

**2016**

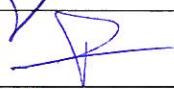
# **PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE**

**MUNICIPIUL MEDGIDIA**

	<p>ELABORATOR:</p> <p>S.C. ADDVANCES STRATEGIC SOLUTIONS SRL RO 27782618, J22/1651/2010 <a href="http://www.addvances.ro">www.addvances.ro</a>, <a href="mailto:office@addvances.ro">office@addvances.ro</a></p>	<p>BENEFICIAR:</p> <p>MUNICIPIUL MEDGIDIA, JUDEȚUL CONSTANȚA</p>	<p>NR. PROIECT PROIECT:</p> <p>147/19.08.2016</p> <p>„Program de îmbunătățire a eficienței energetice al Municipiului Medgidia, cu respectarea prevederilor ANRE”</p>
---	--	--	---

## Programul de îmbunătățire a eficienței energetice al Municipiului Medgidia

### Colectivul de elaborare

Rolul în cadrul contractului	Nume/Prenume și specialitatea	Semnătura
Coordonator proiect	Mogoșanu Daniel - Economist	
Expert în gestiunea energiei	POPA Ionel – Inginer	
Expert în gestiunea energiei	POPA Ionuț Mădălin – Inginer	
Expert mediu și dezvoltare durabilă	Dan Chelaru - Geografia Mediului, GIS, Analiza peisajului, Schimbari în utilizarea terenurilor; Dezvoltare durabilă	

Iași, 07.11.2016

## CUPRINS

I.	INTRODUCERE .....	2
I.1.	Scopul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice .....	2
I.2.	Rolul autorităților administrației publice locale .....	4
I.3.	Locul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală .....	5
I.4.	Eficiența energetică. Politici și strategii .....	6
Politici europene .....	7	
Politici naționale .....	14	
I.5.	Cadrul legislativ specific eficienței energetice .....	15
II.	DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII .....	20
II.1.	Localizarea municipiului Medgidia .....	20
II.2.	Nominalizarea departamentului din cadrul primăriei și persoana responsabilă cu aplicarea prevederilor Legii nr.121/2014 .....	20
II.3.	Descrierea sistemului de baze de date al localității cu informații despre consumurile de energie ale acesteia .....	21
II.4.	Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în UAT Medgidia .....	22
II.5.	Descrierea situației consumurilor energetice publice și rezidențiale a localității .....	24
II.6.	Condiții climatice specifice .....	25
II.7.	Date privind populația și condiții de locuire .....	28
II.8.	Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie .....	37
II.9.	Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în localitate .....	41
II.10.	Descrierea modului de gestionare a serviciilor de utilități publice .....	44
III.	PREGATIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE .....	47
III.1.	Date tehnice pentru sistemele de iluminat public .....	47
III.2.	Date tehnice despre sectorul rezidențial .....	48
III.3.	Date tehnice pentru clădiri publice (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură. etc.) .....	50
III.4.	Date tehnice pentru sectorul transporturi .....	50
III.5.	Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local .....	51
III.5.1.	Cadru național .....	51
III.5.2.	Definiții .....	52
IV.	PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE .....	54
IV.1.	Nivelul/Inventarul de referință .....	54
IV.1.1.	Stabilirea anului de referință .....	55
IV.1.2.	Format și conținut .....	55
IV.1.3.	Metodologia de colectare a datelor .....	57
IV.1.4.	Nivelul de referință 2015 .....	59
IV.1.4.1.	Nivel de referință și potențial de eficientizare în iluminatul public .....	63
IV.1.4.2.	Nivel de referință și potențial de eficientizare în sectorul rezidențial .....	66
IV.1.4.2.1.	Nevoi identificate .....	74
IV.1.4.2.2.	Măsuri propuse pentru clădirile existente .....	74
IV.1.4.2.3.	Măsuri pentru clădirile noi .....	77
IV.1.4.3.	Nivel de referință și potențial de eficientizare în clădirile publice .....	77
IV.1.4.4.	Nivel de referință și potențial de eficientizare în sectorul transport .....	82
IV.1.4.5.	Scenariile de acțiune .....	86
IV.2.	Viziunea pe termen lung (2030) .....	88
IV.3.	Obiectivele programului .....	90
IV.4.	Proiecte prioritare .....	110
IV.5.	Mecanisme de finanțare .....	114
IV.6.	Monitorizarea rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice .....	122

## I. INTRODUCERE

### I.1.Scopul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice

Scopul elaborării *Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice* îl constituie atât necesitatea îndeplinirii obligațiilor legale ce rezultă din Legea 121/2014, cât și îndeplinirea cerinței de eligibilitate în cazul depunerii de cereri de finanțare la apelul de proiecte din cadrul *Programului Operațional Regional, Axa prioritată 3: Sprijinirea tranzitiei către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritate de investiții 3.1, Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor.*

Astfel, Legea nr. 121/2014 cu privire la eficiența energetică, transpune Directiva nr. 27/2012 și introduce noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local.

În conformitate cu cap.4 - Programe de măsuri - art. 9 alin.(12), alin.(13) și alin.(14) sunt prevăzute următoarele obligații:

„(12) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.

(13) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația:

- a să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani;
- b) să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile legii.

(14) Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (12) și alin. (13) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficiența Energetică și se transmit Departamentului pentru Eficiența Energetică până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.”

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (1):

„Administrațiile publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică, în măsura în care această achiziție corespunde cerințelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum și unui nivel suficient de concurență, astfel cum este prevăzut în anexa nr.1.”

De asemenea, în *Ghidul Solicitantului. Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul priorității de investiție 3.1. Operațiunea A. Clădiri rezidențiale* se stabilește că o cerere de finanțare este eligibilă din punct de vedere al documentelor strategice relevante dacă acestea se adresează domeniului reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub>/eficienței energetice, includ măsuri de

creștere a eficienței energetice pentru clădirile rezidențiale și sunt aprobate prin Hotărârea Consiliului Local.

Documentele strategice relevante nominalizate sunt:

- Planul de Acțiune privind Energia Durabilă;
- Strategia de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>;
- Strategiile locale în domeniul energiei;
- Alte documente strategice care prevăd măsuri în domeniul eficienței energetice, conform legislației în vigoare (programe de îmbunătățire a eficienței energetice care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani).

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Medgidia, se raportează la evoluțiile preconizate la nivel național și european, sintetizate în documentele de programare ale Comisiei Europene pentru perioada 2014-2020, în angajamentele internaționale ale României, precum și în strategiile naționale pentru perioada următoare.

Programul urmărește pe tot parcursul său cele trei priorități stabilite prin Strategia Europa 2020: creștere inteligentă, creștere durabilă, creștere favorabilă incluziunii, precum și obiectivele propuse în cadrul celor cinci domenii de interes: ocupare, inovare, schimbări climatice, educație și reducerea sărăciei.

Programul este realizat în concordanță cu politicile energetice și cele cu privire la mediu – schimbări climatice ale Uniunii Europene, dar ținând cont, în același timp, de documentele strategice și programatice în vigoare, în unitatea administrativ-teritorială Medgidia.

Totodată, Programul răspunde nevoii de a avea la dispoziție un document de planificare la nivelul UAT care stabilește viziunea, obiectivul global și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare, propunând domenii strategice de intervenție și axe prioritare de acțiune necesare pentru atingerea obiectivelor specifice.

Prin aprobarea de către autoritățile administrației publice locale, „Programul” devine documentul de programare și planificare la nivelul arealului administrat de UAT Medgidia, prin care se formulează politicile publice care vor fi abordate, pe termen scurt, mediu și lung, cu privire la îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea utilizării surselor regenerabile de energie, prin investiții, dezvoltarea cooperării între instituții și oameni, transferul experienței pozitive, a bunelor practici și noilor cunoștințe tehnice în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile, stimularea utilizării noilor tehnologii, îmbunătățirea capacitații organizaționale a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului de model pentru comunitate.

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Medgidia reprezintă un instrument sectorial important al politicii energetice a administrației publice locale, parte intrinsecă a politicilor publice de dezvoltare economică și socială a zonei delimitată de arealul administrat de UAT și constituie fundamentalul pentru "proiectele viitoare ce urmează a fi dezvoltate în perioada 2016 – 2023, în cele două domenii energetice conexe: eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie.

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Medgidia a fost elaborat după Modelul de Întocmirea Programului de Îmbunătățire a eficienței energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori, conf. art.9 alin (12) din Legea eficienței energetice nr 121/2014, aprobat de către ANRE.

Modelul este considerat contribuție la creșterea capacitații autorităților locale în realizarea unor documente de conformare relevante, bazate pe o cunoaștere corectă a modului în care se consumă energia în sectorul municipal (inclusiv rezidențial) și eliminarea formalismului de conformare constatat prin monitorizarea respectării OG nr. 22/2008.

De asemenea, modelul este un instrument util pentru autoritățile locale în fundamentarea și întocmirea caietelor de sarcini privind achizițiile publice de produse și servicii care să țină seama de aspectele de eficiență energetică.

## I.2. Rolul autorităților administrației publice locale

România a identificat rolul important al municipalităților în realizarea politicii naționale de eficiență energetică și a introdus obligații specifice cu privire la realizarea programelor municipale de eficiență energetică încă de la transpunerea Directivei nr. 32/2006 prin OG nr. 22/2008.

Conștientă că un nivel ridicat al calității vieții cetățenilor este strâns legat de calitatea infrastructurii socio-economice a localității, că ridicarea confortului presupune un consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile, dar și de faptul că îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea intelligentă a energiei nu diminuează acest confort, administrația publică locală dorește să îmbunătățească performanța energetică a comunității atât în sectoarele administrative, cât și în cele conexe acestora, prin investiții în infrastructura tehnico-edilitară, dar și acțiuni assimilate unui management performant al energiei.

Pe lângă efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea rațională a energiei, prin creșterea eficienței energetice, creșterea performanțelor energetice a clădirilor și instalațiilor sau utilizarea surselor regenerabile de energie printr-un management energetic performante, se pot obține și alte beneficii:

- financiare, pentru că economisirea energiei conduce la reducerea facturii energetice în condițiile în care prețul combustibililor și a energiei se aliniază în permanență la prețurile practicate pe piața mondială;
- economice, prin facturile mai mici la combustibili și electricitate și prin reducerea cheltuielilor de întreținere și exploatare a echipamentelor;
- sociale, deoarece utilitățile publice cu costuri reduse cresc suportabilitatea financiară ale cetățenilor din grupuri vulnerabile - care își cheltuiesc deseori o mare parte a venitului pe încălzire, răcire, lumină și aparate de uz casnic;
- administrative, pentru că economia de energie rezultată prin modernizare energetică conduce în mod direct la sporirea gradului de confort, creșterea calității nivelului de trai și servicii publice performante;

- de finanțare, întrucât economiile de energie realizate disponibilizează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;
- operaționale, confortul superior conduce la o mai bună productivitate a muncii și la îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor.

Administrația publică locală conștientizează faptul că trebuie să fie și un factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni, agenți economici, societate civilă în arealul administrat, având în vedere funcțiile de:

- planificator al direcției de dezvoltare a infrastructurii locale;
- administrator al serviciilor publice de interes local;
- reglementator în sfera socio-economică administrată;
- consumator de energie.

Astfel, „Programul” a fost structurat în aşa mod încât acțiunile administrației publice locale să reflecte aceste funcții.

### I.3. Locul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală

Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Medgidia își propune ca Municipiul Medgidia să se dezvolte din punct de vedere turistic, economic, social și să rezolve problemele de mediu întâmpinate.

Logo-ul Strategiei este „Medgidia – prietenul locuitorilor, întreprinzatorilor și investitorilor”. Municipiul Medgidia va oferi locuitorilor săi un nivel de trai ridicat prin servicii publice de calitate într-un cadru natural lipsit de poluare și sigur.

Chiar dacă politica privind eficiența energetică nu este distinct marcată în cadrul Strategiei, investițiile și acțiunile propuse în Strategie vor conduce la obținerea de performanțe energetice care urmăresc reducerea consumului de energie convențională.

Astfel, în cadrul Axei prioritare „Confortul urban și protecția mediului înconjurător” se propune „*continuarea investițiilor în extinderea alimentării cu apă și a rețelei de canalizare, care să ajungă la fiecare locuitor al municipiului, în paralel cu tratarea apelor uzate în concordanță cu normativul de mediu, extinderea rețelei de gaze naturale, la care se adaugă reabilitarea, întreținerea și construcția de noi spații verzi, precum și împădurirea zonelor defrișate.*”

Consumul public de energie va fi orientat spre valorificarea oportunităților de generare a energiei nepoluante și alternative, promovând eficiența energetică, inovația în domeniul energiei și protecției mediului printr-un comportament responsabil față de consumul de energie.

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală, unul dintre obiectivele specifice este politica privind problemele energetice, de aceea Programul de îmbunătățire a eficienței energetice este un instrument important în elaborarea unei viziuni pe termen de cel puțin 3-6 ani care să definească evoluția viitoare a comunității, țintă spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

Stabilirea obiectivelor pe termen de cel puțin 3-6 ani, contribuie la creșterea capabilității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului local al municipiului de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a municipiului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

#### I.4. Eficiența energetică. Politici și strategii

Uniunea Europeană se confruntă cu provocări fără precedent cauzate de dependența crescândă față de importurile de energie și de cantitatea redusă de resurse energetice, precum și de necesitatea de a limita schimbările climatice și de a depăși criza economică.

Eficiența energetică reprezintă o modalitate importantă prin care pot fi abordate provocările în cauză. Aceasta îmbunătățește securitatea aprovisionării cu energie a Uniunii Europene prin reducerea consumului de energie primară și a importurilor de energie.

Eficiența energetică contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-o manieră rentabilă și, prin urmare, la atenuarea schimbărilor climatice.

Trecerea la o economie mai eficientă din punct de vedere energetic ar trebui, de asemenea, să accelereze difuzarea soluțiilor inovatoare în plan tehnologic și să îmbunătățească competitivitatea economică în Uniune, favorizând creșterea economică și crearea de locuri de muncă de înaltă calitate în mai multe sectoare care au legătură cu eficiența energetică.

Eficiența energetică constituie un element esențial în asigurarea durabilității utilizării resurselor de energie și în valorificarea potențialului considerabil de creștere a economiilor de energie al clădirilor, transporturilor, produselor și proceselor.

Potențialul existent de economisire rentabilă a energiei include atât economiile din sectorul aprovisionării cu energie cât și cele din sectorul utilizatorilor finali.

Dintre măsurile care pot contribui la reducerea dependenței energetice amintim: mobilizarea investițiilor în renovarea clădirilor rezidențiale și comerciale în vederea îmbunătățirii performanței energetice a parcoului imobiliar, înlocuirea echipamentelor învechite cu altele performante energetice, construcții noi realizate după cele mai stricte cerințe de eficiență energetică, implementarea de politici care să stimuleze reducerea consumului final de energie, educarea pentru schimbarea comportamentală a consumatorilor de energie, formarea de specialiști în eficiență energetică și întărirea autorității acestora în raport cu celelalte domenii social –economice, încheierea decontracte de achiziții publice de lucrări, bunuri sau servicii eficiente din punct de vedere energetic, acțiuni care să permită consumatorului final să-și cunoască, gestioneze și regleze consumul real.

Reducerea consumului energetic prin intermediul măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice poate disponibiliza resursele publice în alte scopuri.

Eficiența energetică este un termen foarte larg care se referă la multiplele modalități prin care se poate obține același beneficiu (lumină, încălzire, mișcare etc.) folosind mai puțină energie. Domeniul acoperă automobilele eficiente, becurile economice, practicile industriale îmbunătățite, termoizolarea mai bună a caselor/ clădirilor și o gamă de alte tehnologii.

Eficiența energetică are adesea multiple efecte benefice. De exemplu, o clădire bine izolată va fi mai răcoroasă vara și mai călduroasă iarna.

Economiile de energie sunt obținute în general prin investiții în echipamente mai avansate tehnologic pentru a produce aceleași servicii finale – ex.: încălzit, ventilat, răcit, acționări mecanice – cu mai puțina energie electrică, precum și prin investiții în echipamente sau chiar tehnologii pentru creștereaproximității sau a eficienței economice a unui serviciu. În această categorie pot fi incluse sculele, uneltele, dispozitivele industriale și aparatura electrocasnică, instalațiile de încălzire eficientă, sistemele de ventilare și de condiționare a aerului (HVAC), sistemele de control ale consumului electric, proiectarea clădirilor active energetic, acționări mecanice cu motoare electrice avansate și sistemele de recuperare a căldurii.

## Politici europene

Provocările cu care se confruntă Europa în domeniul energiei includ aspecte cum ar fi creșterea dependenței de importuri, diversificarea limitată, nivelul ridicat și volatilitatea prețurilor la energie, creșterea cererii de energie la nivel global, riscurile de securitate care afectează țările producătoare și pe cele de tranzit, amenințările din ce în ce mai mari provocate de schimbările climatice, progresul lent în ceea ce privește eficiența energetică, provocările care decurg din ponderea tot mai mare a energiei regenerabile, precum și nevoia de o mai mare transparență, de o mai bună integrare și interconectare pe piețele de energie. Politica energetică europeană are în centrul său un ansamblu de măsuri variante care au menirea de a realiza o piață energetică integrată și de a asigura securitatea aprovisionării cu energie și durabilitatea sectorului energetic.

În conformitate cu Tratatul de la Lisabona, politica energetică a UE are ca **obiective principale**:

- asigurarea funcționării pieței energiei;
- asigurarea siguranței aprovisionării cu energie în Uniune;
- **promovarea eficienței energetice și a economiilor de energie, precum și dezvoltarea de surse de energie noi și regenerabile;** precum și
- promovarea interconectării rețelelor energetice.

UE a stabilit o serie de obiective în materie de energie și climă pentru 2020, 2030 și 2050.

### Obiective pentru 2020:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 20% față de nivelurile din 1990;
- 20% din energie să provină din surse regenerabile;
- **creșterea cu 20% a eficienței energetice.**

### Obiective pentru 2030:

- reducerea cu 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră;
- cel puțin 27% din energia UE să provină din surse regenerabile;
- **sporirea eficienței energetice cu 27-30%;**

- atingerea unui nivel de interconectare electrică de 15% (mai exact, 15% din energia electrică produsă într-o țară din UE va putea fi transportată către alte state membre).

#### **Obiectivul pentru 2050:**

- reducerea cu 80-95% a emisiilor de gaze cu efect de seră, comparativ cu nivelurile din 1990.

Comisia Europeană propune un **cadru pentru politicile UE privind clima și energia în perioada 2020-2030**, pornind de la progresele realizate în vederea atingerii obiectivelor pentru 2020 în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, energia din surse regenerabile și economiile de energie. În centrul cadrului pentru 2030 se află o reducere cu 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030.

La temelia politicii de eficiență energetică a UE se află **Directiva privind eficiența energetică 2012/27/EU** din 25 octombrie 2012, al cărei scop este de a asigura că statele membre se reînscriu în calendarul stabilit pentru realizarea obiectivelor pentru 2020. Alte instrumente importante în acest domeniu sunt etichetarea produselor și măsurile în favoarea eficienței energetice a clădirilor.

Reducerea consumului de energie și încetarea risipei de energie sunt din ce în ce mai importante pentru UE. În 2007, liderii UE au stabilit obiectivul de a reduce consumul de energie anual al Uniunii cu 20% până în 2020. Măsurile de eficiență energetică sunt recunoscute tot mai mult nu doar ca fiind un mijloc de a ajunge la aprovisionarea durabilă cu energie, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea securității aprovisionării și reducerea costurilor la import, ci și ca mijloc de promovare a competitivității economiilor europene.

Consiliul European din 20 și 21 martie 2014 a subliniat eficacitatea pe care eficiența energetică o are în reducerea costurilor energiei și a dependenței energetice. UE a stabilit standarde minime în materie de eficiență energetică și norme de etichetare și de proiectare ecologică pentru produse, servicii și infrastructură. Aceste măsuri vizează îmbunătățirea eficientei în toate etapele lantului energetic, de la furnizarea de energie până la utilizarea energiei de către consumatori.

Comisia a lansat „**Planul de acțiune pentru eficiența energetică: realizarea potențialului**” ([COM\(2006\)0545](#)) în 2006. Scopul acestui plan de acțiune a fost de a mobiliza publicul larg, factorii de decizie politică și actorii de pe piață și de a transforma piața internă a energiei într-un mod care să ofere cetățenilor UE infrastructuri (inclusiv clădiri), produse (inclusiv aparate și autoturisme) și sisteme de energie care să fie cele mai eficiente din punct de vedere energetic din lume. Obiectivul planului de acțiune este de a controla și a reduce cererea de energie și de a lua măsuri punctuale cu privire la consum și aprovisionare pentru a economisi 20% din consumul anual de energie primară până în 2020 (în comparație cu previziunile privind consumul energetic pentru 2020). Cu toate acestea, când estimările recente au sugerat că UE este pe cale să realizeze doar jumătate din obiectivul de 20%, Comisia a reacționat prin elaborarea unui nou și vast **Plan 2011 pentru eficiența energetică (PEE)** ([COM\(2011\)0109](#)).

