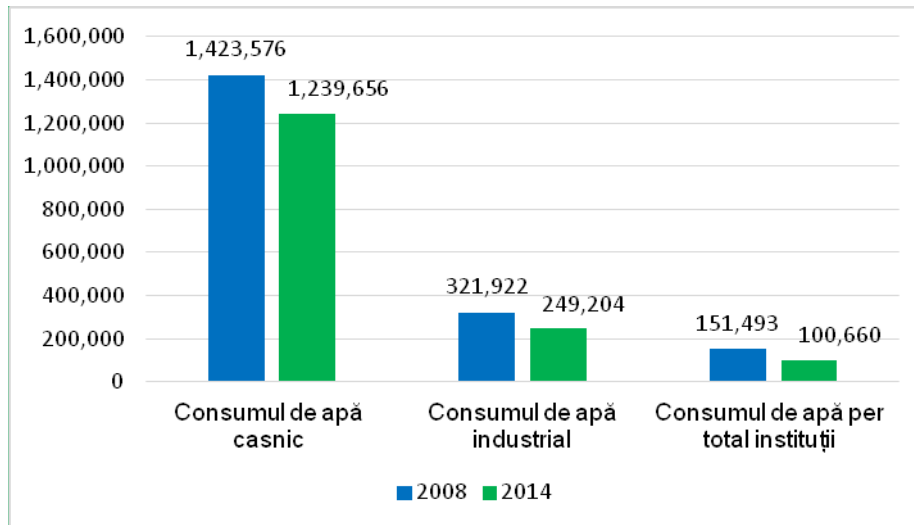
## OBIECTIVE 2020

Ca și obiectiv principal se dorește o dezvoltare teritorială propice, care să orienteze orașul spre un oraș verde cu zone rezidențiale cu acces la spații verzi amenajate și deschise publicului, cu zone de agrement pentru tineret, copii cât și spații de recreere și relaxare pentru persoane vârstnice. Aceste spații verzi vor avea capacitatea de a adapta și acomoda populația la viitoarele efecte de stres aduse de creșterea graduală a temperaturilor pe timp de vară.

### 3.3.5 Sector APĂ ȘI DEȘEURI

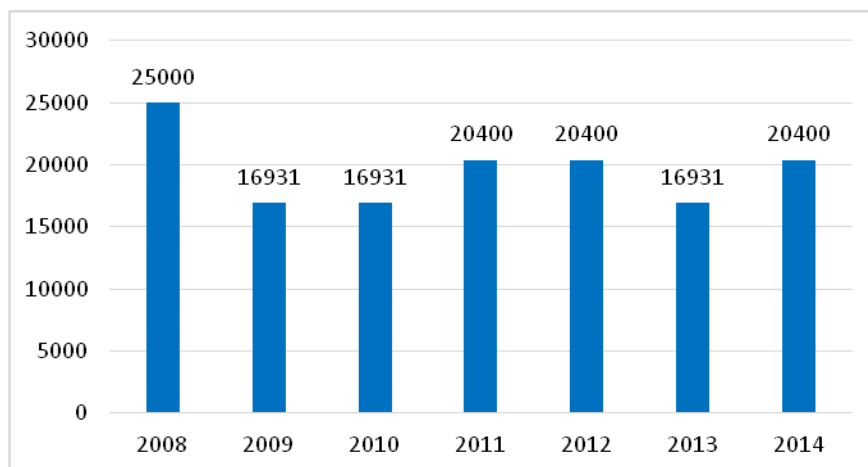
În prezent, lungimea simplă a rețelei de distribuire a apei potabile este de 103,9 km. Consumul de apă casnic deține ponderea cea mai mare în totalul consumului înregistrat la nivelul municipiului. În anul 2014, consumul casnic de apă a scăzut cu 13% deoarece a scăzut și numărul locuitorilor la 47.702 persoane.

Consumul de apă industrial a scăzut cu 23% în anul 2014 ca urmare a dinamicii economice înregistrată în zonă. Vorbind de instituțiile, inclusiv cele publice, se observă că și în acest segment consumul de apă a scăzut cu 34% ca urmare a acțiunilor de îmbunătățire a consumului de apă. Totalul consumului de apă în anul 2014 este de 1.589.520 mc/an, cu 27% mai scăzut decât în anul 2008 când s-a înregistrat o cantitate de 1.896.991 mc/an. Ponderea consumului casnic în totalul consumului este de 78%, fiind segmentul care consumă cea mai mare cantitate de apă.