**Directiva privind eficiența energetică** (2012/27/UE) a intrat în vigoare în decembrie 2012. Aceasta obligă statele membre să stabilească obiective naționale indicative în materie de

eficiență energetică pentru 2020 pe baza consumului de energie primar sau final. Directiva stabilește, de asemenea, norme obligatorii pentru utilizatorii finali și furnizorii de energie. Statele membre au libertatea de a adopta măsuri mai stricte decât aceste criterii minime pentru a încuraja economiile de energie. Directiva include, printre altele, următoarele cerințe:

- renovarea cel puțin în proporție de 3% din totalul clădirilor administrațiilor centrale în fiecare an începând cu anul 2014 și achiziționarea de clădiri, servicii și produse cu performanțe înalte de eficiență energetică, sectorul public asumând, astfel, un rol exemplar;
- stabilirea de strategii naționale pe termen lung pentru promovarea investițiilor în renovarea clădirilor rezidențiale și comerciale, precum și elaborarea de sisteme obligatorii naționale de eficiență energetică sau măsuri echivalente pentru o economie de energie anuală de 1,5% pentru consumatorii finali;
- evaluarea, până la sfârșitul anului 2015, a potențialului de aplicare a cogenerării cu randament ridicat și a sistemelor eficiente de încălzire și răcire centralizate în toate statele membre;
- obligația de a realiza un audit energetic regulat al marilor companii cel puțin o dată la patru ani, cu excepția întreprinderilor care dispun de sisteme certificate de management al energiei și al mediului;
- introducerea rețelelor inteligente și a contoarelor inteligente, precum și furnizarea de informații corecte pe facturile de energie pentru întărirea poziției consumatorilor și pentru încurajarea unui consum de energie mai eficient.

**Directiva 2006/32/CE privind serviciile energetice** (care a abrogat Directiva 93/76/CEE a Consiliului) a încurajat statele membre să îmbunătățească eficiența energetică la utilizatorii finali și să exploateze posibilele economii rentabile de energie într-un mod viabil din punct de vedere economic. Aceasta a fost abrogată prin intrarea în vigoare a unei noi Directive privind eficiența energetică [cu excepția articolului 4 alineatele (1) la (4) și a anexelor I, III și IV, care nu vor fi abrogate decât la 1 ianuarie 2017], deoarece anumite dispoziții ale acestora se suprapun. Dispozițiile care rămân în vigoare privesc realizarea, până în 2017, a unor obiective indicative de economii de energie de 9% din consumul final de energie al fiecărui stat membru. Directiva privind eficiența energetică simplifică și mai mult cerințele de cuantificare a economiilor de energie prevăzute în Directiva privind serviciile energetice și contribuie la rationalizarea dispozițiilor cadrului juridic existent.

**Directiva 2004/8/CE privind promovarea cogenerării** (de modificare a Directivei 92/42/CEE) a fost adoptată în 2004 pentru a sprijini dezvoltarea și utilizarea cogenerării sau a producției combinate de energie termică și electrică (CHP) în UE. În cursul procesului de adoptare, directiva a provocat o dezbatere animată atât în cadrul Consiliului cât și a Parlamentului. Aceasta stabilește o definiție uniformă a electricității produse în centralele CHP. Comisia a stabilit valori de referință armonizate ale eficienței pentru producția separată de energie electrică și termică, revizuite în cadrul unei decizii de punere în aplicare a Comisiei din 19 decembrie 2011 pentru a ține seama de evoluțiile tehnologice și de schimbările intervenite în distribuția surselor de energie. Directiva privind cogenerarea a fost abrogată prin intrarea în vigoare a Directivei privind eficiența energetică în decembrie 2012. Aceasta din urmă obligă statele membre să evaluateze și să comunice Comisiei potențialul cogenerării cu randament ridicat și al rețelelor de încălzire și răcire centralizate de pe teritoriul acestora și să realizeze o analiză privind costurile și beneficiile bazată pe condițiile climatice, fezabilitatea economică și adevararea tehnică (cu anumite excepții).

**Directiva 2002/91/CE privind performanța energetică a clădirilor** (în special izolația, climatizarea și utilizarea surselor regenerabile de energie) prevede o metodă de calcul a performanței energetice a clădirilor, cerințele minime pentru clădirile mari, noi și vecni deopotrivă, precum și certificarea energetică. Această directivă a fost abrogată la 1 februarie 2012 de Directiva 2010/31/UE (reformare), care a intrat în vigoare în iulie 2010. Principalul obiectiv al acestei directive de reformare a constat în rationalizarea anumitor dispoziții ale fostei directive și consolidarea cerințelor în materie de eficiență energetică în ceea ce privește:

- cadrul general comun pentru o metodă de calcul a performanței energetice integrate a clădirilor și a unităților acestora;
- aplicarea unor cerințe minime în cazul performanței energetice a clădirilor noi și a unităților noi ale clădirilor, prevăzând, de exemplu, faptul că până la 31 decembrie 2020 toate clădirile noi trebuie să aibă un consum de energie aproape egal cu zero;
- aplicarea cerințelor minime în cazul performanței energetice, în special a clădirilor existente, elementelor de clădire care sunt supuse unor lucrări importante de renovare și a sistemelor tehnice ale clădirilor, ori de câte ori acestea sunt instalate, înlocuite sau îmbunătățite;
- certificarea energetică a clădirilor sau a unităților acestora, inspecția periodică a sistemelor de încălzire și de climatizare din clădiri și sistemele de control independent al certificatelor de performanță energetică și al rapoartelor de inspecție.

Directiva de reformare stabilește cerințe minime, însă orice stat membru poate recomanda sau introduce alte măsuri. Ca urmare a Directivei de reformare, Comisia a publicat, în aprilie 2013, un raport de evaluare a eficacității sprijinului finanțier actual în favoarea eficienței energetice a clădirilor (COM(2013)0225). Un alt raport de evaluare publicat în februarie 2014 oferă orientări tehnice cu privire la finanțarea renovării energetice a clădirilor cu finanțări acordate în cadrul politicii de coeziune.

În ceea ce privește eficiența energetică a produselor, la nivelul UE s-au introdus mai multe măsuri, printre altele, pentru:

- indicarea, prin **etichetarea** și informații standard referitoare la produse, a consumului de energie și de alte resurse ale **produselor legate de energie** care au un impact semnificativ, direct sau indirect, asupra consumului de energie, care intră sub incidența Directivei-cadru 2010/30/UE; directive și regulamente specifice stabilesc cerințele pentru diferite aparate de uz casnic; etichetarea echipamentelor de birou și etichetarea pneurilor sunt acoperite de regulamente separate;
- stabilirea **decerințe de proiectare ecologică** pentru produsele cu impact energetic care intră sub incidența Directivei-cadru 2009/125/CE, de reformare a Directivei 2005/32/CE, astfel cum a fost modificată de Directiva 2008/28/CE; regulamentele de punere în aplicare acoperă o gamă largă de produse, inclusiv încălzitoarele, aspiratoarele, computerele, aparatele de climatizare, mașinile de spălat vase, produsele de iluminat, frigiderele și congelatoarele, televizoarele, motoarele electrice.

**Strategia Europeană de Securitate Energetică** (COM(2014) 330 final, 28.05.2014) distinge opt linii de acțiune pentru creșterea securității energetice europene, printre care întărirea mecanismelor de coordonare și planificare pentru situații de urgență; moderarea cererii de energie; construirea unei piețe funcționale și bine integrate de energie; creșterea producției de

energie în UE; dezvoltarea de noi tehnologii energetice; diversificarea surselor externe; coordonarea politicilor energetice naționale.

Aceste linii de acțiune se regăsesc și în dimensiunile **Strategiei Cadru a Uniunii Energetice din 2015**(COM(2015) 80 final, 25.02.2015):

- Securitate energetică, solidaritate și încredere;
- O piață energetică europeană pe deplin integrată;
- **Eficiență energetică, contribuind la moderarea cererii;**
- Decarbonizarea economiei;
- Cercetare, inovare și competitivitate.

Lansată în ianuarie 2008 de către Comisia Europeană, **Convenția Primarilor** este recunoscută ca un exemplu de succes al guvernanței pe mai multe niveluri, și ca un pas important spre atingerea obiectivelor UE pentru 2020.

Până în prezent, au aderat la Convenție, 6.667 orașe cu aproximativ 213 milioane de locuitori, România fiind inclusă cu 64 de localități.

Prin creșterea constantă a numărului semnatarilor, precum și prin rezultatele impresionante obținute până în prezent, Convenția devine un instrument politic esențial pentru îndeplinirea obiectivelor UE în domeniul climei și al energiei pornind de la bază.

Indiferent de mărimea sau localizarea lor pe harta lumii, semnatarii Convenției au un obiectiv comun: un mediu stabil din punct de vedere sustenabil, social și economic pentru cetățenii lor.

**Prin angajamentul lor, semnatarii Convenției își propun, în mod voluntar, atingerea șidepășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de CO2 până în 2020, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor.**

**Reducerea cu 20% a emisiilor de CO2 până în 2020, creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20% și creșterea cu 20% a eficienței energetice sunt țintele unuia din cele 5 obiective majore ale Strategiei Europa 2020, respectiv obiectivul „schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei”.**

Convenția Primarilor se dorește a fi un model de responsabilitate, coeziune, solidaritate, cooperare instituțională și dialog internațional, reprezentanții celor 210 de milioane de cetățeni conlucrând pentru realizarea dezideratelor comune de protejare a mediului și a existenței generațiilor următoare.

Convenția Primarilor recunoaște rolul crucial al regiunilor și orașelor în îndeplinirea obiectivelor privind atenuarea schimbărilor climatice în măsura în care acestea sunt actori principali în materie de energie, având în vedere responsabilitățile lor în ceea ce privește numeroase activități legate de planificarea și amenajarea teritoriului, taxe, investiții, achiziții publice, producție și consum.

Autoritățile locale sunt atât consumatori, cât și furnizori de servicii publice locale, dar și organisme de reglementare locală, de consultanță pentru cetățeni, constituind elementul motor dintr-o comunitate.

Autoritățile locale și regionale joacă un rol conducător atât în ceea ce privește promovarea schimbării comportamentelor individuale – condiție indispensabilă pentru realizarea obiectivelor de eficiență energetică, dar și în ceea ce privește lansarea și sprijinirea activităților și proiectelor inițiate la nivel local și regional, național și internațional care să urmărească îndeplinirea obiectivelor în materie de îmbunătățire a eficienței energetice, de protecție a mediului și de combatere a schimbărilor climatice.

Administrațiile locale, ca nivel de guvernanță cel mai apropiat de cetățeni, sunt cel mai bine plasate pentru a aborda chestiunile legate de climă într-un mod cuprinzător, structurile de guvernanță locală a orașelor deținând un rol crucial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice, cu atât mai mult, dat fiind că 80% din consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> sunt asociate cu activitățile urbane.

Dialogul dintre autorități permite o mai bună cunoaștere la nivel european a solicitărilor sau necesităților propriilor cetățeni, a priorităților și necesităților locale, dar și promovarea priorităților politicilor de mediu și energie în rândul cetățenilor, mobilizându-i pentru implicare și contribuție la realizarea obiectivelor locale și internaționale.

Comitetul Regiunilor subliniază rolul esențial pe care îl joacă Convenția Primarilor în procesele de sensibilizare a cetățenilor la problematica energiei / schimbărilor climatice și de schimbare a comportamentelor individuale, în procesele de cooperare europeană și creare a rețelelor de informare-colaborare între orașele și localitățile semnatare.

Întâlnirile periodice, dialogul, comunicarea și mecanismele de cooperare și sprijin instituite între reprezentanții autorităților locale în cadrul Convenției Primarilor facilitează comunităților semnatare:

- creșterea vizibilității la nivel european și internațional;
- informarea factorilor decizionali cu privire la necesitățile locale;
- promovarea intereselor locale specifice;
- participarea la rețelele europene;
- obținerea de informație și sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare;
- atragerea în plan local a know-how-ului și investițiilor în eficiență energetică;
- obținerea de punctaje favorabile (în cazul adoptării unui Plan Local de Acțiune pentru Energie Durabilă) în competițiile internaționale de obținere a finanțării;
- acces la instrumentele și facilitățile de finanțare internaționale sau ale Comisiei Europene în scopul implementării Planurilor de acțiune locale;
- asistență pentru promovare, asistență tehnică și administrativă din partea Oficiului Convenției Primarilor;
- îndrumare și asistență privind chestiunile științifice și tehnice, în principal, în ceea ce privește inventarele emisiilor și planurile de acțiune din partea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (Joint Research Centre);
- sprijin instituțional deplin din partea Comisiei Europene, Comitetului Regiunilor și Parlamentului European.

Participarea la Convenția Primarilor presupune asumarea următoarelor angajamente:

- elaborarea unui Plan local de acțiune privind energia durabilă în baza efectuării, în prealabil, a unui inventar de bază privind emisiile;
- includerea în Plan a celor acțiuni din domeniile de activitate care intră în competența autorității publice locale, acțiuni care să conducă la reducerea cu cel puțin 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> pe teritoriile respective;
- adaptarea structurilor urbane, inclusiv prin alocarea de resurse umane suficiente, într-un mod care să asigure întreprinderea acțiunilor necesare realizării obiectivelor asumate prin Plan;
- mobilizarea societății civile pentru a participa la dezvoltarea planului de acțiune, prezentând-i-se, în linii generale, politicile și măsurile necesare realizării obiectivelor acestui plan;
- prezentarea în fața decidenților locali și populației, a rapoartelor de punere în aplicare, cel puțin o dată la doi ani după prezentarea planului de acțiune, în scopul evaluării, monitorizării și verificării;
- împărtășirea experienței acumulate și know-how-ul altor unități teritoriale membre sau nu ale Convenției;
- organizare „Zilelor energiei” sau „Zilelor Convenției orașelor”, în cooperare cu organisme ale Comisiei Europene și alte parti interesate, pentru a permite cetățenilor să beneficieze, în mod direct, de posibilitățile și avantajele rezultate din utilizarea mai inteligentă a energiei, precum și informarea cu regularitate a mass-mediei locale cu privire la evoluția planului de acțiune;
- participarea activă la Conferința Europeană Anuală a Primarilor pe tema „Energie durabilă pentru Europa”;
- difuzarea mesajului Convenției în cadrul forurilor relevante și, în special, încurajarea altor primării să adere la acesta.

Oficiul pentru Convenția Primarilor este gestionat de un consorțiu de rețele de orașe cu experiență, alcătuit din organizațiile non – guvernamentale: Energy Cities, Climate Alliance, CLRE, EUROCITIES și FEDARENE.

Ca parte a unui proces de consultare mai larg, orașele semnătare ale Pactului Primarilor au hotărât să-și ia angajamentul de a reduce emisiile lor locale cu cel puțin 40% până în 2030, în conformitate cu noul pachet legislativ „energia și schimbările climatice”, adoptat de șefii de state UE.

Cea mai mare parte a aprobat, de asemenea, pentru anul 2030, creșterea cu 27% a eficienței energetice și a utilizării surselor regenerabile de energie, dar și integrarea, sub o „umbrelă” comună, a politicilor energetice și a celor de atenuare – adaptare la schimbările climatice.

**Nou-instituita Convenție a Primarilor privind clima și energia a fost lansată de Comisia Europeană la 15 octombrie 2015 în cadrul unei ceremonii comune - Convenția Primarilor (Covenant of Mayors) și Primarii se adaptează (Mayors Adapt), desfășurate la Parlamentul European, la Bruxelles.**

O susținere importantă a fost acordată celor trei piloni ai convenției consolidate - atenuare, adaptare și asigurare a unei energii durabile și la prețuri accesibile.

Această inițiativă definește angajamentul reînnoit post 2020 al semnatariilor pentru viziunea comună de abordare a politicilor privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și energie durabilă în teritoriile administrative:

- accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind astfel la menținerea mediei globale de încălzire sub 2°C;
- consolidarea capacitaților de adaptare la efectele schimbărilor climatice inevitabile;
- creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- asigurarea accesului universal la servicii energetice durabile și la prețuri accesibile pentru toți.

## Politici naționale

Îmbunătățirea eficienței energetice reprezintă unul din elementele prioritare ale **Strategiei energetice a României 2016-2035, cu perspectiva anului 2050**, având în vedere contribuția majoră la realizarea siguranței în alimentarea consumatorilor, în asigurarea dezvoltării durabile și competitivității, în economisirea resurselor de energie și în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Intensitatea energiei primare în România indică necesitatea adoptării unor măsuri în conformitate cu **Directiva 2012/27/UE** maximizându-se performanțele politicilor existente și adoptându-se noi măsuri pentru viitor.

Strategia Energetică va oferi o viziune de dezvoltare sustenabilă a țării, care include evoluția României către rolul de hub regional de producție, înmagazinare și tranzacționare a energiei; centrarea pe consumatorul de energie ca principal beneficiar al diversificării surselor și serviciilor de energie; dezvoltarea infrastructurii energetice concomitent cu introducerea de tehnologii inteligente; transparentizarea și profesionalizarea actului de guvernanță energetică.

Politicile energetice trebuie să asigure pe termen scurt, mediu și lung, un echilibru dinamic între următoarele trei obiective strategice fundamentale:

- **Securitate energetică.** Pentru România, securitatea energetică înseamnă capacitatea sa de a-și asigura, în mod neîntrerupt, necesarul de consum energetic, la prețuri accesibile pentru consumatori. Securitatea energetică pe termen scurt privește reziliența sistemului energetic la șocuri ale aprovisionării cu energie, în vreme ce securitatea energetică pe termen lung se realizează prin investiții derulate în timp în dezvoltarea și modernizarea capacitaților de producție și generare de energie, de asigurare a stocurilor strategice, precum și în programe de calitate pentru protecția infrastructurii critice.
- **Competitivitatea piețelor de energie și competitivitate economică.** Obiectivul piețelor liberalizate și competitive de energie, pe toate segmentele lanțului valoric – producție, transport, distribuție, furnizare – se leagă de maximizarea raportului calitate/preț pentru serviciile energetice, în avantajul consumatorului final de energie. Prețurile competitive ale energie sunt o condiție importantă a competitivității activităților economice. Rolul instituțiilor de reglementare, monitorizare și control este foarte important în asigurarea unui mediu concurențial și echitabil pe piețele de energie.

- **Sustenabilitate ecologică și climatică.** Reglementările, măsurile și programele de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a altor poluanți locali, traduc angajamentele României de a combate fenomenul de încălzire globală, de a menține integritatea mediului înconjurător și sănătatea publică.

În **Planul Național de Acțiune pentru Eficiență Energetică (PNAEE)** aferent perioadei 2015-2020, obiectivul național indicativ în materie de eficiență energetică este bazat pe consumul de energie primară. România și-a stabilit obiectivul național indicativ în materie de eficiență energetică realizarea unei economii de energie primară de 10 milioane tep la nivelul anului 2020 ceea ce reprezintă o reducere a consumului de energie primară prognozat (52,99 milioane tep) prin modelul PRIMES 2007 pentru scenariul realist de 19%.

Guvernul României consideră importantă creșterea eficienței în sectorul de producere a energiei electrice și termice. Pentru atingerea acestui deziderat, Guvernul a adoptat HG nr. 10986/2013 pentru aprobarea mecanismului de alocare tranzitorie cu titlu gratuit a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră producătorilor de energie electrică, pentru perioada 2013-2020, inclusiv **Planul Național de Investiții**. Acest plan cuprinde investiții pentru modernizarea sectorului energetic în condițiile Deciziei Comisiei C(2012) 4564 final din 6 iulie 2012 și ale Deciziei Comisiei C(2012) 8776 final din 5 decembrie 2012. **Investițiile incluse în Planul național de investiții primesc finanțare nerambursabilă în procent de 25% din valoarea cheltuielilor eligibile, în baza unor contracte de finanțare.**

În baza prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 188/2002 privind ratificarea Acordului dintre Guvernul României și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2001 privind crearea, organizarea și funcționarea Fondului Român pentru Eficiență Energiei și a Legii nr. 287/2002 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2001 își desfășoară activitatea **Fondul Român pentru Eficiență Energiei**. Acesta este un organism de interes public, cu personalitate juridică, independent și autonom financiar. Obiectul principal de activitate al Fondului Român pentru Eficiență Energiei constă în gestionarea fondurilor provenind de la Fondul Global de Mediu și acordate României prin Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare, precum și în finanțarea proiectelor de investiții pentru creșterea utilizării eficiente a energiei în România. Realizarea obiectului de activitate se desfășoară în directă corelare cu prioritățile politicii naționale în domeniul eficienței energetice.

Misiunea fundamentală dusă la înăpereare și dezvoltare a Fondului Român pentru Eficiență Energiei urmează trei axe majore:

- demonstrarea profitabilității investițiilor în eficiență energetică prin proiectele finanțate;
- atragerea sectorului bancar din România și a celui privat în co-finanțare;
- sensibilizarea factorilor de decizie politică privind alocarea de resurse și/sau stimulente financiare și fiscale.

## I.5. Cadrul legislativ specific eficienței energetice

- Legea 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările ulterioare – sunt stipulate aspecte privind promovarea eficienței energetice și protecția consumatorului, inclusiv sprijinirea clientilor vulnerabili;

- Legea 121/2014 referitoare la eficiența energetică – transpune Directiva 2012/27/UE;
- Legea nr. 372/2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor;
- OG 13/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- HG 122/2015 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNAEE 2014 – 2020);
- Decizia nr.13/DEE/23.02.2015 privind aprobarea programelor analitice pentru cursurile de specialitate în domeniul managementului energetic și al elaborării auditurilor energetice;
- Decizia ANRE nr. 7/DEE/12.02.2015 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5000 locuitori, Ordinul: 176/16.12.2015;
- Decizia nr. 8/DEE/12.02.2015 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru unități industriale;
- Decizia nr. 2794/2014 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici și agrearea societăților prestatore de servicii energetice și a Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie, Data: 17.12.2014 MO 25/13.01.2015 Abroga Ord 38/2013;
- Dec. 2123/2014 - privind aprobarea GHIDULUI de elaborare auditurilor energetice, Data: 23.09.2014;
- Ord. 86/2014 pentru abrogarea Deciziei președintelui Agenției Române pentru Conservarea Energiei nr. 56/2003 privind aprobarea Ghidului de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice, Data: 24.09.2014 MO 696/23.09.2014;
- Ord. 38/2013 - Regulament autorizare auditori energetici și Regulament atestarea managerilor energetici și acreditarea societăților prestatore de servicii energetice, Data: 4.07.2013 MO 400/3.07.2013 Abroga Ordinul ANRE 42/2010, Dec. ARCE nr. 16/2005 și Dec. ARCE nr. 29/2009 Anexele 1 și 2 se publică în MO al României, Partea I, nr. 400bis, care se poate achiziționa de la Centrul pentru relații cu publicul al RA "MO", Buc, sos. Panduri nr. 1 Abrogat prin Dec nr 2794/2014;
- Dec. 1765/2013 - privind aprobarea machetelor pentru declarația de consum total anual de energie și pentru chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie;
- Ord. 08 /2012 Ordin - pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică, Data: 02.03.2012 MO 375/ 01.06.2012;
- Ord. nr. 34 /2011 privind modificarea și completarea Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici, aprobat prin Ord. 42 /2010. Data:12. 08.2011, M.O. nr. 602/25.08.2011;
- Dec. 122 /2010- privind aprobarea machetelor pentru declarația de consum total anual de energie și pentru chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie Data: 20.01.2011. M. O. nr. 66 /26.01.2011;
- Dec. 122 /2010- ANEXE Data: 20.01.2011. M. O. nr. 66 /26.01.2011;
- Ord. nr. 42 /2010 privind aprobarea Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici și a Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici, Data: 22.12.2010. M.O. nr. 67/26.01.2011 Abrogat prin Ordinul 38/2013;

- Ord. 42 /2010 - Regulamentul pentru autorizarea auditorilor energetici și Regulamentul pentru atestarea managerilor energetici, Data: 22.12.2010. M.O. nr. 67/26.01.2011. Abrogat prin Ordinul 38/2013;
- Ord. ME 1918 /2010 Deschidere finanțare proiecte de investiții;
- Ord. ME 1923 /2010 Lista finală a proiectelor de investiții;
- HG 1661 /2008 privind aprobarea Programului național pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea resurselor regenerabile de energie în sectorul public, pentru anii 2009-2010 MO 858 /2008;
- HG 835 /2010 privind modificarea Programului național pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie în sectorul public, pentru anii 2009-2010, aprobat prin HG nr. 1661/2008. MO 574/ 12.08.2010;
- Legea nr.329 /2009 privind reorganizarea unor autorități și instituții publice raționalizarea cheltuielilor publice, susținerea mediului de afaceri și respectarea acordurilor-cadru cu Comisia Europeană și Fondul Monetar International a stabilit preluarea activității Agenției Române pentru Conservarea Energiei (ARCE) de către ANRE, atribuțiile referitoare la implementarea sistemului de reglementări necesar asigurării eficienței energetice și promovării utilizării la consumatorii finali a surselor;
- Ord. nr. 1767 /2009 Regulamentul pentru autorizarea auditorilor energetici și a Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici. MO 729 /2009. Abrogat prin Ordinul ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 101 /2011, din 18.01.2011 , M.O. nr. 67/26.01.2011;
- O.G 22 /2008 privind eficiența energiei și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie MO 628 /2008;
- Legea 238/2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 63/2012 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe;
- Ordinul MDRAP nr. 3152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare;
- Ordinul MDRAP nr. 2237 din 30 septembrie 2010 pentru aprobarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri";
- Ordinul MDRAP nr. 263 din 30 iunie 2015 privind inventarierea clădirilor încălzite și/sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, cu o suprafață totală utilă cuprinsă între 250 mp și 500 mp și punerea inventarului la dispoziția publicului;
- OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe;
- Ordinul MDRAP nr. 163/540/23/2009, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe;
- Ordinul MDRAP nr. 1071/16.12.2009 privind modificarea și completarea Ordinului MTCT nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul a performanței energetice a clădirilor;
- H.G. nr. 462/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Programului "Termoficare 2006-2020 - căldură și confort";
- HG nr. 622 din 21 aprilie 2004 (\*republicată\*) privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții\*);
- HG nr. 717/14.07.2010 pentru modificarea și completarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice;

- HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030;
- HG nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice, 2013-2020;
- HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011- 2020
- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare;
- Legea nr. 325 din 2006- Legea serviciului public de alimentare cu energie termică;
- Legeanr. 241 din 22 iunie 2006 (\*republicată\*) a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare\*;
- Legea 92 / 2007 actualizată privind serviciile de transport public local;
- HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;
- Planul național de acțiune privind schimbările climatice, 2016-2020, MMAP;
- OrdinulANREnr. 176/2015, pentru aprobarea tarifelor reglementate de energie electrică aplicate de furnizorii de ultimă instanță clienților casnici care nu și-au exercitat dreptul de eligibilitate precum și a condițiilor de aplicare a tarifelor reglementate și a tarifelor CPC;
- Ordinul ANRE nr.8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică;
- Ordinul ANRE nr. 177/2015 pentru aprobarea Procedurii privind acordarea despăgubirilor clienților casnici pentru receptoarele electrocasnice deteriorate ca efect al unor supratensiuni accidentale produse din culpa operatorului de rețea;
- OrdinulANRE nr. 105/2014 pentru aprobarea Procedurii privind schimbarea furnizorului de energie electrică de către clientul final și pentru modificarea anexei la Ordinul nr. 35/2010 privind stabilirea unor reguli referitoare la piața de echilibrare a energiei electrice;
- Ordinul ANREnr. 35/2014 pentru desemnarea furnizorilor de ultimă instanță;
- Ordinul ANREnr. 76/2014 pentru modificarea Metodologiei de monitorizare a pieței cu amănuntul de energie electrică;
- OrdinulANRE nr. 64/2014 pentru aprobarea Regulamentului de furnizare a energiei electrice la clienții finali;
- Ordinul ANRE nr. 47 /2008- Metodologie de schimbarea furnizorului de către consumatorii non-casnici de gaze naturale;
- HGnr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările ulterioare;
- Ordinul ANRSPGC nr. 259/2004 pentru aprobarea Normelor privind autorizarea în domeniul montării și exploatarii sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum în imobile de tip condominiu, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul ANRSCUPnr. 206/2007,pentru aprobarea Regulamentului-cadru de autorizare a autorităților de autorizare pentru serviciile de transport public local, cu modificările ulterioare;
- Ordinul ANRSCNr. 343 din 13 iulie 2010 pentru aprobarea Normei tehnice privind repartizarea consumurilor de energie termică între consumatorii din imobilele de tip

condominiu, în cazul folosirii sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum;

- Ordinul ANRSCnr. 82 din 9 martie 2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubrizare a localităților;
- Legeanr. 146 din 30 aprilie 2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 153/2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor;
- Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național, Performanță energetică a clădirilor.

## II. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII

### II.1. Localizarea municipiului Medgidia

Municipiul Medgidia este situat în sud-estul României, în mijlocul podișului Dobrogei, la 200 km. est de capitala țării, București, la 39 km. vest de capitala reședință a județului Constanța, municipiul Constanța, la 144 km. de Tulcea și la 39 km. nord de Vama-Veche.

Canalul Dunăre-Marea Neagră, căile ferate București-Constanța, București-Tulcea, Constanța-Negru-Vodă, drumul național 22C, autostrada A2 București-Constanța, drumurile județene 222, 224, 381, aeroportul Mihail Kogălniceanu (aflat la 20-25 minute distanță) sunt principalele artere care fac din Medgidia un adevărat nod de comunicație.

Vecinii municipiului Medgidia sunt: la 10 km. nord-est - Nisipari (sat ce aparține de comuna Castelu), la 11 km. sud-est - comuna Poarta-Albă, la 12 km. sud - Izvorul Mare (sat ce aparține de comuna Peștera), la 12 km. nord-vest - comuna Tortoman și la 32 km. vest - orașul Cernavodă.

Municipiul Medgidia se numără printre cele mai importante noduri comunicaționale ale județului Constanța, structurat pe trei componente de infrastructură: rutieră, feroviară și navală.

DN22C asigură legătura între Medgidia, Constanța și București, cu o capacitate de un fir de circulație pe sens și o parte carosabilă de 7 m. și un traseu aflat la limita intravilanului localității. Rețeaua de drumuri județene asigură legătura cu localitățile vecine: DJ224 - Medgidia – Tortoman, DJ222: Mihail Kogălniceanu - Cuza Vodă - Remus Opreanu – Peștera, DJ381 – Valea Dacilor - Ciocârlia de Sus.

Rețeaua stradală internă are o lungime totală de 91 km., dintre care, 73 km. modernizate și 18 km. cu împietruiuri cu piatră spartă.

Accesul în localitate se realizează și feroviar prin intermediul unei stații CFR de călători și marfă, a unei căi ferate ce deservește portul Medgidia (DobroPort), racordată la sistemul național de transport feroviar, precum și prin intermediul liniilor feroviare (1 - 4 linii pentru transportul de călători și 4 – 14 linii pentru primire/expediere trenuri de mărfuri).

Lungimea totală a liniei de cale feratăexploatață este de 30 km.

Canalul Dunăre - Marea Neagră este principala arteră de transport naval a municipiului Medgidia. Acesta traversează municipiul Medgidia pe o lungime de cca. 15 km.

### II.2. Nominalizarea departamentului din cadrul primăriei și persoana responsabilă cu aplicarea prevederilor Legii nr.121/2014

Municipiul Medgidia cu o populație peste 20.000 locuitori are obligația prevăzută de art. 9, alin. 13, litera b din Legea 121/2014, respectiv „să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agrătată în condițiile legii”.

La momentul elaborării Programului, în cadrul aparatului de specialitate al Primarului este nominalizată o persoana care are atribuții limitate în domeniul eficienței energetice, această persoană având și alte atribuții din alte domenii de activitate.

### II.3. Descrierea sistemului de baze de date al localității cu informații despre consumurile de energie ale acesteia

Nu există un sistem de bază de date atestat sau reglementat.

În general, informațiile se obțin din analiza facturilor emise de furnizori, analize utilizate la elaborarea bugetului local.

În cazul iluminatului public există un sistem propriu de baze de date cu evidență zilnică a consumului.

Clădirile publice administrate de instituțiile finanțate de la bugetul local sunt contorizate la nivel de branșament/racord la rețelele de distribuție de utilități publice (energie electrică, gaze naturale, apă potabilă).

În sectorul rezidențial, contorizarea este individuală, la nivel de apartament sau casă, atât în cazul energiei electrice cât și în cazul gazelor naturale.

#### II.4. Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în UAT Medgidia

Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic		NIVEL		
		1	2	3
<b>ORGANIZAREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>				
Manager energetic	Nicio persoană desemnată	Atribuții desemnate, dar nu împărtemicite. 20-40% din timpeștededicateenergiei	Recunooscut și împărtemicit sprijinulmunicipalității.	care care are are
Compartiment specializat EE	Nicio persoană desemnată	Activitate sporadică	Echipă activă cecordoneazăprograme de eficiențăenergetică.	
Politica energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștereși de aplicare	Politica organizațională sprijinătă la nivel de municipalitate. Toțian gajatii sunfinanțați de obiectivessresponsabilități.	
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspunderesporadică, estimări folosite în allocareabugetelor	Principaliiconsumatoriscontorizațișeparat. Fiecareentitate are răspunderetotălă în ceea ceaprivescăteconsumul de energie.	
<b>PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>				
Colectare informații/ dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fărăsistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportarezilnică. Există sistem de bază de date (lluminat public).	
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schitepentruclădiri șiechipamente	Există anumitedокументeși înregistraři	Existență documentațiepentruclădireșiechipamentpentru punereînfunctiune.	
Benchmarking	Performanțaenergetică sistemelorșiechipamentelor evaluate	a evaluării limitate ale funcțiilorspecifice ale municipalității	Folosireinstrumentelor de evaluare, cum ar fi indicatorii de performanțăenergetică.	
Evaluare tehnică	Nu există analize Tehnice	Analizelimitate din partea furnizorilor	Analizeextinseefectuate în mod regulat de către o echipă formată din experțiinterni șiexterni.	
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarearegulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente.	

CREAREAPROGRAMULUI de îmbunătățire a EE				
Obiective Potențiale	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. obiectiveloenergetice persoane înafaraechipei de energie	Conștiințizaremcă de către alte	Potențialdefinitprinexperiențasauevaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	<b>Nu este prevăzutăîmbunătățireaplanuriloreexist ente de eficiențăenergetică</b>	Existăplanuri de eficientăenergetică	Îmbunătățireaplanurilorstabilitate; reflectarea evaluărilor.	
Roluri și Resurse	Nu suntabordate, sporadic	<b>Sprijinredus din programeorganizației</b>	Respectareadeplină a liniiilor obiectivelor organizației.	
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	<b>Deciziiile cu impact energetic sunt considerate numaipebază de costurareduce</b>	Roluri definite și finanțăriidificate. Program de sprijingarantare.	
<b>IMPLEMENTAREAPROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>				
Planul comunicare	<b>Planul nu este dezvoltat</b>	Comunicăriperiodicepentru proiecte	Toatepartileinteresatesuntabordateîn mod regulat.	
Conștiințarea eficienței energetice	<b>Nu există</b>	Campaniilocazionale conștiințizareaeficienței energetice	de Sensibilizareșicomunicare. Sprijinreainitiațivelor de organizare.	
Consolidare competențe personal	<b>Nu există</b>	Cursuripentru persoanele cheie	Cursuri/certificăripentruînregpersonosalui.	
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reîmnoite automat, fără analiză	<b>Revizuireaperiodică a contractelor cu furnizorii</b>	<b>cu</b> Existăpolititică de achiziții eficiente energetic. Revizuireaperiodică a contractelor cu furnizorii.	
Stimulente	<b>Nu există</b>	Cunoștințelemitate a programelor stimulente	de Stimulenteoferte la nivel regional și național.	
<b>MONITORIZAREA ȘI EVALUAREAPROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>				
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	<b>Comparăriistorice, raportărisporadice</b>	Rezultateleraportalemanagementuluiorganizații onal.	
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	<b>Revizuireinformală asupra progresului</b>	Revizuireaplanuluiiestebazatperezultatate.Disemini narebunepractici.	

**II.5. Descrierea situației consumurilor energetice publice și rezidențiale a localității**

**FIŞĂ DE PREZENTARE ENERGETICĂ A LOCALITĂȚII MEDGIDIA**

<b>ENERGIE ELECTRICĂ</b>					
Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total	
		Casnic	Non casnic		
populație	MWh	11.392,29	-	11.392,29	
iluminat public	MWh	-	1.723,681	1.723,681	
sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh	-	3.950	3.950	
alimentare cu apă *	MWh	-	-	-	
transport local de călători	MWh	-	-	-	
consum aferent pompajului de energie termică*	MWh	-	-	-	
alți consumatori nespecificați	MWh		18.7767,3	18.7767,3	

\*Numai dacă factura este plătită de municipalitate și nu de întreprinderea de alimentare cu apă

<b>GAZE NATURALE</b>					
Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total	
		Casnic	Non casnic		
populație	MWh (mii Nmc.)	66.274,69 (6.996,957)	-	66.274,69 (6.996,957)	
sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh (mii Nmc.)	-	4.287,58 (452,66)	4.287,58 (452,66)	
Producatori energie termică	MWh (mii Nmc)		12.007 (1268)	12.007 (1268)	
alți consumatori nespecificați	MWh (mii Nmc.)		6.748 (712)	6.748 (712)	

<b>ENERGIE TERMICĂ (din sistemul centralizat)</b>					
Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total	
		Casnic	Non casnic		
populație	Gcal (MWh)	7649,6004 (6582)	-	7649,6004 (6582)	
sector terțiar (creșe ,grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	Gcal (MWh)	330 (384)	-	330 (384)	

(1 Gcal=1,163 MWh)

<b>BIOMASĂ *(lemn de foc, peleți, etc.)</b>					
Destinația consumului	U.M.	Total			
populație		to.			
sector terțiar (creșe ,grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)		to.			

\*fara certificat de origine

<b>CARBURANȚI (motorină, benzină)</b>			
<b>Destinația consumului</b>	<b>U.M.</b>	<b>Motorină</b>	<b>Benzină</b>
transport local de călători	to.	149,65	149,65
serviciul public de salubritate	to.	0	0
sector terțiar ( administrație publică, spații verzi, întreținere drumuri, învățământ, spitale, etc)	to.	28,88	28,88
<b>TOTAL</b>		<b>178,53</b>	<b>178,53</b>

## II.6. Condiții climatice specifice

Municipiul Medgidia se încadrează într-un climat temperat-continental, de ariditate moderată, caracterizat prin temperaturi ridicate vara, când sunt condiții de secetă, și coborâte iarna când se produc și geruri puternice, cu vânturi frecvente și puternice. Temperatura medie anuală este cuprinsă între 11 și 12 grade Celsius, situându-se atât la nivelul mediei zonei Dobrogea de Sud cât și a celei naționale (11 grade Celsius).

Intensitatea radiației solare este cuprinsă între 1.420,4-1.451,1 kWh/mp/an. Soarele strălucește 2.337 de ore- cel mai mare număr de ore de strălucire a soarelui se înregistrează în luna iulie (318-358 de ore), iar cel mai mic în ianuarie (51-65 ore).

Cantitatea medie anuală de precipitații se situează între 350-475 mm. Cantitate de 50 mm per lună de vară este cu mult depășită de cantitatea de umiditate a solului pierdută prin evaporare directă și prin transpirația plantelor (evapotranspirație) în valoare de 120 – 140 mm/lună de vară. Media cantității de evapotranspirație pe an este de 650-700 mm, astfel încât solul pierde mai multă apă decât primește.

Vânturile determină ca zona să fie una propice investițiilor în exploatarea energiei eoliene. Intensitatea acestora (la o înălțime medie între 50 și 80 m.) este cuprinsă între 6,5 – 7,5 m/s pentru terenurile plate și 5-6 m/s pentru zonele de podiș și dealuri, fapt care clasează municipiul Medgidia în zona de potențial eolian mediu.