**Figura 31. Consumul de apă la nivel local (mc/an)**

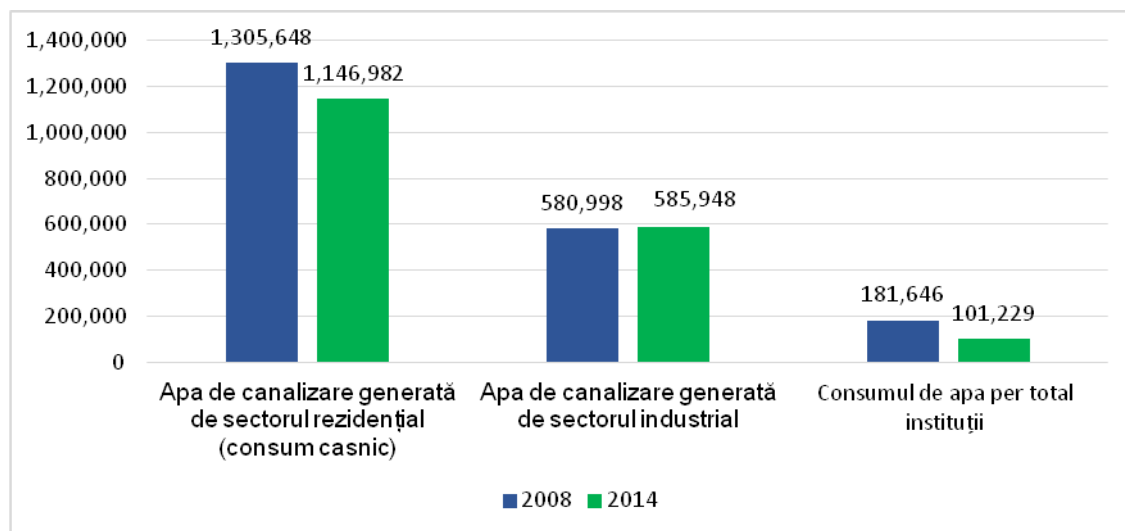
Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile a fost de 25.000 mii mc/zi, ajungând ca în anul 2015 să fie de 20.400 mii mc/zi, înregistrându-se o scădere cu 19% datorită scăderii cererii la nivel local.



**Figura 32. Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile (mii mc/zi)**

Ponderea cea mai mare în totalul apei de canalizare generate o are sectorul casnic ca urmare a consumului înregistrat și poziționat pe prima treaptă. Cantitatea totală de apă de canalizare generată este de 1.834.159 mc pentru anul 2014. Această cantitate este cu mai mică cu 11% decât în anul 2008 când s-a înregistrat o cantitate de 2.068.292 mc. Consumul casnic de apă a scăzut în anul 2014, drept urmare apa de canalizare generată este cu 12% mai scăzută decât în anul 2008. În sectorul industrial, cantitatea de apă de canalizare este aceeași în cei doi ani, 2008 și 2014. Instituțiile au generat cu 45% mai puțină apă de canalizare, datorită scăderii consumului de apă cu 34%.

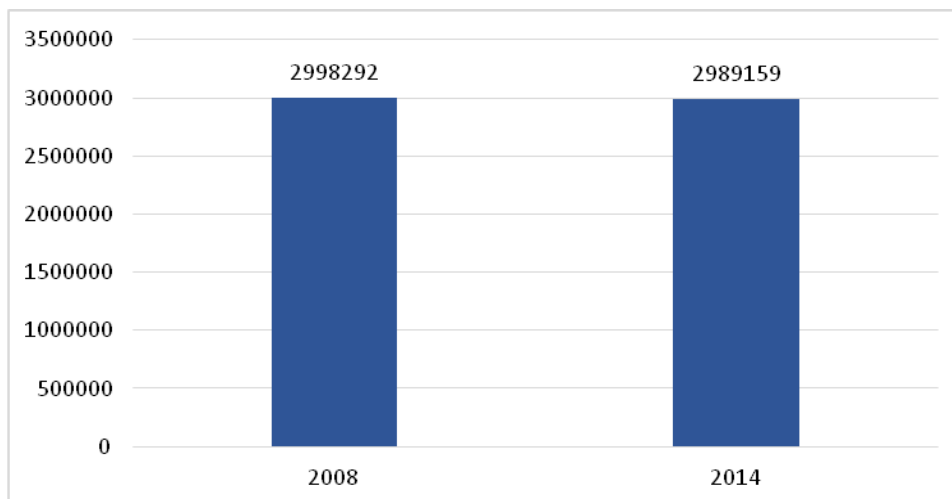
Cantitatea de nămol generată anual la stația de epurare locală este de 150 tone/an. Umiditatea nămolului rezultat care se elimină este de 10%.