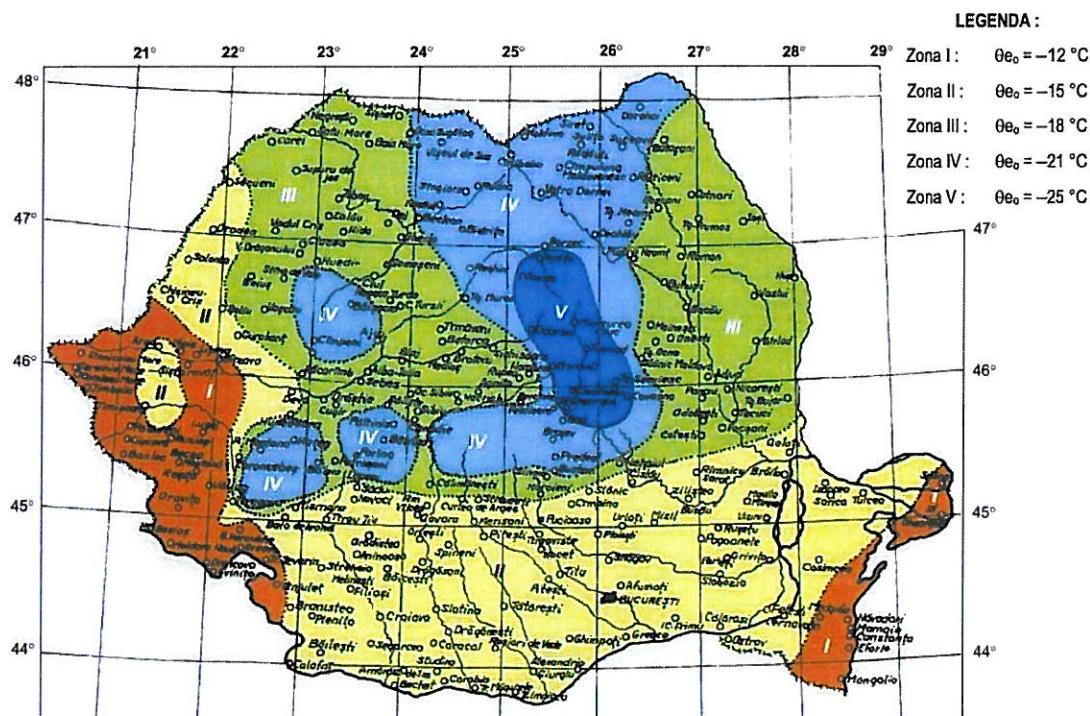
Indicele pluviometric anual situat între 3,5 și 4 (calculat ca raport între precipitații și temperatură), indicele pluviometric vernal situat între 3 și 3,5 (calculat ca raport între suma precipitațiilor din intervalul martie-mai și suma temperaturilor din același interval), indicele pluviometric estival situat între 2 și 2,5 (calculat ca raport între suma precipitațiilor din intervalul iunie-august și suma temperaturilor din același interval).

Conform lucrării „Anchetă publică și sinteză observațiilor” din proiectul „Parametrii climatici necesari determinării performanței energetice a clădirilor noi și existente, dimensionării instalațiilor de climatizare a clădirilor și dimensionării higrotermice a elementelor de envelopă ale clădirilor”, România este împărțită în 5 zone climatice cărora le corespund următoarele temperaturi exterioare convenționale de calcul:

- zona I θe = - 12 °C
- zona II θe = - 15 °C
- zona III θe = - 18 °C
- zona IV θe = - 21 °C

- zona V  $\theta_e$  = -25 °C

### Zonarea climatică a României



Sursa: lucrarea „Anchetă publică și sinteză observațiilor” din proiectul „Parametrii climatici necesari determinării performanței energetice a clădirilor noi și existente, dimensionării instalațiilor de climatizare a clădirilor și dimensionării higrotermic a elementelor de anvelopă ale clădirilor”<sup>1</sup>

Municipiul Medgidia este încadrat în zona climatică I, foarte aproape de zona climatică II, corespunzându-i o temperatură exterioară convențională de calcul de -12°C.

Zonele de interes (areale) deosebit pentru aplicațiile electroenergetice ale **energiei solare** în România<sup>2</sup> sunt:

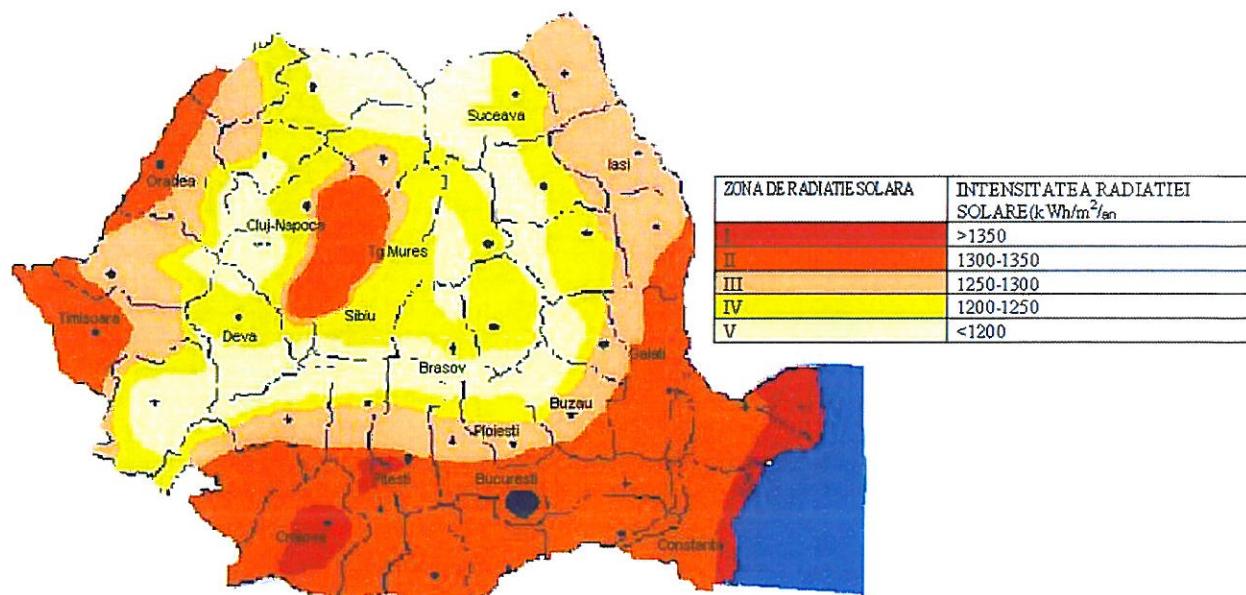
- Primul areal, care include suprafețele cu cel mai ridicat potențial acoperă Dobrogea și o mare parte din Câmpia Română;
- Al doilea areal, cu un potențial bun, include nordul Câmpiei Române, Podișul Getic, Subcarpații Olteniei și Munteniei o bună parte din Lunca Dunării, sudul și centrul Podișului Moldovenesc și Câmpia și Dealurile Vestice și vestul Podișului Transilvaniei, unde radiația solară pe suprafață orizontală se situează între 1300 și 1400 MJ / m<sup>2</sup>;
- Cel de-al treilea areal, cu potențialul moderat, dispune de mai puțin de 1300 MJ / m<sup>2</sup> și acoperă cea mai mare parte a Podișului Transilvaniei, nordul Podișului Moldovenesc și Rama Carpatică.

<sup>1</sup>[http://www.mdrt.ro/userfiles/constructii\\_ancheta\\_publica\\_contr483.pdf](http://www.mdrt.ro/userfiles/constructii_ancheta_publica_contr483.pdf)

<sup>2</sup>Studiul privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională, publicat de Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri în 2010, [http://www.minind.ro/domenii\\_sectoare/energie/studii/potential\\_energetic.pdf](http://www.minind.ro/domenii_sectoare/energie/studii/potential_energetic.pdf)

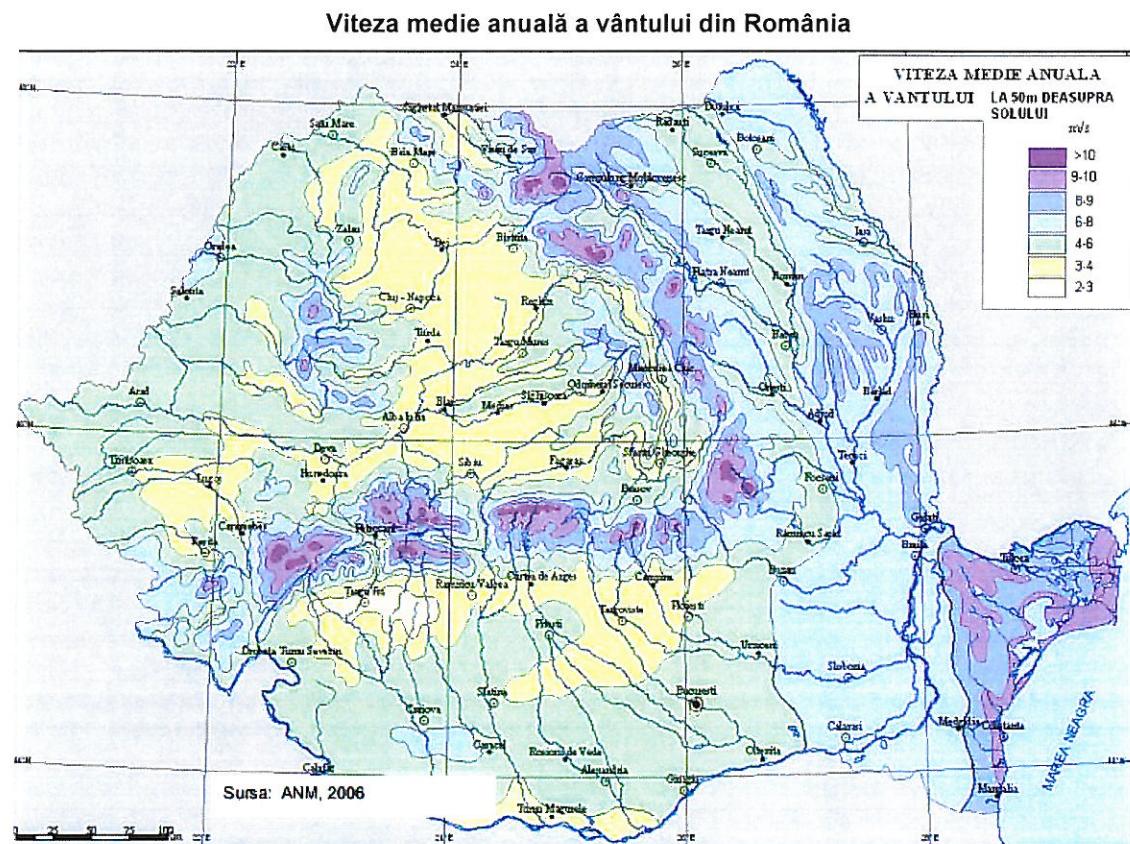
Medgidia se încadrează în zona cu o intensitate a radiației solare de peste 1.350 kWh/m<sup>2</sup>/an, beneficiind de cel mai mare potențial din țară de utilizare a resurselor soare, de aproximativ 1,2 TWh.

Harta solară a României



Sursa: ICPE, ANM, ICEMENERG, 2006

Vânturile determină ca zona în care se află municipiul Medgidia să fie una dintre cele mai propice pentru investiții în exploatarea energiei eoliene din Europa, dar și din lume. Potențialul eolian din România este concentrat, în principal, în Dobrogea. România se poziționează printre primele 10 cele mai atractive țări pentru investițiile din domeniul energiei eoliene, pe poziția a 3-a, conform Ernst & Young Country Attractiveness Indices, care include 40 de țări. Intensitatea vânturilor (la o înălțime medie între 50 și 80 m) este cuprinsă între 6,5 – 7,5 m/s pentru terenurile plate și 5-6 m/s pentru zonele de podiș și dealuri, fapt care clasează municipiul Medgidia în zona de potențial eolianmediu.



## II.7. Date privind populatia si conditii de locuire

## Suprafata

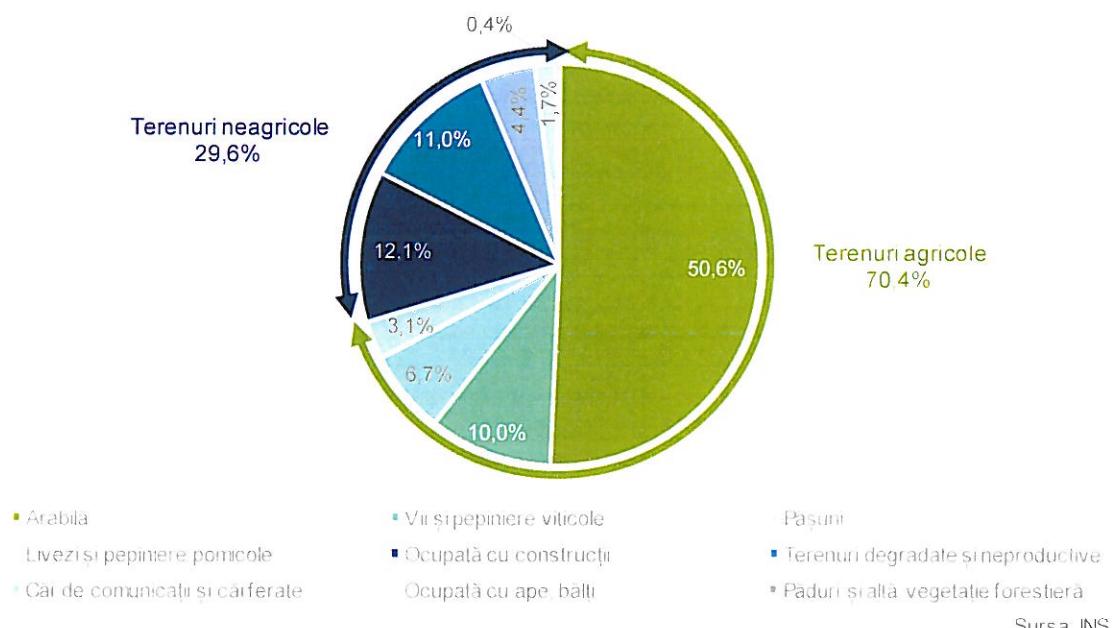
Municipiul Medgidia are o suprafață totală de 6.663,6 ha, conform datelor furnizate de site-ul Primăriei Medgidia. Distribuția suprafeței după modul de folosință arată că 29,6% este reprezentată de teritoriul intravilan (1.977 ha – sursă INS) și 70,33% de teritoriul extravilan (4686,6 ha).

Din punct de vedere administrativ teritorial, județul Constanța deține 3 municipii, 9 orașe, 58 comune și 188 de sate. Municipiul Medgidia este cel de-al 3-lea ca ordin de mărime în ceea ce privește suprafața intravilană. Din punct de vedere administrativ, municipiul Medgidia are în componență trei localități: Medgidia (reședința municipiului), Valea Dacilor și Remus Opreanu (localități componente).

Cea mai mare parte a fondului funciar este reprezentată de teren agricol (6.417 ha). Pădurile și altă vegetație forestieră ocupă o pondere scăzută (0,4%). Căile de comunicații și căile ferate ocupă 4,4% din suprafața fondului funciar, iar terenurile degradate și neproductive reprezintă 11,0%.

Dintre terenurile agricole, cea mai mare parte a suprafeței este ocupată terenul arabil (50,6%), vii și pepiniere (10%) și pășuni (6,7%). Ponderea cea mai scăzută din terenul agricol o reprezintă livezile și pepinierile pomicole cu un procent de 3,1%.

Distribuția fondului funciar din municipiul Medgidia,  
pe categorii de folosință a terenurilor, în anul 2014

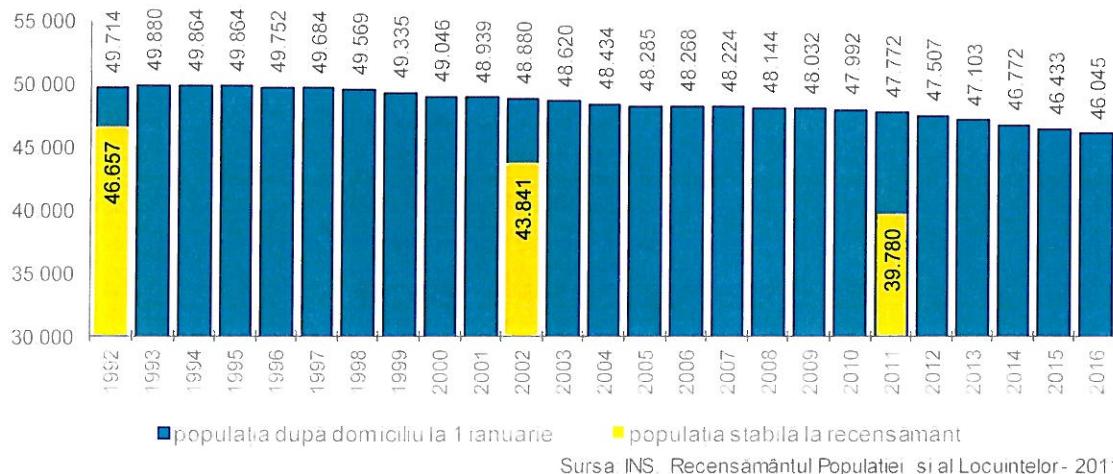


## Populația și structura populației

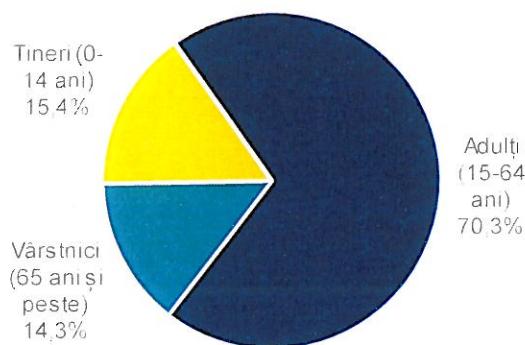
Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, populația înregistrată cu domiciliul în municipiul Medgidia, în anul 2016, este de 46.045 persoane, din care 15,4% tineri (în categoria 0-14 ani sunt 7.095 persoane), 70,3% adulți (în categoria 15-64 ani sunt 32.348 persoane) și 14,3% vârstnici (în categoria 65 ani și peste sunt 6.602 persoane). În ceea ce privește sexul populației se observă că predomină persoanele de sex feminin, astfel 51,6% sunt femei (23.742 persoane) și 48,4% bărbați (22.303 persoane).

În perioada 1992-2016 populația municipiului Medgidia a înregistrat un trend descendent constant. Cu toate acestea, nu putem afirma că s-a înregistrat același trend și pentru consumul de energie, datorită faptului că în această perioadă evoluția tehnologiei a înregistrat o creștere rapidă. Astfel, în prezent, există o gamă diversificată de tehnologii și aparaturi ce facilitează condițiile de viață și de muncă de zi cu zi, dar care necesită un consum sporit de energie.

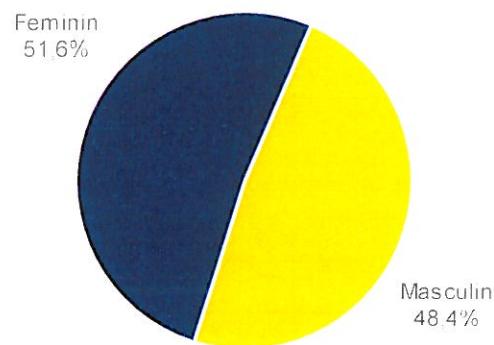
### Evoluția populației din municipiul Medgidia, în perioada 1992-2016



Distribuția populației municipiului Medgidia, după categoria de vîrstă, în anul 2016



Distribuția populației municipiului Medgidia, pe sexe, în anul 2016



Sursa: INS

În anul 2015, rata natalității din municipiul Medgidia a înregistrat o valoare de 8,2 născuți la 1.000 de locuitori, valoare inferioară ratei mortalității de 10,6 decedați la 1.000 locuitori.

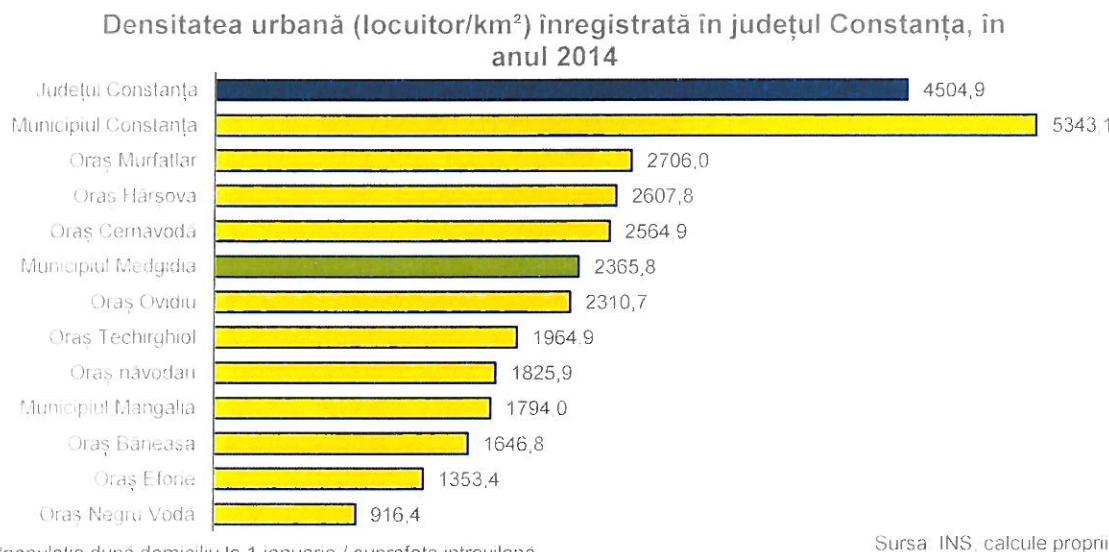
În perioada 2003-2010 la nivelul municipiului se înregistrează un spor natural pozitiv, rata natalității fiind superioară ratei mortalității.

Începând cu anul 2011, când rata mortalității a atins aceeași valoare ca rata natalității și până în prezent, în municipiul Medgidia, se înregistrează un spor natural negativ. Situația este aceeași și la nivelul județului Constanța.

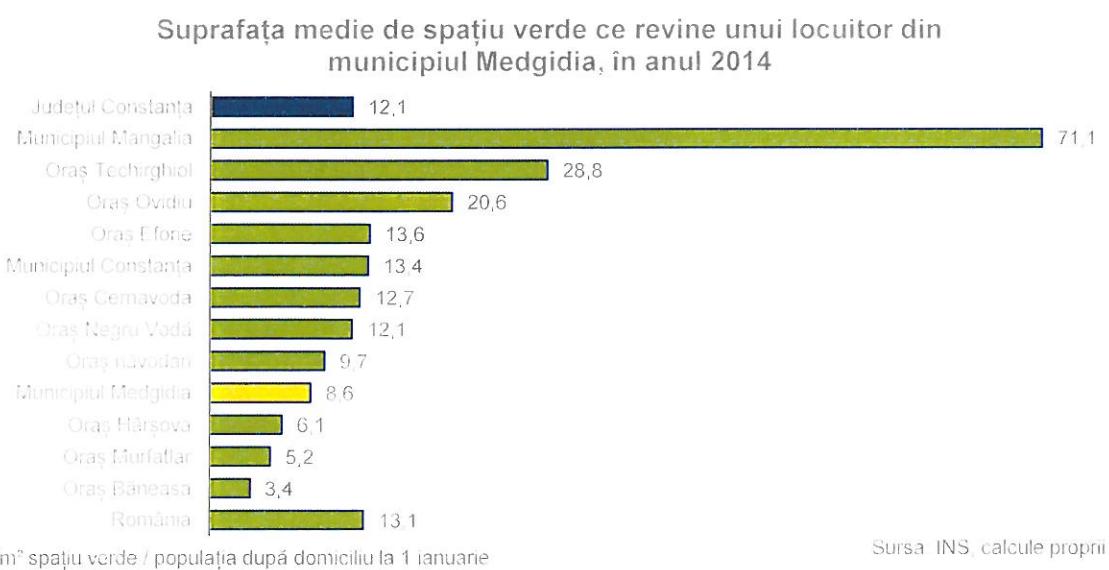
Repartiția locuitorilor municipiului Medgidia pe categorii mari de vîrste arată că 69,4% dintre persoane sunt adulte (au o vîrstă cuprinsă între 15-64 ani), tinerii reprezintă 16,7% dintre persoane (au o vîrstă cuprinsă între 0-14 ani), iar vârstnicii (cu o vîrstă de 65 ani și peste)

reprezintă 13,9% din populația cu domiciliul înregistrată în anul 2015 de Institutul Național de Statistică.

În anul 2014, municipiul Medgidia a înregistrat o valoare a densității urbane de 2.365,8 loc/km<sup>2</sup> intravilan, numărându-se printre primele 5 localități cu cea mai ridicată densitate urbană din cadrul județului Constanța.



Potrivit statisticilor Institutului Național de Statistică, unui locuitor al Municipiul Medgidia îi revin, în medie, 8,6 metri pătrați, sub nivelul de 12 metri pătrați de spațiu verde recomandați de normele comunitare și de 6 de ori mai puțin față de cei 50 de metri pătrați recomandați de Organizația Mondială a Sănătății. Raportul suprafață de spațiu verde pe metru pătrat în municipiul Medgidia este mai mic atât față de media județului Constanța (12,1 mp/loc), cât și față de media națională (13,1 mp/loc).

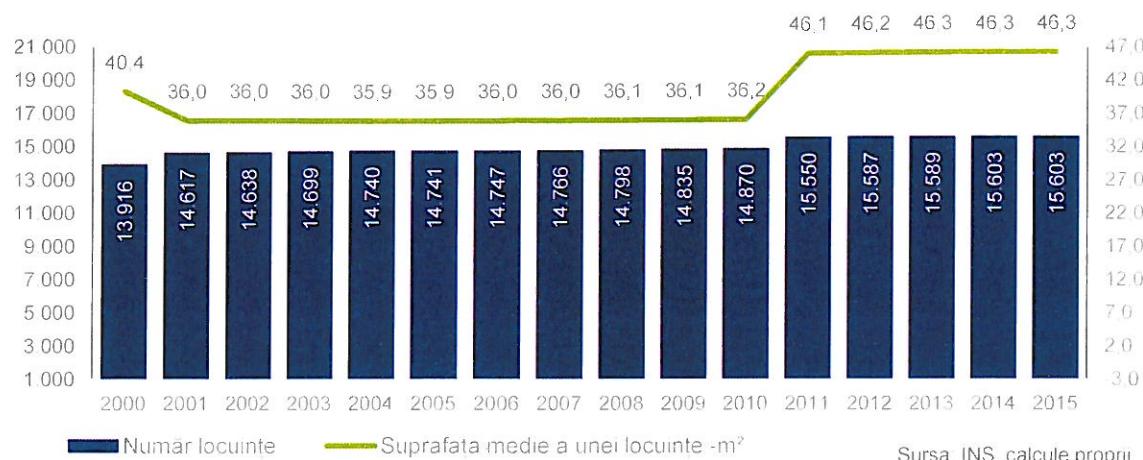


## Evoluția fondului de locuințe

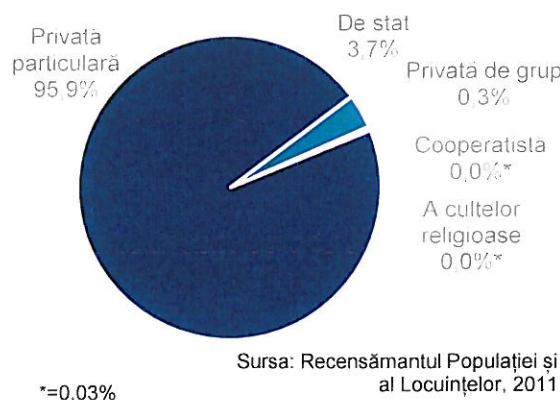
Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, **numărul de locuințe existente** în municipiu Medgidia la sfârșitul anului 2015 era de 15.603, totalizând o suprafață locuibilă de 722.539 m<sup>2</sup> arie desfășurată. Astfel, suprafața medie a unei locuințe este de 46,3 m<sup>2</sup>, iar suprafața ce revine, în medie, unui locuitor este de 15,7 m<sup>2</sup>. Suprafața medie a unei locuințe din municipiu este inferioară celei înregistrate la nivelul județului Constanța în anul 2015 (52,0 m<sup>2</sup>/ locuință).

În perioada 2004-2015, numărul de locuințe din oraș a crescut, efectivul înregistrat în 2014 fiind cu 5,8% mai mare față de cel aferent anului 2004. Creșterea fondului de locuințe a generat o creștere mai mare a suprafeței locuibile (cu 36% mai mare în 2014 față de cea din 2004), ceea ce denotă că locuințele noi sunt mai spațioase decât majoritatea celor deja existente, situație dovedită și de ritmul mai accelerat de creștere al suprafeței medii al unei locuințe.

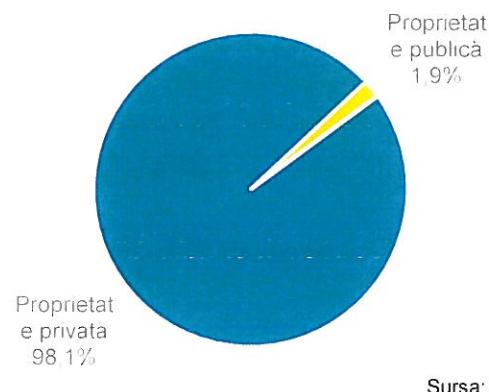
**Evoluția numărului de locuințe existente și a suprafeței medii a unei locuințe din municipiu Medgidia, în perioada 2000-2015**



**Repartiția locuințelor convenționale din municipiu Medgidia, după forma de proprietate, în anul 2011**



**Distribuția locuințelor existente din municipiu Medgidia, după forma de proprietate, în anul 2015**



**Suprafața locuibilă medie ce revine unui locuitor** din municipiul Medgidia ( $15,7 \text{ m}^2/\text{locuitor}$ ) este și ea mai mică față de suprafața medie înregistrată la nivelul întregului județ Constanța ( $19,36 \text{ m}^2/\text{locuitor}$ ), în anul 2015. De asemenea, aceasta a înregistrat o creștere semnificativă comparativ cu anul 2004 ( $10,9 \text{ mp}/\text{locuitor}$ ) la nivelul municipiului Medgidia.

Distribuția locuințelor din municipiul Medgidia, pe **forme de proprietate**, arată că 98,1% dintre locuințele existente sunt proprietate privată, iar 1,9% sunt proprietate publică, în anul 2015, conform Institutului Național de Statistică.

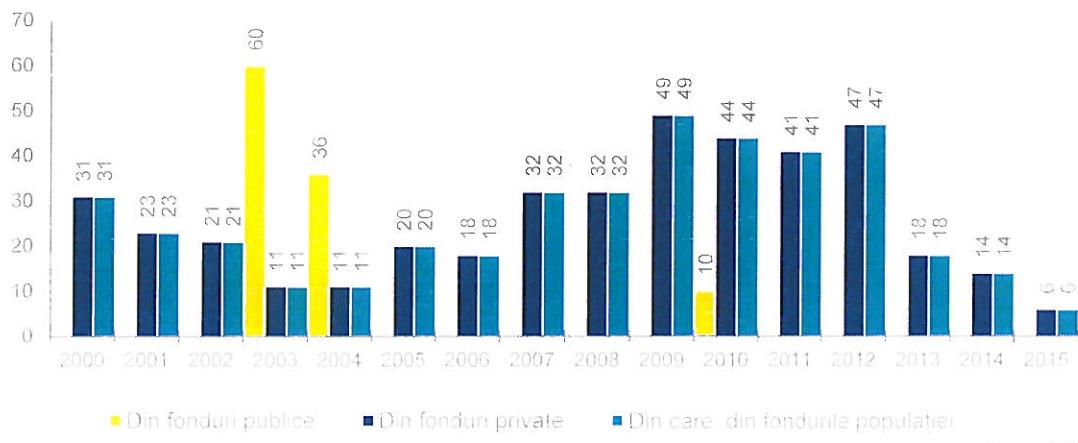
În municipiul Medgidia, în anul 2015, s-a finalizat construcția a 6 locuințe, toate fiind realizate din fondurile private ale populației. Comparativ cu anul precedent, numărul locuințelor finalizate a scăzut cu 57,1%, și cu 87,2% față de efectivul înregistrat de Institutul Național de Statistică în anul 2004. În perioada 2004-2014, cele mai multe locuințe s-au finalizat în anul 2010 (54 locuințe), iar cele mai puține finalizate în municipiul Medgidia sunt în anul 2015 (6 locuințe).

Cele mai multe **autorizații de construire** eliberate pentru clădiri, în municipiul Medgidia, s-au înregistrat în anul 2006, printr-un număr de 98 autorizații de construire, din care 97 autorizații pentru clădiri rezidențiale (exclusiv cele pentru colectivități) și 1 autorizație pentru alte clădiri (hoteluri și clădiri similare, clădiri pentru comerț cu ridicata și cu amănuntul, etc.).

Pe de altă parte, cele mai puține autorizații de construire eliberate pentru clădiri s-au înregistrat în anul 2014, eliberându-se un număr de 28 autorizații de construire, din care 25 sunt pentru clădiri rezidențiale (exclusiv cele pentru colectivități) și 3 pentru alte clădiri (hoteluri și clădiri similare, clădiri pentru comerț cu ridicata și cu amănuntul, etc.).

Populația cu domiciliul în Municipiul Medgidia, la 1 ianuarie, a crescut în perioada 1993-2015 cu 3.669 persoane (7,4%).

**Evoluția locuințelor terminate în cursul anului din municipiul Medgidia, după sursa de finanțare, în perioada 2000-2015**



Sursa: INS

Fondul locativ a înregistrat o creștere de 3.447 locuințe în perioada 1993-2015; totodată suprafața locuințelor a crescut cu 146.736 mp. Suprafața medie a unei locuințe în municipiu Medgidia a crescut în această perioadă cu 6,3 mp, astfel că în anul 2015 suprafața medie a unei locuințe a înregistrat o valoare cu 14,89% mai mare comparativ cu anul 1993.

Suprafața totală a municipiului Medgidia a rămas constantă de-a lungul anilor, având o valoare de 6.663,6 ha datorită faptului că orașul și-a păstrat aceleași limite administrative, nesuferind modificări asupra granițelor teritoriului. Suprafața intravilană a orașului a crescut cu 860 ha (76,9%) în anul 2015 comparativ cu anul de bază.

Principalii indicatori în evoluția urbană a municipiului Medgidia								2014/1993
Indicatori	U.M.	1993	1995	2000	2005	2010	2015	valori absolute
Populația cu locuitori	locuitori	49880	49864	49046	48285	47992	46433	-3447 persoane
domiciliul la 1 ianuarie	%*	0,00%	-0,03%	-1,67%	-3,20%	-3,79%	-6,91%	
Fondul locativ existent	locuințe	13.637	13.700	13.916	14.741	14870	15603	+1966 locuințe
Suprafața locuințelor existente	mp	549500	552622	561704	529648	537885	722539	+173.039 mp
Suprafața medie a unei locuințe	mp	40,3	40,3	40,4	35,9	36,2	46,3	+6,3 mp
Lungimea străzilor orășenești	km	76	76	76	104	111	119	+43 km
Suprafața totală a municipiului	ha	6663,61	6663,61	6663,61	6663,61	6663,61	6663,61	+0 ha
Suprafața intravilană a municipiului	ha	1117	1016	1016	1202	1500	1977	+860 ha
Suprafața spații verzi	ha	68	68	68	80	40	40	-28 ha
Densitatea totală	loc/kmp	7,1	7,1	7	6,9	6,9	6,6	-0,5 loc/kmp
Densitatea urbană	loc/kmp	44,7	49,1	48,3	40,2	32	23,5	-21,2 loc/kmp

Sursa: INS, calcule proprii

## Fondul de clădiri publice

În patrimoniul municipiului Medgidia se află 35 clădiri cu o suprafață totală de 98.256,43 mp, printre care se numără sediul Primăriei, Casa de Cultură, instituțiile școlare, unitățile sanitare, clădirile administrative și alte tipuri de clădiri de interes public.

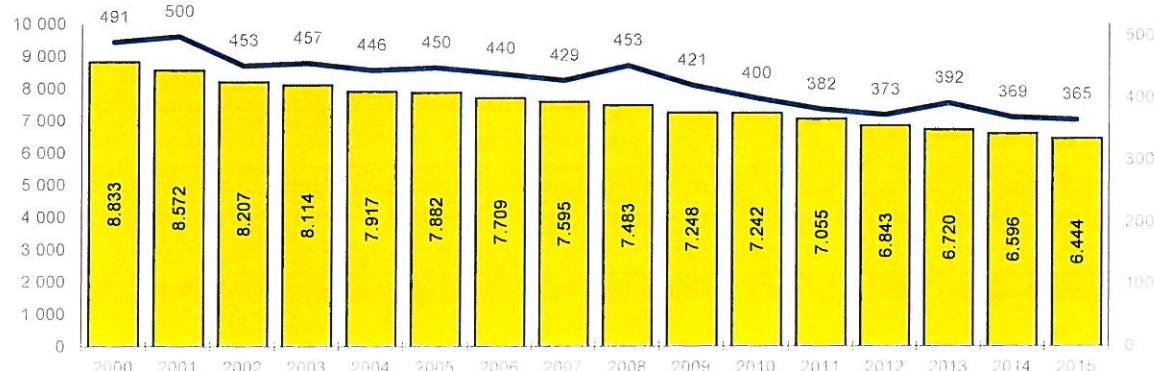
**Bunuri imobile ce aparțin domeniului public al municipiului Medgidia**

Nr. Crt.	Denumirea bunului	Suprafață [m <sup>2</sup> ]	An construcție	Regim de înălțime
1	Sediul Primăriei	1164,84	1924	S+P+1
2	Lic.Tehn.Dragomir Hurmuzescu	3947	1972	P+2
3	Șc. Gimn. Mircea Dragomirescu Medgidia	1510	1974	D+P+1
4	Șc. Primară Iuliu Prodan- V. Dacilor	451	1963	P
5	G.P.N.- V. Dacilor	274	1963	P
6	G.P.P. nr.3 Medgidia	708	1974	P+1
7	Sc. Gimn. Spiru Haret Medgidia	2466	1967	P+1
8	G.P.N. nr.7 Medgidia	121	1954	P
9	Sc. „Lucian Grigorescu”	2840	1962	P+2
10	Gr.”Piticot” NR 10	409	1951	P+1
11	Colegiul Național ”Kemal Ataturk” Medgidia. Lupeni 18	1105	1964	P+1
12	Col. Nat.”Kemal Ataturk”Romana2	2536	1964	P+2
13	Gr.Nr.1 Bilingvă Medgidia	309	1904	P+1
14	Liceul Teoretic Nicolae Bălcescu	5342	1964	P+2
15	Șc. Gimnazială C-tin. Brâncuși	2325	1962	P+2
16	Gr.Nr.11	155	1965	P
17	Gr. cu Program Prelungit ”Ion Creangă” Medgidia	1170,11	1974	P + 2
18	Șc. Gimnazială Mihail Sadoveanu Medgidia	1764,8	1964	P+1
19	GPN 8	315,4	1981	P+1
20	GPN 9	103	1960	p
21	Șc. Gimnazială I.L. Caragiale Medgidia	2127	1978	P+2
22	Colegiul Tehnic N.Titulescu Medgidia	4900	1952	S+P+2
23	Gr. PP Lucian Grigorescu	658,61	1976	P+1
24	Spitalul Municipal Medgidia	24805	1965	P+4
25	Casa de Cultură I.N.Roman	759	1914	P+1
26	Hotel și Complex Sportiv	28691,24	1978	4
27	Sala Dan Spătaru	1732	2005	1
28	Politia locală	2326	1919	1
29	Piața iarnă Centru Est	875	1997	1
30	Piața acoperită Centru Vest	874	1995	1
31	Piața Vest	283,39	2002	1
32	Piața Nord	270,2	1998	1
33	Obor	9,843	1998	1
34	Clădire administrativă obor	514	1998	1
35	Sediul D.G.D.P.P	415	1965	1

Conform Inspectoratului Școlar Județean Constanța, în municipiul Medgidia există 28 unități de învățământ.

În ultimii 10 ani, evoluția cifrei de școlarizare și a personalului didactic arată o scădere totală cu 2.389 de tineri a numărului de absolvenți și o scădere de 126 persoane din cadrul personalului didactic.