**Figura 33. Cantitatea de apă de canalizare generată (mc/an)**

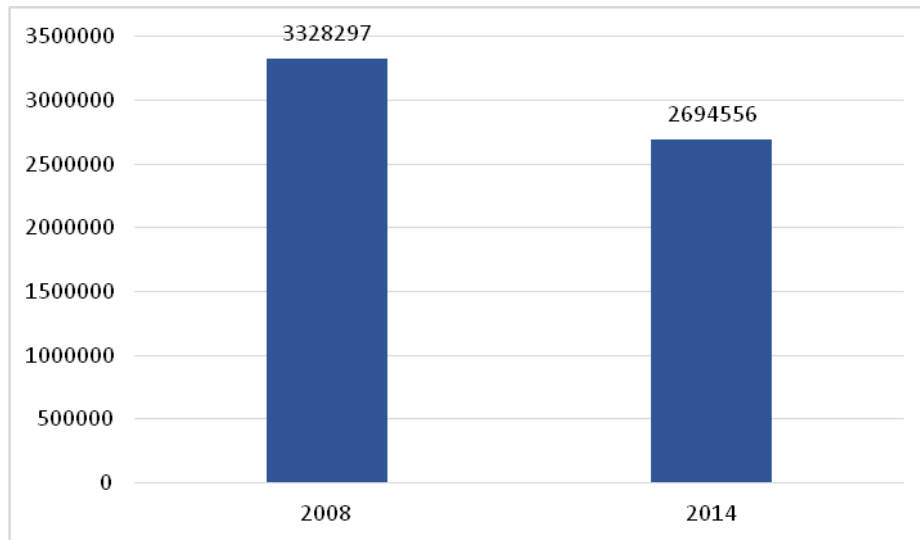
Lungimea totală a rețelelor de canalizare este de 77 km. De asemenea, există încă o serie de gospodării individuale la case unde se folosesc fose septice vechi cu scurgeri care contribuie la poluarea solului. Există canalizare în întregul municipiu.

Din perspectiva apelor reziduale menajere, cantitatea de ape reziduale epurate în stația de epurare locală este de 2.989.159 mc/an, cu 10.000 mc mai puțin decât în anul 2008.



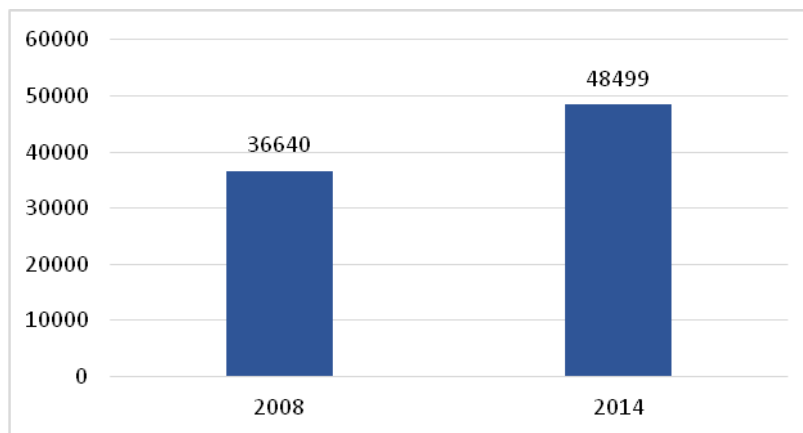
**Figura 34. Cantitatea de ape reziduale epurate în stația de epurare locală (mc/an)**

Cantitatea de energie consumată pentru tratarea apei potabile este de 2.694.556 Kwh pentru anul 2014, fiind cu 19% mai scăzută decât în anul de referință 2008, ca urmare a scăderii numărului de locuitori.



**Figura 35. Cantitatea de energie consumată pentru tratarea apei potabile (kWh/an)**

Cantitatea de energie consumată pentru pentru tratarea apei reziduale este de 48.499 kWh în anul 2014, iar în anul 2008 a fost de 36.640 kWh.



**Figura 36. Cantitatea de energie consumată pentru tratarea apei reziduale (kWh/an)**

Cantitatea de deșuri depozitate în anul 2014 este de 12.813,56 tone. Dintre acestea 66,66 tone au fost reciclate în scopul reutilizării și a protejării mediului înconjurător. Combustibilul consumat pentru colectarea deșeurilor este de 115.429 l. În anul 2008, cantitatea de deșuri depozitate a fost de 106418.51 mc, fiind folosite 84,68 tone de combustibil pentru colectarea acestora.

## REZULTATE

Acțiuni și proiecte implementate:

- ✓ *Lugojul, un oraș mai curat - mai european*: Reabilitarea sistemului de gestionare a deșeurilor în municipiul Lugoj;
- ✓ Începând cu anul 2009 s-au demarat lucrările de reabilitare pentru rețeaua de canalizare;

- ✓ Reabilitarea rețelei de apă potabilă în Municipiul Lugoj;
- ✓ S-au realizat foraje și stații de tratare a apei pentru satele Tapia și Măguri;
- ✓ S-a extins rețeaua de apă potabilă în satele Tapia și Măguri;
- ✓ A fost modernizată stația de epurare a orașului;
- ✓ Au fost puse la dispoziția cetățenilor 67 containere pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere;
- ✓ Au fost forate mai multe fântâni publice care pun la dispoziția cetățenilor apă potabilă.

Se vor urmări în continuare îmbunătățirea infrastructurii de colectare selectivă a deșeurilor astfel încât să se poată colecta corect și eficient cât mai multe deșeuri reciclabile (în special din sectorul rezidențial), iar procentul de revalorificare a deșeurilor reciclabile să crească simțitor, astfel urmărindu-se depunerea de cantități tot mai mici la deponu.

În segmentul de apă se va face tot posibilul să se conștientizeze populația cu privire la utilizarea corectă și eficientă a apei, protejarea cursului râului astfel încât să se evite orice poluare care să afecteze populația dar și procesul de tratare al apei în vederea potabilizării acesteia.

## **OBIECTIVE 2020**

Se va urmări o implementare propice a sistemului de management al deșeurilor la nivel local, astfel încât să se asigure infrastructura necesară de selecție și colectarea propice atât a deșeurilor reciclabile cât și a deșeurilor menajere. Zonele centrale ale orașului vor fi prevăzute cu containere moderne de colectare, iar zonele rezidențiale cu aglomerări de blocuri de locuințe vor fi prevăzute cu insule speciale de colectare selectivă a deșeurilor reciclabile, iar asociațiile de proprietari vor avea la dispoziție suficiente pubele pentru colectarea selectivă propice.

Se vizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate selectiv la nivel local și scăderea cantității de deșeuri depuse la deponu. Pentru aceasta conștientizarea publicului larg va fi foarte importantă și definirea unor reguli la nivel instituțional de asemenea.





**4 PAED - PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGII DURABILE**

Nr. Crt	PLAN DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ								
	Sector/Domeniu de activitate	Acțiune	Serviciul, persoana sau societatea responsabilă (în cazul implicării de părți terțe)	Implementare [data începerii și terminării]	Economie de energie MWh	Productia de energie regenerabilă MWh	Reduceri de emisii de CO2 tone CO2	Costurile estimative Euro	Sursa BUGET
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>									
1	<i>Clădiri, echipamente/ instalații municipale</i>	Reabilitarea centrului istoric Piața J. C. Drăgan. Izolare termică fațade proprietate Primărie și dacă e posibil proprietăți private	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	3500000	Fonduri UE și buget local
2	<i>Clădiri, echipamente/ instalații municipale</i>	Reabilitarea monumentului istoric Turnul Sf. Nicolae	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	500000	Fonduri UE și buget local
3	<i>Clădiri, echipamente/ instalații municipale</i>	Reabilitare/construcție locuințe sociale zona Mondial Bocșei	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2019	520	-	105	550000	Fonduri UE și buget local
4	<i>Clădiri, echipamente/ instalații municipale</i>	Izolare termică pavilion principal Spitalului Municipal Lugoj "Teodor Andrei"	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	130	-	26	500000	Fonduri UE și buget local