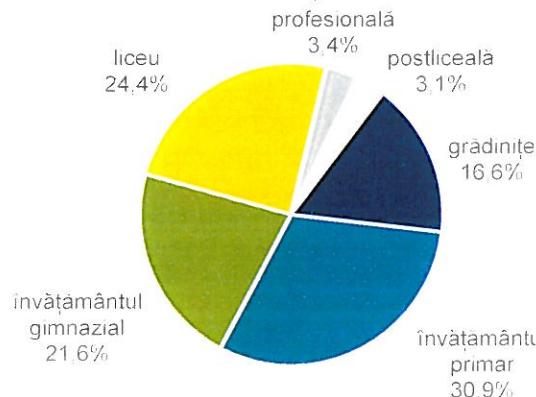
Evoluția populației școlare și a personalului didactic din municipiul Medgidia,  
în perioada 2000-2015



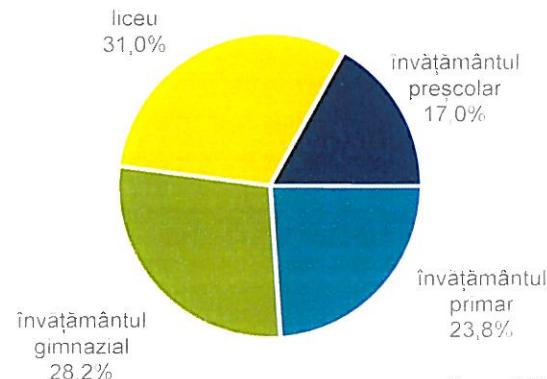
Sursa: INS, calcule proprii

În anul 2015 populația școlară și personalul didactic au următoarea structură:

Distribuția populației școlare din  
municipiul Medgidia, pe niveluri  
de instruire, în 2015



Distribuția personalului didactic  
din municipiul Medgidia, pe  
niveluri de instruire, în 2015



Sursa: INS

Unitățile sanitare publice, mixte și particulare din municipiul Medgidia existente în anul 2015 numărau 98 de unități, conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică.

	Proprietate PUBLICĂ	Proprietate PRIVată	TOTAL
Spitale	1		1
Dispensare medicale	1		1
Cabinete medicale de medicină generală	1		1
Cabinete medicale școlare	3		3
Cabinete medicale de familie		17	17
Cabinete stomatologice	29		29

Cabinete medicale de specialitate	22	22
Farmacii	1	15
Laboratoare medicale	5	5

Sursa: INS

## II.8. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie

### Alimentarea cu energie termică

Serviciul public de alimentare cu energie termică în sistem centralizat se realizează prin intermediul infrastructurii tehnico-edilitare specifice aparținând domeniului public sau privat al autorității administrației publice locale ori asociației de dezvoltare comunitară, care formează sistemul de alimentare centralizată cu energie termică al localității sau al asociației de dezvoltare comunitară.

În municipiul Medgidia, sistemul centralizat de furnizare a energiei termice este gestionat de societatea comercială Apollo Ecoterm S.R.L., al cărei asociat unic este Consiliul Local Medgidia.

Situată actuală a sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din Medgidia nu diferă față de cea existentă la nivel național.

Astfel, la nivelul sezonului de încălzire 2014 – 2015, un număr de 245 de localități au renunțat la serviciul public de alimentare centralizată cu energie termică, reprezentând 77,78% din numărul de localități conectate în anul de referință, 1989.

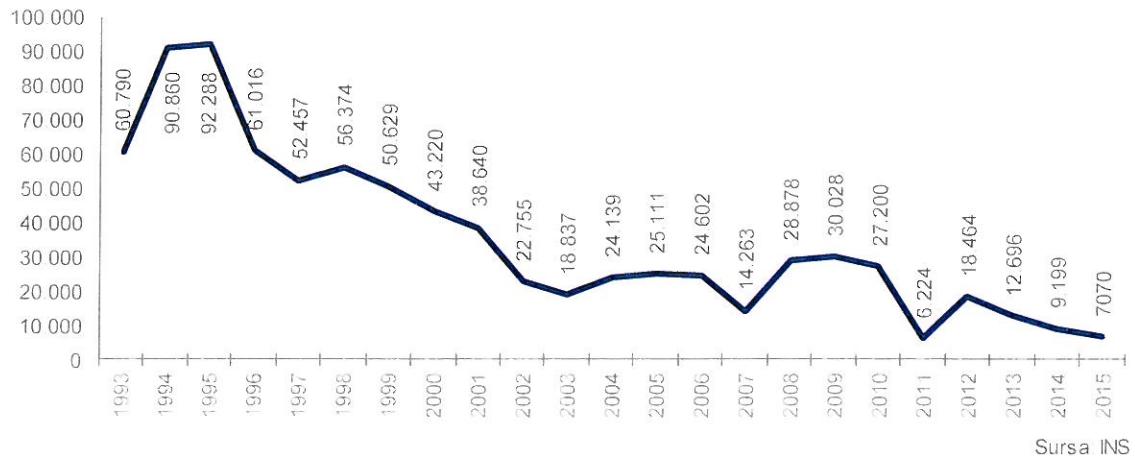
Ieșirea din sistemul de alimentare centralizată cu energie termică a localităților a avut tendință de creștere accentuată, ajungându-se ca la sfârșitul anului 2014 doar 70 de localități să mai dispună de astfel de sisteme.

Creșterea numărului debransărilor/deconectărilor a determinat diminuarea galopantă a cererii de energie termică în sistem centralizat, fapt ce a condus la creșterea costurilor de producție prin menținerea indusă a costurilor fixe, element care a condus la rândul lui la reducerea veniturilor și, implicit, la creșterea pierderilor producătorilor și, în consecință, lasarea producției și a distribuției de energie termică în sistem centralizat în cazul localităților respective.

Un alt indicator de apreciere a stării și calității serviciului public de alimentare cu energie termică este subiectul direct căruia i se adresează prestatatorul și căruia îi este destinat serviciul public -*beneficiarul indivizibil, unitatea locativă, apartamentul*. Indicatorul principal în aprecierea evoluției sau involuției serviciului public de alimentare cu energie termică pentru populație este *numărul de apartamente alimentate cu energie termică în unitatea de timp*.

Evoluția volumului de energie termică a fost continuu descendentă din anul 1993, ajungând de la un maxim de 92.000 gigacalorii în anul 1995 până la 7.070 gigacalorii în anul 2015.

**Evoluția energiei termice (gigacalorii) în municipiul Medgidia,  
în perioada 1993-2015**



Înțial, sistemul centralizat local de alimentare cu energie termică al municipiului Medgidia era format din 18 centrale termice cu o putere instalată totală de 78,39 MWt.

<b>Lista unităților de producere a energiei termice</b>			
Nr. crt.	Denumire centrală	Putere instalată [Gcal/h]	Putere instalată [MWt]
1	CT 1	6,41	7,46
2	CT 2	4,05	4,71
3	CT 3	4,05	4,71
4	CT 4	8	9,3
5	CT 5	0,9	1,4
6	CT 6	4,8	5,58
7	CT 7	4	4,65
8	CT 8	2,4	2,79
9	CT 9	5,6	6,51
10	CT 10	6,4	7,44
11	CT 11	2,4	2,79
12	CT 12	2,4	2,79
13	CT 13	4	4,65
14	CT 14	2,4	2,79
15	CT 15	3,2	3,72
16	CT 16	3,2	3,72
17	CT 17	1,1	1,28
18	CT 18	1,8	2,1
19	<b>TOTAL</b>	<b>67,11</b>	<b>78,39</b>

În prezent, sistemul are în componență 5 centrale termice de cvasit (CT4, CT6, CT7, CT10 și CT 15) și 3 puncte termice (PT8, PT12, PT 16).

Dificultatea realizării parametrilor normați pentru furnizarea energiei termice se datorează și distribuției neuniforme a consumatorilor ramași branșați:

- CT 4 =95
- CT6 = 141
- CT7 = 183
- CT10 = 313
- CT 15 = 60
- PT8 = 98
- PT12 = 38
- PT16 =7

#### Alimentarea cu gaze naturale

Înființarea distribuției de gaze naturale în municipiul Medgidia a fost aprobată în 1997.

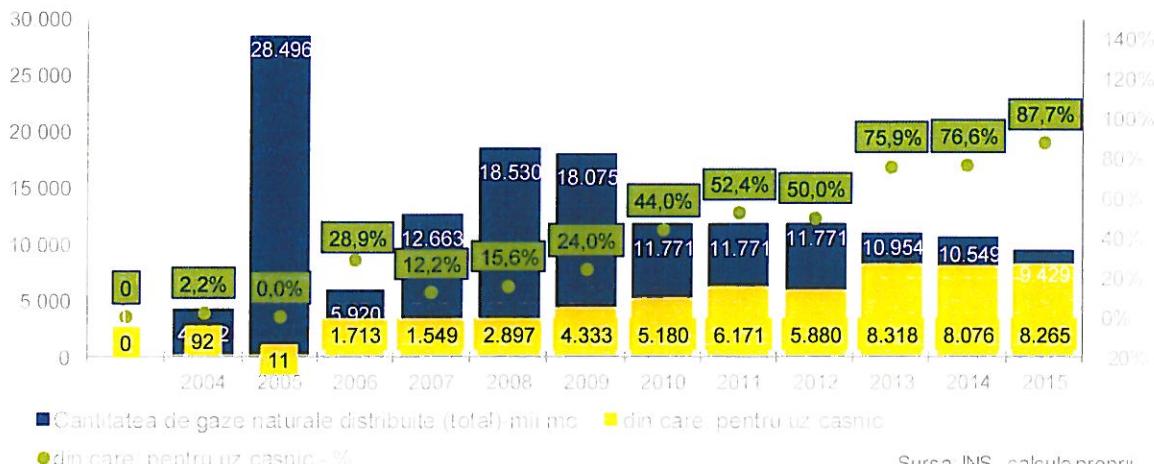
Lungimea totală a conductelor de distribuție de presiune medie și redusă a gazelor naturale din municipiul Medgidia era, în anul 2015 de 76,6 km, în creștere cu 0,25% față de anul precedent. Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor naturale a municipiului Medgidia reprezintă 7,6% din lungimea înregistrată la nivelul județului Constanța, în anul 2015.

Cantitatea de gaze naturale distribuite în anul 2015, în municipiul Medgidia, a fost de 9.429 mii mc. Din cantitatea de gaze naturale distribuite în anul 2015, în municipiul Medgidia, 87,7% a fost folosită pentru uz casnic.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cantitatea de gaze naturale distribuite (total)-mii mc	11771	11771	11771	10954	10549	9429
din care: pentru uz casnic -mii mc	5180	6171	5880	8318	8076	8265
din care: pentru uz casnic - %	44%	52%	50%	76%	77%	87.7%

Sursa: INS, calcule proprii

Evoluția cantității de gaze naturale distribuite în municipiul Medgidia, după destinație, 2004-2015



Sursa: INS, calcule proprii

Dacă în 2013 la rețeaua de gaze naturale erau branșate 2.382 case și 4.992 apartamente, în 2015 se înregistrau ca fiind branșate 2.830 de case și 5.689 apartamente, ceea ce reprezintă aproximativ 54,65% din totalul locuințelor (73,3% din totalul apartamentelor și 36,0% din numărul total al caselor).

#### [Alimentarea cu energie electrică](#)

Municipiul Medgidia este racordat la Sistemul energetic național prin intermediul unei stații de 110/20 KV. Cantitatea de energie electrică facturată în 2015 a fost de 204.833,696 MWh, din care 5,6% a reprezentat-o consumul casnic, iar 3,0% consumul de energie electrică al administrației publice locale.

Serviciul de distribuție a energiei electrice din Medgidia este gestionat de compania ENEL Distribuție Dobrogea. Rețeaua de alimentare cu energie electrică a consumatorilor persoane fizice și juridice din municipiul Medgidia este sistematizată astfel:

- rețelele electrice aeriene de joasă tensiune - 92 km.;
- rețelele electrice subterane de joasă tensiune - 61 km.;
- lungimea totală a drumurilor pentru care se asigură iluminatul public – 70 km.;
- posturi de transformare existente – 22 buc.

Cu excepția parcilor, rețeaua de energie electrică pentru clienții ENEL Distribuție – gestionată de ENEL este comună cu rețeaua de iluminat public – gestionată de Primăria municipiului Medgidia.

## II.9. Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în localitate

### Infrastructura de transport rutier

Rețeaua stradală a municipiului Medgidia cuprinde străzi orășenești pe o lungime de 119 km, din care 66,4% reprezintă străzi orășenești modernizate, conform Institutului Național de Statistică pentru anul 2015.

Rețeaua de străzi orășenești s-a extins din cu 43 km față de 1990, ajungând la 115 km în anul 2015, din care:

- în municipiu – 210 străzi cu o lungime de 91 km (73 km modernizați, restul împietrite cu piatră spartă);
- în Valea Dacilor – 23 străzi cu o lungime de 16 km (3 km modernizate, restul împietrite cu piatră spartă);
- în Remus Opreanu – 12 străzi cu lungimea de 8 km (1 km modernizat, 7 km împietruri cu piatră spartă, restul drumuri din pământ).

Construirea autostrăzii A2 a condus la creșterea nivelului de interconexiuni rutiere cu celelalte localități din România, ieșirea de pe autostradă către Medgidia făcând-se la kilometrul 192.

De asemenea, accesul rutier înspre și dinspre Municipiul Medgidia este asigurat prin intermediul mai multor drumuri:

- DN 22C: Constanța – Medgidia – București;
- DJ 224: Tortoman;
- DJ222: Mihai Kogălniceanu, Cuza Voda, Remus Opreanu, Peștera;
- DJ381: Valea Dacilor-Ciocârlia de Sus.

### Infrastructura de transport feroviar

Traficul de călători și de mărfuri pe calea ferată este deservit prin intermediul a câte unei stații CFR de călătoriși marfă, a unei căi ferate ce deservește portul Medgidia, racordată la sistemul național de transport feroviar, precum și prin intermediul liniilor feroviare (1-4 linii pentru transportul de călători și 4 – 14 linii pentru primire/expediere trenuri de mărfuri).

Practic accesul pe calea ferată către municipiul Medgidia este deschis localităților din țară, urmare a faptului ca Medgidia este municipiul premergător litoralului Mării Negre.

Conform Master Planului General de transport al României, datele furnizate de CFR Călători indică faptul că ponderea aferentă transportului feroviar a scăzut de la aproximativ o treime în 2004 la aproximativ o șesime până în anul 2012. În același interval de timp numărul de călătorii cu transportul rutier a crescut cu peste 10%, diferența reprezentând călătoriile cu transportul aerian intern. Comparația între numărul de pasageri-km/persoană dintre România și alte țări UE indică faptul că dacă s-ar aduce îmbunătățiri serviciului de transport feroviar ar exista posibilități reale de a înregistra o creștere a pieței.

Referitor la traficul de persoane înregistrat pe ruta înspre și dinspre Constanța și care trec prin Medgidia, analizele efectuate în cadrul Master planului indică faptul că Sectorul Constanța generează cel mai mic număr de deplasări, mai puțin de 8.200 pe zi. Mai puțin de 50% dintre călătorii au originea sau destinația în acest sector. Relativa proximitate cu municipiul București și lipsa localităților importante în vecinătatea județului Constanța au contribuit la acest rezultat.

Pentru zona vizată de Program – municipiul Medgidia, în cadrul Master planului General de Transport, a fost identificat ca obiectiv operațional specific „Creșterea competitivității serviciilor de transport feroviar călători pe ruta București - Constanța”, care să conducă la creșterea serviciilor de transport cu 2 trenuri pe ora.

#### Infrastructura de transport naval

Municipiul Medgidia este traversat de Canalul Dunăre - Marea Neagră pe o lungime de cca. 15 km, navigabil pentru vase fluviale și maritime de până la 5.000 tdw.

Canalul Dunăre-Marea Neagră a fost realizat pentru a crea o legătură mai scurtă a Dunării cu Marea Neagră, evitând astfel navigarea dificilă prin Delta Dunării. Canalul se bifurcă, canalul principal merge spre sud către porturile Constanța și Agigea, iar canalul de nord ajunge la Marea Neagră, portul Midia.

Canalul Dunăre – Marea Neagră a fost proiectat pentru a facilita tranzitul unor convoaie lungi, formate din 6 barje, de până la 3.000 tone fiecare (astfel un convoi de 18.000 tone). Navele de până la 5.000 de tone (care respectă gabaritul maxim) pot trece prin canal.

O mare parte din tonajul total de marfă transportată reprezintă trafic internațional iar aceasta reflectă faptul că acest Canal Dunăre – Marea Neagră (și fluviul Dunărea, pe care îl conectează) reprezintă o cale de navigație internațională, care oferă țărilor fără ieșire la mare accesul la celelalte țări ale lumii.

Portul Medgidia are o capacitate teoretică de 5 milioane de tone pe an și oferă atât dane industriale (17) cât și dane comerciale (5), în plus față de serviciile de pasageri. Dispune de 3 macarale portic și 2 macarale plutitoare și principalele sale operațiuni sunt reprezentate de industria agricolă și transportarea cimentului.

Conform Masterplanului General de Transport al României, investițiile necesare în modernizarea/reabilitarea cheului portului Medgidia se cifrează la valoarea de 14.400.000 euro.

#### Infrastructura de transport aerian

Traficul aerian de călători și de mărfuri din municipiul Medgidia este asigurat de aeroportul Mihail Kogălniceanu Constanța aflat la o distanță de 25 km de Municipiul Medgidia.

## Transportul public

Transportul public local de persoane prin curse regulate în municipiul Medgidia este concesionat de Consiliul Local către SC SERVCOM ADRIAN SRL în baza Contractului de delegare a gestiunii nr. 214/2010.

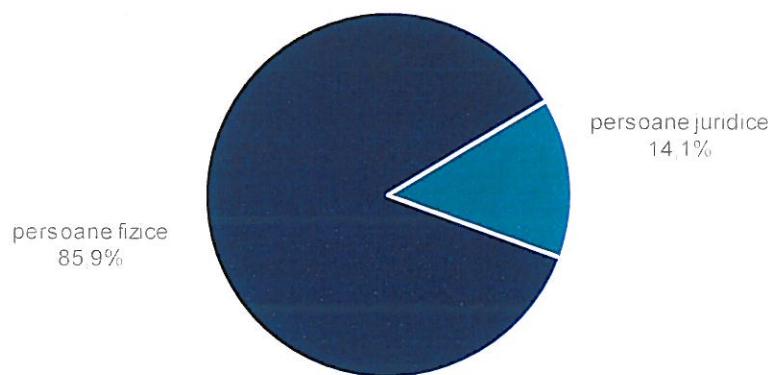
Pe lângă serviciul public de transport local, deplasările în interiorul municipiului se fac atât prin mijloace auto proprii cât și în regim de taxi (aproximativ 186 autorizații emise).

De asemenea, în cadrul municipiului Medgidia se regăsesc o serie de companii care facilitează accesul către destinațiile naționale și internaționale, al căror mod de operaționalizare este reglementat de autoritățile județene și naționale.

## Transportul individual

În Municipiul Medgidia, în anul 2015 erau înmatriculate 8.644 autovehicule, dintre care 85,8% (7.421) dintre vehiculele aparțin persoanelor fizice, iar 14,2% (1.223) aparțin persoanelor juridice.

Distribuția autovehiculelor înmatriculate în municipiul Medgidia, în anul 2015



Sursa: Primăria municipiului Medgidia

<b>Spații verzi</b>	Contract subsidiar de prestări servicii nr. 316/20.12.2016 (intre Iridex și Primărie) SC APOLLO ECOTERM SRL Contract de delegare nr. 2604/01.07.2011	<span style="font-size: 2em;">x</span>
---------------------	---	--

## Infrastructura de furnizare a apei potabile

Conform datelor preliminare ale Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2011, o pondere de 91,8% dintre locuințele convenționale înregistrate în Municipiul Medgidia dispuneau de alimentare cu apă. Sistemul de alimentare cu apă are o capacitate de 320l/s cuprinzând: captarea apei subterane din stratul freatic prin puțuri forate de mare adâncime, conducte de aducție, instalații de clorinare a apei, rezervoare de înmagazinare, instalații de pompare a apei în rețeaua de distribuție a apei. Sursa de apă subterană este amplasată pe 4 fronturi de captare care însumează 11 puțuri de mare adâncime (200–950 m).

Sistemul de alimentare este mixt, 60,0% din rețeaua de distribuție fiind alimentată direct din sursele de apă și 40,0% prin înmagazinare și pompare în aceasta. Conductele de aducție sunt din azbociment, fontă, oțel și PREMO cu diametre cuprinse între 200 și 800 m. Rețeaua de distribuție a apei potabile este de tip inelar și ramificat în lungime de 119 km.