5	Clădiri, echipamente/ instalații municipale	Finalizarea lucrărilor la Grădinița din cartierul E. Murgu	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	130	-	26	150000	Fonduri UE și buget local
6	Clădiri, echipamente/ instalații municipale	Mansardare Liceul Tehnologic "Aurel Vlaicu" Lugoj	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	150	-	30	-	Fonduri UE și buget local
7	Clădiri, echipamente/ instalații municipale	Reabilitare Cazarmă str. Banatului	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	125	-	25	-	Fonduri UE și buget local
8	Clădiri, echipamente/ instalații municipale	Modernizare Stadion Municipal Lugoj. Instalarea de panouri solare pentru producerea apei calde la vestiare.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	44	9	50000	Fonduri UE și buget local
9	Clădiri, echipamente/ instalații municipale	Îmbunătățirea eficienței termice și electrice la nivelul clădirile publice	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	5207	-	1052	2000000	Fonduri UE și buget local
10	Clădiri rezidențiale	Suport în inițierea proiectelor CASA VERDE la nivel local, de achiziți a sistemelor solare de încălzire și producere apă caldă menajeră	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	4525	-	914	-	Buget local
11	Clădiri rezidențiale	Reabilitarea termică a clădirilor de locuit la nivelul sectorului rezidențial	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	32854	-	9330	5000000	Fonduri UE și buget local
12	Iluminatul public municipal	Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în Municipiul Lugoj. Iluminat arhitectural și public cu sisteme de iluminat eficiente.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	550	-	386	1500000	Fonduri UE și buget local

13	<i>Iluminatul public municipal</i>	Dezvoltarea sistemului de iluminat pietonal în parcuri utilizând sistemele solare – montarea de stâlpi echipați cu corpuri de iluminat cu LED (cca. 500 stâlpi de iluminat)	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	871	176	300000	Fonduri UE și buget local
<b>TRANSPORT:</b>									
14	<i>Transport public</i>	Modernizare străzi – drumuri în municipiul Lugoj și localități aparținătoare Tapia, Măguri	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	2739	-	715	6000000	Fonduri UE și buget local
15	<i>Transport public</i>	Sistematizarea platoului Casei de Cultură a Sindicatelor	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2021	-	-	-	150000	Fonduri UE și buget local
16	<i>Transport public</i>	Reabilitarea zonei pietonale a orașului.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	1500000	Fonduri UE și buget local
17	<i>Transport public</i>	Modernizare transport public. Achiziție mijloace de transport public urban electrice, hibride, etc.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	2743	-	730	10000000	Fonduri UE și buget local
18	<i>Transport public</i>	Construcție piste de biciclete	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	2500000	Fonduri UE și buget local
19	<i>Transport public</i>	Modernizare și supraveghere trafic în municipiul Lugoj. Stații de alimentare a mașinilor electrice, etc.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	1096	-	286	1500000	Fonduri UE și buget local
20	<i>Transport public</i>	Introducerea sistemelor de închiriere biciclete în Municipiul Lugoj (cca. 10 standuri)	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2030	548	-	143	1500000	Fonduri UE și buget local

21	<i>Transport public</i>	Introducerea sistemului de management al traficului la nivel local	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	2739	-	715	1500000	Fonduri UE și buget local
22	<i>Transport public</i>	Dezvoltarea de parcări intermodale la nivelul orașului	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	550	-	147	657380	Fonduri UE și buget local
<b>PRODUCȚIA LOCALĂ DE ELECTRICITATE:</b>									
23	<i>Producția locală de electricitate</i>	Construcția unui parc fotovoltaic de 3MW în Municipiul Lugoj	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	8900000	Fonduri UE și buget local
<b>ÎNCĂLZIREA / RĂCIREA URBANĂ LOCALĂ, CHP:</b>									
24	<i>Producția locală de energie termică</i>	Încălzirea clădirilor publice folosind energia geotermală.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2016	-	-	-	756181	Fonduri UE și buget local
25	<i>Producția locală de energie termică</i>	Amenajarea de instalații de producere apă caldă menajeră utilizând panouri solare sau panouri hibride, amplasate la instituții publice (unitățile sportive și unitățile de învățământ care dețin vestiare de capacitate mare sau cantine cu capacitate mare, sau la unitățile de învățământ care consideră că au nevoie de această soluție)	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018		218	44	725000	Fonduri UE și buget local

26	<i>Producția locală de energie termică</i>	Încălzire geotermală Strand	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2016	-	-	-	201315	Fonduri UE și buget local
<b>PLANIFICAREA TERITORIULUI:</b>									
27	<i>Planificarea urbană strategică</i>	Realizare parc zona splaiul Morilor	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	250000	Fonduri UE și buget local
28	<i>Planificarea urbană strategică</i>	Realizare zonă agrement Făgetului	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	4017310	Fonduri UE și buget local
<b>ACHIZIȚIILE PUBLICE DE PRODUSE ȘI SERVICII:</b>									
29	<i>Cerințele/standard ele de eficiență energetică</i>	Implementare certificarea ISO 50001	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2017	-	-	-	-	Fonduri UE și buget local
30	<i>Achiziții verzi</i>	Dezvoltarea unor criterii privind achizițiile verzi la nivel local. Introducerea acestora în caietul de sarcini pentru achiziții de produse și servicii	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2017	-	-	-	-	Buget local
<b>LUCRUL CU CETĂȚENII ȘI PĂRȚILE INTERESATE:</b>									
31	<i>Sensibilizare și networking la nivel local</i>	Promovarea turismului local, împreună cu asociațiile non-profit care activează la nivel local	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	688353	Buget local

32	<i>Sensibilizare și networking la nivel local</i>	Organizarea anuală a ZILEI ENERGIEI. Sensibilizarea anuală a cetățenilor cu privire la eficientizarea energetică la nivelul locuințelor.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	15000	Buget local
33	<i>Sensibilizare și networking la nivel local</i>	Dezvoltarea de proiecte de protecția mediului și proiecte sociale cu mediu economic local. Incurajarea inițiativelor CSR la nivel local, cooptarea agentilor economici în proiecte în comunitate și parteneriat cu Municipiul Lugoj	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	-	-	-	-	Buget local
34	<i>Sensibilizare și networking la nivel local</i>	Aprovizionarea cu lemn pentru foc din surse sustenabile. Promovarea acestui concept și întărirea controlului defrișărilor necontrolate	Ocolul Silvic	2016-2018	-	-	1697	3500	Buget local
35	<i>Sensibilizare și networking la nivel local</i>	Conștientizarea sectorului terțiar cu privire la eficientizarea energetică. Crearea unui ghid de bune practici și distribuirea acestuia la nivel local	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2018	5534	-	2274	15000	Buget local
<b>ALTE SECTOARE</b>									
36	<i>Deseuri</i>	Extinderea sistemului integrat de management al deșeurilor din municipiul Lugoj. Achiziția unor sisteme moderne de colectare selectivă a deșeurilor la nivel central al orașului (colectare subterană și liftare a containerelor)	Consiliul Județean Timiș	2015-2016	-	-	-	1000000	Fonduri UE și buget local
37	<i>Deșeuri</i>	Elaborarea unui ghid pentru conștientizarea procesului de colectare selectivă . Publicarea lui într-un număr de 10000 exemplare.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2017	-	-	-	12000	Buget local

Plan de Acțiune privind Energia Durabilă – Municipiul Lugoj

---

38	<i>Apă/Canalizare</i>	Finalizare rețea de apă și introducerea rețelei de canalizare în satele aparținătoare Tapia și Măguri	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	2500000	Fonduri UE și buget local
39	<i>Apă/Canalizare</i>	Extinderea rețelei de apă potabilă în municipiul Lugoj.	Primăria Municipiului Lugoj	2016-2020	-	-	-	2500000	Fonduri UE și buget local
<b>TOTAL</b>					<b>60140</b>	<b>1133</b>	<b>18830</b>	<b>60941039</b>	



## 5 CONCLUZII

De-a lungul analizei detaliate sectoriale realizată pentru identificarea tuturor consumurilor relevante la nivelul Municipiului Lugoj și stabilirea inventarului de emisii de CO<sub>2</sub> la nivelul anului 2008 s-au evidențiat sectoarele relevante pe care comunitatea (alături de toate părțile interesate) sub coordonarea și managementul municipalității ar trebui să le adreseze cu preponderență în eficientizarea energetică locală. Acestea sunt: clădirile rezidențiale, clădirile municipale și sectorul transport.