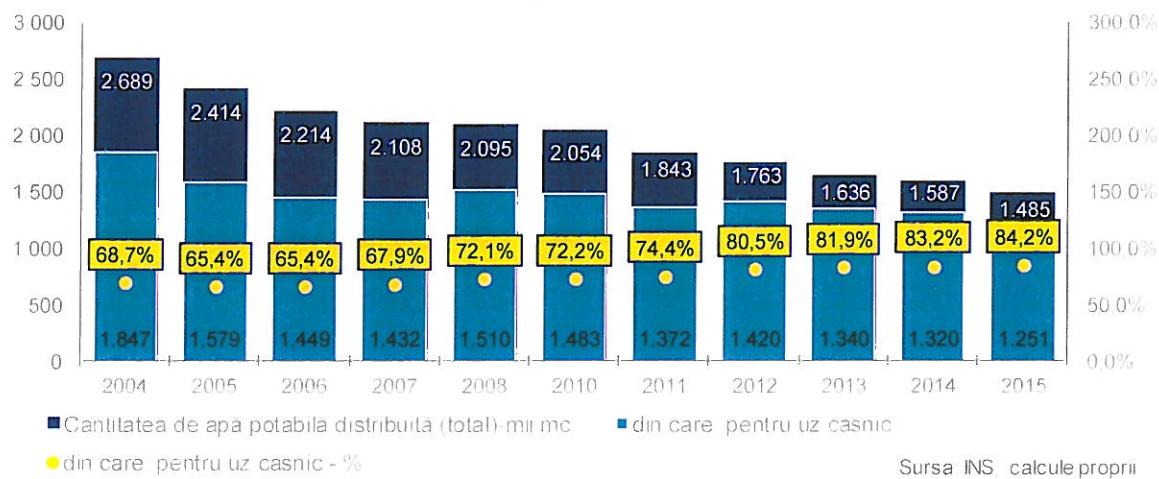
**Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile** din Municipiul Medgidia era, în anul 2015, de 67.000 mc/zi. Potrivit datelor furnizate de Institutul Național de Statistică capacitatea de producere a apei potabile din Municipiul Medgidia reprezintă 5,2% din capacitatea totală aferentă județului Constanța.

**Cantitatea de apă distribuită consumatorilor** din Municipiul Medgidia a fost în anul 2015, de 1.485.000 mc, cantitate care reprezintă 30% din cantitatea distribuită în anul 2000. O pondere de 84,0% din cantitatea totală de apă consumată o reprezintă consumul casnic (1.251.000mc).

Consumul de apă potabilă al consumatorilor noncasnici a fost în cantitate de 234.000 mc, din care administrație publică locală și învățământul a consumat 30% ( 60.250 + 11445 mc).

Serviciul de furnizare a apei potabile din Medgidia este gestionat de SC RAJA SA Constanța, operator regional care asigură alimentare cu apă în 152 localități din 5 județe: Brașov, Constanța, Călărași, Ilalomița, Dâmbovița.

Evoluția cantității de apă potabilă distribuită în municipiul Medgidia,  
după destinație, în perioada 2004-2015



### Infrastructura de canalizare

Conform datelor preliminare ale Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2011, o pondere de 90,8% dintre locuințele convenționale înregistrate în Municipiul Medgidia dispuneau de instalație de canalizare în locuință.

Rețeaua de canalizare are o lungime de 75 km și colectează atât apele uzate menajere care provin de la populație, cât și apele uzate industriale.

### III. PREGATIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNATĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE

În cadrul acestei etape pregătitoare este creată baza de date cu informații în domeniul eficienței energetice utilizate atât în etapele de instruire ale persoanelor care vor fi implicate în procesul de dezvoltare, de management și de punere în aplicare a programului, cât și ulterior în perioada de monitorizare a acestuia.

#### III.1. Date tehnice pentru sistemele de iluminat public

Rețeaua de iluminat public asigură iluminatul stradal pe o lungime de 70 km și are 2.993 corpuși de iluminat, din care 1.662 corpuși de iluminat de 250W, 184 de 150W, 744 de 125W, 289 de 70W, 30 bucăți de 36W și 84 bucăți de 18W.

Puterea instalată a iluminatului public este în cantitate de 560 kW. Pentru descrierea sistemului de iluminat public s-a completat tabelul următor, tabel care se va actualiza anual și va include valori din 2 ani precedenți.

Consumul de energie utilizat pentru iluminatul public			
An/ Indicator	2013	2014	2015
Consum energie electrică (MWh/an)	1.627,599	1.587,898	1.723,681
Factură energie electrică (lei/an, fără TVA)	546.112,97	653.192	850.403

Sursa datelor: Primăria Municipiului Medgidia

Consumul de energie electrică destinată asigurării iluminatului public a crescut în 2015 urmare a investițiilor făcute (500 de corpuși de iluminat noi):

Consumul de energie utilizat pentru iluminatul public, în municipiul Medgidia



Sursa: Primăria municipiului Medgidia

### III.2.Date tehnice despre sectorul rezidențial

Descrierea sintetică a sectorului rezidențial este prezentată în tabelul următor, tabel care se va actualiza anual.

Consumul de energie din sectorul rezidențial			
Indicatori 1	Valoare indicator 2	Mod de calcul (coloana3 / coloana 4)	
		Consum de energie 3	Mărime de raportare 4
Consumul de energie termică pentru încălzire pe tip de clădiri [kWh/an,m <sup>2</sup> ]	Clădiri publice 75 Locuințe : 222	Consumul total de energie termică(MWh) Clădiri publice: 7.365 Locuințe : 201.868	Suprafață utilă totală (mp) Clădiri publice: 98.256 Locuințe: 909.890
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe [Gcal/an,m <sup>2</sup> ] <sup>(1)</sup>	Apartament în bloc: 0,072 Case individuale: 0,222	Consumul mediu de energie termica pentru încălzire pe tip locuința (Gcal) Apartament în bloc: 3,067 Case individuale: 16,678	Suprafață utilă medie pe tip de locuință (mp) Apartament în bloc: 39,91 Case individuale: 90,06
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire cu gaze naturale pe tip de locuințe [Gcal/an,m <sup>2</sup> ] <sup>(1)</sup>	Apartament în bloc: 0,072 Case individuale: 0,222	Consumul mediu de energie termica pentru încălzire pe tip locuința (Gcal) Apartament în bloc: 3.067 Case individuale: 16.678	Suprafață utilă medie pe tip de locuință (mp) Apartament în bloc: 42,35 Case individuale: 75
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire cu lemn de foc pe tip de locuințe [Gcal/an,m <sup>2</sup> ] <sup>(1)</sup>	Apartament în bloc: 0,210 Case individuale: 0,238	Consumul mediu de energie termica pentru încălzire pe tip locuința (Gcal) Apartament în bloc: 10,060 Case individuale: 17,816	Suprafață utilă medie pe tip de locuință (mp) Apartament în bloc: 42,35 Case individuale: 75
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire, cu agent termic de la SACET, pe tip de locuințe [Gcal/an,m <sup>2</sup> ] <sup>(1)</sup>		Consumul mediu de energie termica pentru	Suprafață utilă medie pe tip de locuință (mp)

	Apartament în bloc: 0,177 Case individuale:	Încălzire pe tip locuință (Gcal) Apartament în bloc: 6,194 Case individuale:	Apartament în bloc: 35,04 Case individuale:
<b>Consumul de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat [kWh]</b>		Consum mediu de energie de răcire pe tip locuință - Apartament în bloc - Case individuale	Suprafața utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat
<b>Consumul de energie încălzire apă pe locitor [kWh/an,pers.]</b>	326	Consumul total de energie (MWh) pentru încălzirea apei Apartamente în bloc 7.533 Case individuale 7.606	Număr total locuitori (pers.) 46.433
<b>Consumul de energie electrică, pe tip de clădiri [kWh/an,m<sup>2</sup>]</b>	Clădiri publice: 16,29 Locuințe: 12,43	Consumul total de energie electrică (kWh) : Clădiri publice 1.600.647 Locuințe 11.392.293	Suprafața utilă totală (mp) Clădiri publice: 98.256 Locuințe: 909.890

### III.3. Date tehnice pentru clădiri publice (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură, etc.)

Descrierea sectorului CLĂDIRI PUBLICE este prezentată în tabelul următor, tabel care se va actualiza anual.

Tip clădire	Nr. clădiri în grup	Total arie utilă	Consumul de energie din clădirile publice			
			Indicatori		(MWh/an)	(Gcal/an)
			Consum energie electrică	Consum Energie Termică		
Spitale, dispensare, polyclinici, etc.	1	24805	1084	2744.60	610665	602670
Școli, licee, creșe, grădinițe, etc.	36	35536.92	276.518	3006.01	180510	652393
Clădiri social-culturale (teatre, cinematografe, muzeu, sport, etc.)	3	31182.24	77.744	307.73	38608	77314
Clădiri administrative	4	3490.84	106.710	241.21	52758	51211
Altele	7	13074.59	55.675	34.25	27305	8298
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>	<b>108089.5</b>	<b>1600.639</b>	<b>6333.80</b>	<b>909846</b>	<b>1391886</b>

### III.4. Date tehnice pentru sectorul transporturi

Serviciul public de transportul public local de persoane prin curse regulate în municipiul Medgidia este concesionat de Consiliul Local către SC SERVCOM ADRIAN SRL în baza Contractului de delegare a gestiunii nr. 214/2010.

Operatorul de transport deservește cu un parc de 26 microbuze 7 rute cu o lungime medie de 15.8 km, asigurând deplasarea zilnică a 4322 calatori (1.577.477 calatori anual).

Pentru transportarea acestor pasageri sunt parcursi 1.324.140 km anual, cu o medie zilnică de 3500 km.

Consumul anual de combustibil este în cantitate de 174813 MWh.

### III.5. Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local

#### III.5.1. Cadru național

România a atins încă din 2013 obiectivul național pentru anul 2020 asumat prin Directiva 2009/28/CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, respectiv că ponderea energiei produse din surse regenerabile în consumul final brut de energie să fie în procent de 24% .

Că o consecință a stimulentelor oferite de legislația în vigoare și în special de sistemul de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, pe lângă performanța îndeplinirii obiectivului asumat în fața Comisiei Europene, România a intrat în top 10 mondial din punct de vedere al puterii instalate în 2013 în domeniul regenerabilelor, pe primul loc în lume privind progresul (dublarea capacitaților instalate) și deține recordul celui mai mare parc eolian instalat pe uscat din Europa (600MW – Cogalac, Constanța).

În 2013, România ocupă locul 2 în Uniunea Europeană, după Cipru, din punct de vedere al reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> (-14.6%).

Lipsa (relativă) de experiență în domeniu a specialiștilor români (cu excepția hidroenergiei), dar în special lipsa de capital autohton a creat o situație în care majoritatea proiectelor aparțin investitorilor străini (CEZ, ENEL, EON, Verbund Austria, Gamesa Spania s.a.).

Solicitările de soluții de racordare la rețea a puterii preconizate a fi instalată în centralele eoliene, depășește dublul consumului țării.

La acest moment, pe piața energiei electrice, oferta de vânzare este mai mare decât ofertele de cumpărare. După intrarea în vigoare a OUG nr. 57/2013, prin care s-a diminuat subvenția plătită producătorilor, interesul investitorilor străini pentru instalarea surselor regenerabile de energie s-a redus semnificativ.

Exploatarea energiei din surse regenerabile nu este rentabilă la nivelul actual al prețului țării, fiind necesară subvenționarea sub diverse forme, deși orientările recente ale UE merg către reducerea subvențiilor.

Pentru perioada 2014 – 2020, în programele operaționale naționale, finanțate din fonduri europene, nu sunt prevăzute intervenții publice pentru producerea energiei eoliene.

La momentul actual, gradul de suportabilitate a consumatorului final de energie din România este redus și nu mai permite dezvoltarea intensivă a proiectelor de energie regenerabilă, în condițiile în care costurile suplimentare se regăsesc în factura sa de energie.

Cadrul național de finanțare, limitat față de perioada anterioară, care poate fi utilizat pentru continuarea investițiilor în energia regenerabilă este schema de sprijin adoptată prin Legea nr. 220/2008, pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie.

În măsura eligibilității IMM-urilor înființate/administrate de autoritățile publice locale în sectorul agricol, pot obține finanțare pentru investiții în producerea energiei din surse regenerabile prin programele finanțate din FEADR, cu respectarea dispozițiilor cuprinse în Regulamentul 702/2014 /CE.

### III.5.2. Definiții

În sensul Directivei 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, se aplică definițiile următoare:

- „energie din surse regenerabile” înseamnă energie din surse regenerabile nefosile, respectiv eoliană, solară, aerotermală, geotermală, hidrotermală și energia oceanelor, energia hidroelectrică, biomasă, gaz de fermentare a deșeurilor, gaz provenit din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz;
- „energie aerotermală” înseamnă energie stocată sub formă de căldură în aerul ambiental;
- „energie geotermală” înseamnă energia stocată sub formă de căldură sub stratul solid al suprafeței terestre;
- „energie hidrotermală” înseamnă energia stocată sub formă de căldură în apele de suprafață;
- „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale;
- „biolichide” înseamnă combustibil lichid produs din biomasă utilizat în scopuri energetice altele decât pentru transport, inclusiv pentru energie electrică, energie destinață încălzirii și răciri;
- „biocarburanți” înseamnă combustibil lichid sau gazos pentru transport, produs din biomasă
- „consum final brut de energie” înseamnă produse energetice furnizate în scopuri energetice industriei, transporturilor, sectorului casnic, serviciilor, inclusiv serviciilor publice, agriculturii, silviculturii și pescuitului, inclusiv consumul de energie electrică și termică din sectorul de producere a energiei electrice și termice, precum și pierderile de energie electrică și termică din distribuție și transport;
- „garanție de origine” înseamnă un document electronic care are funcția unică de a furniza unui consumator final dovada că o pondere sau o cantitate de energie dată a fost produsă din surse regenerabile, în conformitate cu articolul 3 alineatul (6) din Directiva 2003/54/CE.

În sensul Legii Nr.134 din 18.07.2012, pentru aprobarea OUG nr. 88/2011 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producării energiei din surse regenerabile de energie, prin biomasă provenită din deșeuri forestiere, se înțelege:

- resturi și deșeuri lemnăsoase provenite din exploatarea masei lemnăsoase din parchetele forestiere (lemn subțire, crengi, scoarță de copac, așchii, coji), definite conform actelor normative în vigoare: crăci cu diametrul sub 6 cm, zoburi, rupturi, coajă, lemn putregăios, cioate dezrădăcinate rezultate în urma exploatarii lemnului provenit din doborăturile de vânt;

- resturi de lemn provenite din igienizarea și toaletarea pădurilor;
- deșeuri provenite din curățările păsunilor montane;
- deșeuri lemnoase provenite din toaletarea arborilor de către serviciile municipale;
- deșeuri din lemn abandonate pe terenuri, de-a lungul drumurilor, căilor de acces, precum și pe albi, maluri și cursuri de apă (lemn aluvionar).

### III.5.3. Surse regenerabile de energie instalate

Conform informațiilor de pe site-ul Transelectrica, până la momentul elaborării Programului, puterea instalată a centralelor electrice situate în municipiul Medgidia care au contract de racordare către rețelele Sistemului Național de Energie Electrică este de 0 MW.

### III.5.4. Potențial de utilizare

Potențialul de producere a energiei regenerabile în zona orașului Medgidia este deosebit de ridicat, în imediata apropiere fiind deja funcționale o serie de centrale electrice fotovoltaice, precum cele de la Rahman, Stupina, Cernavod, etc., puterea totală a acestora totalizând 31.828 MW.

## IV. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

### IV.1. Nivelul/Inventarul de referință

Nivelul de referință/Inventar de referință este un set de date care sunt la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice.

Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

Inventarul de referință se elaborează în vederea determinării consumului final de energie în arealul autoritar - administrativ al administrației publice la un moment de referință, și ulterior periodic, pentru monitorizarea progresului sau regresului acțiunilor.

Inventarul de referință reprezintă un instrument util de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice reale în teritoriul administrat de autoritățile administrației locale.

Analiza setului de date permite definirea sectoarelor cu utilizare relevantă a energiei, identificarea domeniilor predispuși la îmbunătățirea performanței energetice și a oportunităților care pot conduce la cele mai semnificative reduceri a consumului de energie sau utilizarea sursei regenerabile de energie.

Inventarul energetic la momentul de referință, însotit de analiza pierderilor de energie efectuată prin evaluări sectoriale, conduce la indicarea măsurilor necesare pentru diminuarea sau anularea pierderilor, evaluarea preliminară a investițiilor și cheltuielilor aferente și o analiză critică a managementului energetic în organizația auditată.

Ulterior, după definirea direcțiilor principale de acțiune și trecerea la implementare a Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, inventarul/nivelul de referință permite să se măsoare impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Inventarul este foarte important pentru cunoașterea realității pe baza datelor disponibile, înțelegere și semnificație a acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie pe parcursul implementării, permitându-le acestora să vadă rodul eforturilor lor.

Analiza rezultatelor și evaluările sectoriale permit identificarea punctelor tarzi și slabeprevind performanța energetică comunității, dar și stabilirea obiectivelor specifice, a acțiunilor adecvate și a măsurilor de îndeplinire ale acestora.

#### **IV.1.1. Stabilirea anului de referință**

Anul de referință este anul la care ne raportăm pentru stabilirea obiectivului pentru viitor. Întrucât, conform art.9, alin.12, din Legea 121/2014 stipulează că programele de îmbunătățire a eficienței energetice includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, se stabilește anul 2015, iar anul pentru stabilirea obiectivelor acestuia este 2023, an care coincide cu perioada de accesare a fondurilor structurale europene alocate României.

Obiectivele pentru anul 2023 sunt repere intermediare pentru atingerea obiectivului strategic al administrației publice locale a Municipiului Medgidia, respectiv apropierea de performanțele socio-economice atinse în regiunile performante din Uniunea Europeană, prin implementarea politicilor europene care contribuie la ridicarea nivelului de trai și gradului de civilizație al comunității locale, dar și la siguranța generațiilor următoare.

#### **IV.1.2. Format și conținut**

Inventarul de bază pentru 2015 este prezentat în format tabelar, prin adaptarea la cerințele ANRE a modelului comun utilizat desemnatarii Convenției Primarilor.

Consumul final de energie sintetizează datele esențiale privind consumul final de energie (cantitatea de electricitate, căldură, combustibili fosili și energie din surse regenerabile consumată de către utilizatorii finali), pe sectoarele consumatoare de energie.

Sectoarele sunt împărțite în două mari categorii principale:

1. Clădiri, echipamente/instalații, categorie care include toate clădirile publice administrate de administrația publică locală (instituții de învățământ, spitale, asistență socială, cultură, administrație) serviciile și instalațiile existente teritoriul administrat.
2. Transport, care include transportul rutier, datele privind consumul de energie având la bază datele privind consumul real înregistrat de parcul municipal / transportul public și date estimate în cazul transportului privat și comercial

Categoria „Clădiri, echipamente/instalații” este împărțită la rândul sau în patru subcategorii:

- a. „Clădiri și echipamente/instalații municipale”, care cuprinde consumul de energie din clădirile gestionate de autoritatea locală sau entitățile afiliate acesteia [școli, oficii autoritați și furnizori de servicii publice], și, din „echipamentele/instalații municipale” [instalațiile de captare, tratare și distribuție a apei potabile, instalațiile de canalizare și tratare a apei reziduale, consumul de energie aferent activității de colectare a deșeurilor, din centrele de reciclare și instalațiile de compostare, etc], cu excepția consumului de energie din instalațiile/echipamentele asociate iluminatului public, parcului de autovehicule municipal și transportului public.
- b. „Clădiri rezidențiale” care cuprinde consumul de energie din clădirile utilizate în principal drept clădiri rezidențiale, inclusiv cel din clădirile rezidențiale deținute de autoritatea locală sau de organizații afiliate acesteia, precum și căminele gestionate de autoritațile administrației publice centrale

- c. „Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)”, care cuprinde consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate clădirilor și instalațiilor din sectorul terțiar (sectorul serviciilor) care nu sunt deținute sau gestionate de autoritatea locală (birourile întreprinderilor private, băncile, IMM-urile, activitățile comerciale și de comerț cu amănuntul, clădirile guvernamentale, etc.).
- d. „Iluminatul public municipal”, care cuprind iluminatul public deținut sau exploatat de autoritatea locală sau terții, orice iluminat nemunicipal fiind inclus în cadrul categoriei „Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)“.

Categoria „Transport” este împărțită la rândul său în trei subcategorii:

- a. „Parcul municipal”, cuprinzând autovehiculele deținute și utilizate de autoritatea/administrația locală și organizațiile afiliate
- b. „Transportul public”, care include consumul de combustibil auto utilizat în activitatea de transport public local de pasageri, reglementat / concesionat de administrația publică locală.
- c. „Transportul privat și comercial”, care include întregul transportul rutier de pe teritoriul autorității locale care nu este specificat mai sus (traficul rutier și de marfă efectuat de persoane fizice și juridice în interes privat sau comercial, cu autovehiculele deținute de acestea).