Pentru influențarea sectorului terțiar și încurajarea cetățenilor și a altor părți interesate de eficientizarea energetică locală, Primăria Municipiului Lugoj a vizat acțiuni de promovare a eficienței energetice și de influență indirectă în vederea diminuării consumurilor și implicit a emisiilor prin schimbări de comportament în principal.

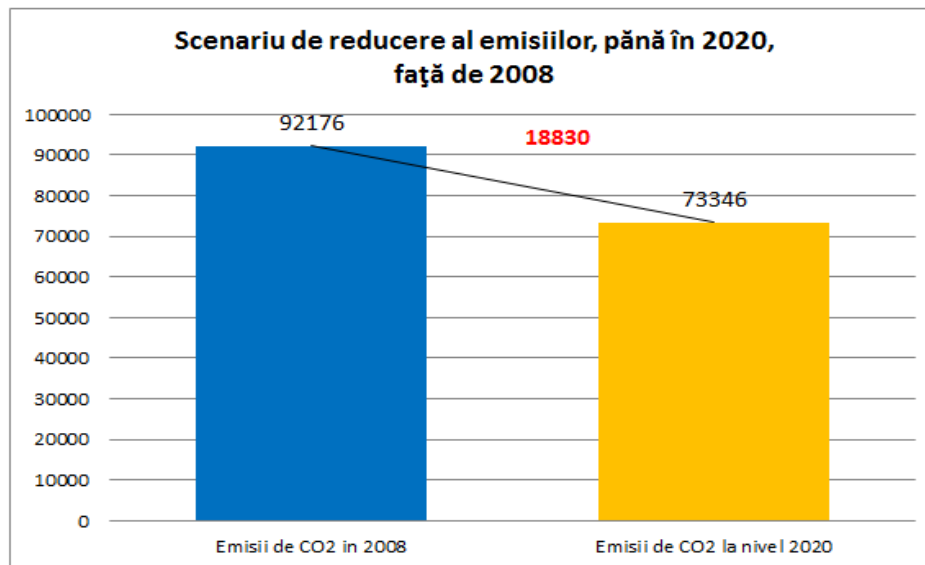
Doar prin schimbarea comportamentului și trecerea la acțiune se poate realiza schimbarea și eficientizarea energetică și dezvoltarea de proiecte viabile locale.

PAED-ul fiind un document strategic, imperios necesar pentru lansarea proiectelor de investiții pentru perioada imediat următoare prin programul Programul Operațional 2014–2020, creionează acțiunile și politicile și/sau programele pe care Primăria Municipiului Lugoj le vizează ca principal promotor local și responsabil pentru continuarea unei dezvoltări durabile locale. Prin acțiunile propuse își asumă o țintă de 20% reducere a consumurilor pe toate sectoarele (mai puțin industrial), reducere care se preconizează până în anul 2020 având ca referință anul 2008. Acțiunile cuprinse în "Planul de acțiune strategic" au fost stabilite împreună cu toate părțile interesate, procesul fiind unul lung și consistent.

Prin implementarea unui număr de **39 de acțiuni**, PAED-ul își propune diminuarea consumului de energie prin atingerea țintei de 20% reducere emisii de CO<sub>2</sub> până în anul 2020. Totalul de emisii de CO<sub>2</sub> vizate este de **18830 tone CO<sub>2</sub>** față de anul 2008, printr-o investiție estimată la **60.941.039** euro conform, următoarelor estimări pe principalele sectoare de activitate vizate:

**Tabel 7. Scenariu de diminuare a emisiilor de CO<sub>2</sub> pe diferite sectoare de activitate**

Scenariu 2020	Domenii de acțiune	Reducerea emisiilor de CO <sub>2</sub> , tone CO <sub>2</sub> /2020
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII	Clădiri municipale, clădiri rezidențiale, clădiri terțiare, iluminat public	12080
TRANSPORT	Transport local	2736
PRODUCTIA LOCALĂ DE ELECTRICITATE	Surse regenerabile	44
LUCRUL cu CETĂȚENII și părțile interesate	Sectorul terțiar, sectorul de producție energie	3971
<b>TOTAL</b>		<b>18830</b>



**Figura 37. Scenariu de reducere a impactului până în 2020: -18830 tone CO<sub>2</sub> față de 2008**

După aprobarea PAED-ului la nivel de Consiliu Local, angajamentul politic dat de decidenții locali va fi definitoriu în atingerea obiectivelor, aceștia preluând integral angajamentul Primarului către CE privind conlucrarea locală sub egida Pactul Primarilor și urmărirea eficientizării energetice locale. Implementarea și monitorizarea continuă a planului în vederea utilizării resurselor actuale, și alocarea de resurse financiare în special dar și umane necesare implementării acțiunilor, atragerea de fonduri necesare (prin alocare din bugetul local, din diferite programe naționale sau UE), va fi posibilă printr-un management integrat corect și coerent realizat de către administrație publică locală având suportul nemijlocit al structurilor sale de sprijin.

Resursele financiare vor fi alocate fie din bugetul local, din fonduri prin programele operaționale lansate în perioada 2016-2020 cât și atragerea de fonduri private acolo unde va fi posibil. Cooptarea în procesul local de eficientizare energetică a companiilor de tip ESCO (Energy Service Company), poate contribui la soluții fezabile din punct de vedere tehnic și economic care să pună în aplicare rapid unele acțiuni fără un efort financiar direct din partea administrației locale și diminuarea riscurilor în ceea ce privește eficacitatea măsurilor de eficiență energetică abordate.

Obligativitatea raportării implementării acțiunilor către CE, la 2 ani după aprobarea PAED-ului în Consiliul Local cât mai departe raportarea la CE la 4 ani în vederea evaluării progresului în implementare și evaluării performanțelor locale va fi imperios necesară.

Angajamentul asumat trebuie să rămână neschimbat, eforturile administrației locale vor fi de urmărire continuă a implementării iar procesul va fi unul de continuă îmbunătățire în vederea îndeplinirii angajamentului asumat, acela de reducere a emisiilor cu cel puțin 20% până în anul 2020, de atingere a unor performanțe locale privitor la măsurile de eficiență energetică și utilizarea energiei din surse regenerabile.

Instituționalizarea PAED-ului și asigurarea unei implementări performante și un control acurat va fi realizat de echipa de eficientizare energetică locală care va fi coordonată prin sistemului de management energetic implementat la nivelul administrației locale conform ISO 50001. Aceasta echipa va avea responsabilitatea monitorizării implementării PAED-ului și raportării performanțelor sau a sincopelor la nivelul administrației locale.

Analizele regulate de management conform cerințelor standardului vor face posibile identificarea problemelor în implementare și luarea celor mai bune decizii pentru preîntâmpinare sau chiar diminuarea unor efecte negative.

## 6 BIBLIOGRAFIE

1. Filho Walter, Adamson Kathryn, Dunk Rachel, Azeiteiro Ulisses, Illingworth Sam, Climate Change Mangement – Implementing Climate Change Adaptation în Cities and Communities- Integrating Strategies and Educational Approaches, Editura Springer, 2015.
2. Global Climate Change (NASA) - <http://www.nasa.gov/>
3. Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Schimbări Climatice - <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/1>
4. Strategia de dezvoltarea locală a Municipiului Lugoj (varianta draft)
5. Raportul de activitate 2008-2012, Prof. Dr. Francisc Boldea – Primarul Municipiului Lugoj
6. Raportul de activitate 2012-2016, Prof. Dr. Francisc Boldea – Primarul Municipiului Lugoj
7. Fișa localității, 2008-2014 – Institutul Național de Statistică
8. Statistica mijloace de transport a Municipiului Lugoj 2008 și 2014

Lucrarea a fost dezvoltată în cadrul proiectului "50000 + 1st SEAP" – proiect finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Prezentul raport reflectă opiniile autorului iar datele și informațiile conținute au fost furnizate de către echipa Primăriei Municipiului Lugoj și de către furnizorii de utilități și servicii publice locale. Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru nici o utilizare a informațiilor cuprinse în prezenta lucrare.