Totodată, consumul final de energie (în MWh), este împărțit pe vectori energetici - categorii de produse energetice consumate de utilizatorii finali și combustibili consumați (vectori energetici):

- a. „Electricitate” se referă la electricitatea totală consumată de utilizatorii finali, indiferent de sursa de producție locală sau externă
- b. „Încălzire/răcire” se referă la încălzirea furnizată ca produs utilizatorilor finali din teritoriu de sistemul urban de încălzire/răcire, încălzirea produsă de utilizatorii finali pentru uz propriu - prin intermediul cazanelor/centralelor individuale sau sobelor pe gaz natural, cărbune, lemn de foc, etc, fiind inclusă în coloanele referitoare la vectorii energetici „Combustibili fosili” sau „Biomasa”.
- c. „Combustibili fosili” se referă la toți combustibili fosili consumați ca produs de utilizatorii finali, această categorie incluzând toți combustibili fosili achiziționați de utilizatorii finali pentru încălzirea spațiilor, a apei menajere sau pentru gătit iar în cazul sectorului transport, combustibili auto consumați în deplasări pe infrastructura rutieră locală.
- d. „Energie din surse regenerabile”, include consumul de biomasă (lemnul de foc), energiile termice solare și geotermale consumate ca produs de utilizatorii finali.

Lemnul de foc utilizat în instalațiile de producere a energiei termice pentru încălzirea caselor rezidențiale s-a considerat ca fiind combustibil fosil, neregenerabil care produce 403 kg CO<sub>2</sub>, pentru fiecare Megawatt-ora - unitate de energie termică utilizată la încălzire, la prepararea apei caldă menajeră sau hranei, luând în considerare faptul că:

- în sensul Directivei 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, biomasa înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale

- materia primă asimilată ca termen „biomasă”, utilizată pentru încălzirea locuințelor din municipiu, nu corespunde termenului de energie regenerabilă, întrucât nu se poate face dovada că lemnul de foc provine din deșeuri forestiere sau păduri exploatare într-un mod sustenabil.

#### IV.1.3. Metodologia de colectare a datelor

Metodologia de colectare a datelor a presupus, în primă fază, elaborarea de către consultant și transmiterea spre studiu/analiză experților locali a unui set de 10 fișe – chestionare în format excel (anexa), cuprinzând necesarul de informații energetice pentru evidențierea, cuantificarea și evaluarea consumului energetic pe anul 2015, pe purtători de energie, în domeniile/sectoarele precizate în caietul de sarcini.

Chestionarele au fost astfel concepute încât să ofere răspuns, pentru teritoriul administrat, următoarelor întrebări:

- Care este consumul de energie și trendul acestuia?
- Care sunt cele mai importante surse de energie și cine le produce/asigură?
- Ce eforturi s-au făcut și care sunt rezultatele în domeniul îmbunătățirii eficienței?

S-au solicitat datele necesare evidențierii și evaluării consumului energetic anual, pe purtători de energie, în domeniile/ sectoarele precizate în subcapitolul anterior, într-un format care să fi furnizat informații privind:

- consumul de energie anual înregistrat la furnizorii de utilități și servicii publice pentru clădirile și instalațiile tehnologic - administrative proprii, exceptând consumul înregistrat pentru iluminat public și pentru mijloacele de transport;
- consumul în clădirile în care funcționează administrația publică locală, unitățile de învățământ, servicii sociale, de cultură, sport, alte servicii care sunt în subordinea administrației publice locale.
- consumul de energie (energie electrică, gaz natural, lemn de foc), din clădirile utilizate în principal drept clădiri rezidențiale, cuprinzând pe de o parte clădirile cu destinație de locuință și pe de altă parte clădirile rezidențiale deținute de autoritatea locală sau de organizațiile afiliate, pe surse de alimentare cu energie;
- consumul în clădirile în care funcționează sectorul guvernamental și al serviciilor, bănci, spații comerciale, agenți economici, birourile întreprinderilor private, băncile, IMM-urile, activitățile comerciale și de comerț cu amănuntul, spitalele etc.;
- consumul de energie electrică aferent iluminatului public deținut sau exploatat de autoritatea locală;
- consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute / utilizate de autoritatea/administrația locală sau organizațiile gestionate de această, cu excepția celor utilizate la transportul în comun de călători;
- consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute / utilizate în transportul privat și comercial;
- informații tehnico-constructive pentru fiecare sector/domeniu de activitate (clădiri rezidențiale, clădiri administrative, clădiri educație, instalații și echipamente din dotarea operatorilor de utilități publice) pentru cuantificarea energiei pe unități comparabile,

calcularea potențialului de reducere a consumului de energie și prioritizarea acțiunilor ulterioare pentru reducerea emisiilor.

Pentru cuantificarea energiei pe unități comparabile, calcularea potențialului de reducere a consumului de energie și prioritizarea acțiunilor ulterioare pentru reducerea emisiilor, prin Fișele transmise s-au solicitat și informații privitoare la structura tehnico – constructivă și de utilizare a clădirilor publice în care își desfășoară activitatea instituțiile finanțate de la bugetul administrației publice locale , respectiv:

- suprafața utilă totală a clădirii
- volumul total încălzit
- suprafața peretilor exteriori
- suprafața tâmplăriei
- tipul acoperișului
- numărul de utilizatori
- programul de lucru
- tipul sursei de încălzire/ preparare acm/ climatizare
- lucrările de intervenție importante executate în ultimii 5 ani
- informații privind numărul și tipul autovehiculelor utilizate (parcul municipal)
- date corespunzătoare transportului în comun de persoane
- date corespunzătoare infrastructurii serviciilor publice de apă- canalizare, management al deșeurilor și mențenanță drumurilor publice
- date privind potențialul de instalare al panourilor solare

În lipsa unei baze tehnice de evidență cuprinzând date constructive sau energia consumată în clădirile în care-și desfășoară activitatea administrația publică a municipiului și celelalte instituții finanțate de la bugetul local al acestuia, pentru colectarea cu precizie a datelor referitoare la 2015, chestionarele au fost adaptate astfel ca instituțiile să comunice consumurile din baza contabilă și în termeni valorici.

Informațiile colectate, au fost analizate și sintetizate, fiind utilizate la determinarea cu precizie a consumurilor înregistrate în clădirile în care-și desfășoară activitatea administrația publică locală, serviciile și instituțiile publice din subordinea directă a acesteia.

De asemenei, au fost studiate documente strategice elaborate anterior la nivel local, precum și cele de la județean, regional sau național cu referire la Municipiul Medgidia și județul Constanța.

Pe parcursul elaborării Programului, au avut loc mai multe întâlniri periodice de clarificare, analiză și sinteză, între consultant și experții locali (echipa de elaborare constituită la nivelul Primăriei).

Acolo unde nu s-au putut obține date de la nivelul de administrare a teritoriului, au fost utilizate informațiile din bazele de date statistice existente la nivel național – Institutul Național de Statistică al României.

Dificultatea obținerii datelor pentru realizarea inventarului energetic relevă necesitatea instituirii în cadrul aparatului de specialitate al Primarului a unui compartiment energetic

specializat sau înființarea unei agenții locale de management energetic – model Intelligent Energy Europe Programme.

#### IV.1.4. Nivelul de referință 2015

Sinteză datelor colectate, relevă ca, în anul 2015 - anul de referință la care administrația publică locală se raportează pentru stabilirea obiectivului pentru anul 2023, respectiv 2030, în Municipiul Medgidia, consumul de energie finală – adică ceea ce s-a consumat de către utilizatorii finali (electricitate, gaz natural pentru încălzire, preparare hrană și apă caldă, lemn de foc, combustibil auto, etc), a fost în cantitate de 352444 Mwh. Aceste valori nu includ consumul de energie din industrie. Emisiile de CO<sub>2</sub> generate de acest consum de energie finală sunt în cantitate de 106179 tone, însemnând 2287 kg CO<sub>2</sub>/locitor.

Consumul specific anual de energie pe locitor este de 7590 kWh.

# INVENTARUL DE REFERINTA

1) Anul inventarului

Numărul de locuitori din anul inventarului:

**17130**

Rezultatul ecuatiei ale inventarului de bază al emisilor  
Consumul specific pe locitor (MWh/loc)

**8.920**

Căsuțele verzi sunt cămpuri obligatorii

Cămpurile gri nu sunt editabile

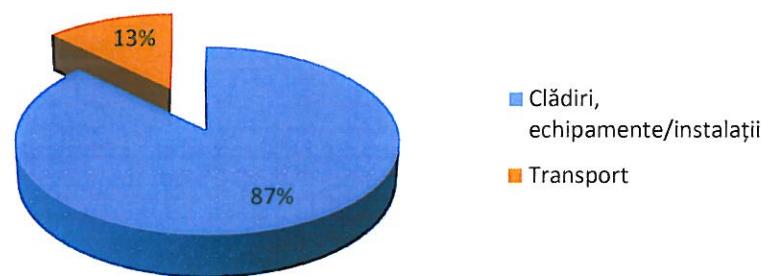
A. Consumul final de energie  
*A se nota că pentru separarea zecimadelor se folosește punctul I. Nu se permit separarea milior.*

Categorie	Electricitate	Încălzire/ răcire	Consumul final de ENERGIE [MWh]				Energie din surse regenerabile			Total
			Gaz natural	Motorină	Benzină	Cărbune	Lemn de foc	Bio combustibil	Alte tipuri de biomasă	
<b>CLAIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII</b>										
Clădiri, echipamente/instalații municipale	2498		3551						36	6086
Clădiri, echipamente/instalații terțiere (nemunicipale)	26125		12461							38586
Clădiri rezidențiale	7532		32245							88486
Illuminatul public municipal	539									539
Subtotal clădiri, echipamente/instalații	<b>36694</b>	<b>0</b>	<b>48358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48645</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>133697</b>
<b>TRANSPORT</b>										
Parcul municipal										750
Transportul public										0
Transportul privat și comercial										18360
Subtotal transport	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7506</b>	<b>11604</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19110</b>
Total	<b>36694</b>	<b>0</b>	<b>48358</b>	<b>7506</b>	<b>11604</b>	<b>0</b>	<b>48645</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>152807</b>

Pe categorii principale, consumul final se defalcă după cum urmează:

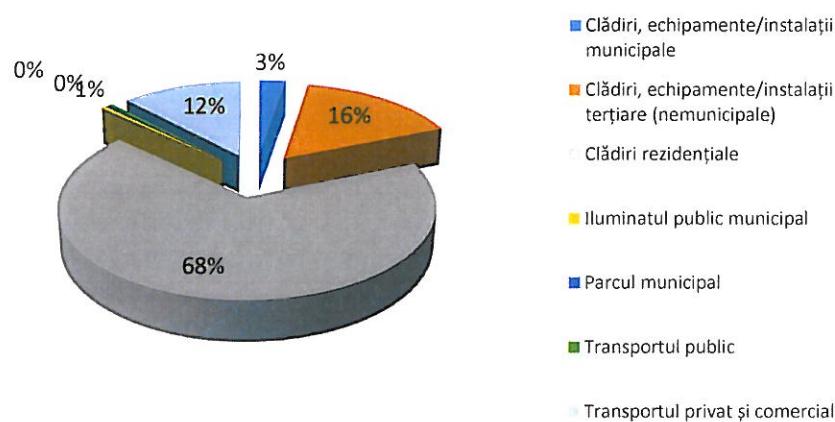
- consumul de energie aferent clădirilor și echipamentelor/instalațiilor din sectorul municipal, rezidențial și al serviciilor reprezintă 87% din consumul final și este în cantitate de 307633 Mwh,
- transportul reprezintă 13 % din consumul final, fiind în cantitate de 44811 Mwh.

**Structura consumului de energie finală, 2015**



Raportat la subcategorii de consum, consumul de energie finală din sectorul rezidențial este predominant (68%), urmat de clădirile și echipamentele nemunicipale (16%), transportul privat și comercial (12%) și clădirile/ instalațiile din sectorul municipal (3%),transportul public (1%),

**Consumul de energie finală pe categorii de activitate**

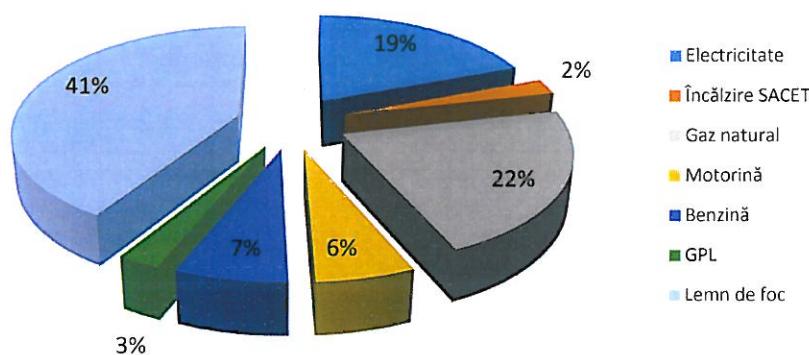


Consumul de energie al administrație publice locale este de doar 3.2% din consumul final înregistrat la nivelul teritorial Medgidia, în acest consum fiind incluse consumurile de energie (gaz, energie electrică, combustibil auto), pentru învățământ, sănătate, administrație, iluminat public.

În funcție de vectorii purtători de energie, clasamentul consumului final de energie este următorul:

- energia înmagazinată de combustibilii fosili (lemn de foc, cărbune), utilizată la încălzirea locuințelor, 41%
- energia înmagazinată în gazul natural utilizat direct pentru încălzire, preparare apă caldă și hrana, 22%
- energia electrică, 19%
- energia înmagazinată în combustibilul auto, 13%
- energia înmagazinată în GPL, 3%, utilizat la prepararea hranei și apei calde menajere în locuințele neracordate la rețeaua de gaze naturale
- energia înmagazinată în agentul termic furnizat în sistem centralizat, 2%

**Structura consumului de energie finală în funcție de vectorii energetici**



#### **Actiuni necesare:**

Analiza Inventarului consumului final de energie și al emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de acesta în 2015 în municipiu Medgidia, indică necesitatea următoarelor acțiuni:

- Reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de consumul de lemn de foc în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural);
- Cresterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final a gazului natural în cazul clădirilor individuale, prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural;
- Reducerea consumului de energie în sectoare care nu sunt administrate în mod direct de administrația locală (sectorul rezidențial, sectorul nemunicipal);

- Imbunatatirea randamentului de utilizare a energiei inmagazinate in combustibili;
- Cresterea ponderii de utilizare ca sursa de energie pentru consumul final a biomasei de origine;
- Limitarea utilizarii lemnului de foc provenit din surse fara garantie de origine;
- Imbunatatirea performantei energetice a anvelopei si sistemelor tehnice ale cladirilor (publice, rezidentiale – blocuri si case, nemunicipale);
- Reducerea consumului de combustibil utilizat la deplasarea autovehiculelor pe infrastructura rutiera locala, implicit a emisiilor de CO2 asociate;
- Imbunatatirea performantei sistemului tehnic de incalzire din dotarea cladirilor rezidentiale care utilizeaza la incalzire drept combustibil lemnul de foc sau un alt combustibil fosil, altul decat gazul natural (carbune, CLU, GPL, etc);
- Imbunatatirea eficientei conversiei energetice a combustibilului in echipamentele si instalatiile din dotarea caselor;
- Chiar daca sectorul municipal nu este un important generator de emisii de CO2, acest sector trebuie sa fie model pentru comunitate, astfel ca, in PAED trebuie abordat ca directie principala de actiune;
- Stabilirea consumului final de energie anual drept indicator de performanta si monitorizare ai realizarii obiectivelor Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice.

Avand in vedere ponderea redusa a consumului de energie si a emisiilor de CO2 „publice”, si ponderea mare a celui generat de cladirile rezidentiale, analiza Inventarului arata ca principalele directii de actiune care trebuie urmate de administratia locala sunt:

- realizarea de investitii in sectorul public astfel ca acestea sa diminueze efortul financiar alocat functionarii serviciilor „publice” si sa devina model pentru comunitate;
- atragerea in municipiu a fondurilor externe bugetului local si bugetului rezidentilor pentru realizarea investitiilor in reducerea emisiilor de CO2 si imbunatatirea eficientei energetice a cladirilor publice si rezidentiale;
- realizarea de parteneriate cu persoanele fizice si juridice rezidente in municipiu pentru a le determina sa –si imbunatasteasca eficienta energetica a cladirilor si instalatiilor conexe acestora.

#### **IV.1.4.1. Nivel de referinta si potențial de eficientizare în iluminatul public**

Consumul final de energie pentru functionarea iluminatului public in cantitate de 1724 MWh, reprezentă doar 0,3% din consumul final al municipiului.

Consumul de energie necesar iluminatului public pe cap de locitor in 2015 este in cantitate de 37,12 kWh.

Cantitatea si valoarea energiei consumate a fost determinata pe baza facturilor lunare aferente lunilor din anul 2015.

Variatia lunară a cantității de energie electrică destinată asigurării iluminatului public indică influența timpilor de aprindere și a evenimentelor care necesită iluminat ornamental.

- parametrilor lumino-tehnici pentru fiecare categorie, care să fie obligatorii pentru operatorul serviciului public;
- efectuarea unui studiu economico-financiar riguros privind gestiunea directă sau indirectă a serviciului public, oportunitatea și necesitatea concesionării acestuia sau a încheierii de contracte de performanță energetică (contract tip ESCO);
  - preluarea în patrimoniul municipiului a rețelelor electrice destinate exclusiv iluminatului public și încheierea unui contract de folosință gratuită pentru rețelele de iluminat public comune cu rețelele de distribuție;
  - extinderea sistemului de iluminat cu proiectarea instalației în concordanță cu standardele de performanță energetică și luminotehnică aplicate în Uniunea Europeană;
  - realizarea unui sistem de telemanagement al iluminatului public;
  - înlocuirea sistemelor de iluminat public fluorescent sau cu vapii de sodiu cu iluminat cu lămpi cu LED în parcuri, faleză și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate;
  - modernizarea și ajustarea regulațierilor și instrucțiunilor privind proiectarea, montarea, exploatarea și întreținerea sistemului de iluminat public;
  - utilizarea standardelor și normelor europene în scopul iluminării parțiale a căilor de trafic prin:
    - ✓ utilizarea luminii panourilor publicitare;
    - ✓ iluminarea de noapte a vitrinelor centrelor comerciale, oficiilor etc.
    - ✓ controlul poziționării panourilor luminiscente publicitare în raport de trafic rutier, diminuând astfel efectul de orbire și evitarea distragerii atenției participanților la trafic și armonizării culorilor reclamelor luminiscente cu cele utilizate pentru iluminatul public;
  - realizarea dimming-ului (reducerea fluxului luminos în anumite intervale de timp și în anumite zone, setate în funcție de trafic și condițiile de siguranță ale zonei);
  - modernizarea iluminatului pietonal (trotuare) utilizând arcade cu corpuri de iluminat dotate cu surse de iluminat eficiente energetic (lămpi cu halogenuri metalice);
  - reabilitarea iluminatului arhitectural și ornamental pentru punerea în valoare a monumentelor istorice și arhitectonice utilizând echipamente eficiente energetic;
  - atragerea capitalului privat pentru modernizarea sistemului de iluminat prin contracte de tip parteneriat public - privat, de performanță energetică sau de servicii energetice.

Realizarea sistemului de telemanagement al iluminatului public permite acționarea în timp real asupra sistemului tehnic, chiar și în situația existentă, deoarece poate fi implementat fără modificarea componentelor infrastructurii existente.

Sistemul este format din componente electronice de telecomunicații ce se montează în aparatelor de iluminat și în posturile de comandă a iluminatului, fără modificarea acestora asigurând în acest mod alimentarea permanentă cu tensiune a rețelelor electrice de iluminat, dar și controlul de la distanță al intensității luminii fără afectarea parametrilor luminotehnici standardizați.

Sistemul se bazează pe o aplicație soft care gestionează în timp real sistemul de iluminat și are următoarele funcții:

- dimming adresabil (diminuarea fluxului luminos pe perioade de trafic redus și implicit reducerea consumului energetic);
- comandă on/off de la distanță, potrivit unui program în concordanță cu datele geografice, anotimpul, starea vremii sau evenimentele importante ce se desfășoară în zonă;
- alertarea și depistarea furturilor de energie sau a intervențiilor neautorizate (autosenzizare în timp real);
- comanda de la distanță este adresabilă, obținându-se efectul pe care îl dorește operatorul pentru un anumit aparat de iluminat, tronson, zonă, cartier sau întregul oraș;
- gestionarea unei baze de date cu suport grafic descris în coordonate de poziționare globală referitoare la elementele individuale de rețea (tip echipamente, caracteristici, data punerii în funcțiune etc.);
- citirea de la distanță a contoarelor digitale în sistem centralizat;
- gestionarea intervențiilor în sistemul de iluminat, sesizărilor și emiterea de rapoarte de gestiune.

Sistemul de management este complementar programelor de investiții și acțiuni necesare în sistemul de iluminat public.

Având în vedere starea tehnică existentă la nivelul anului 2015, modernizarea sistemului de iluminat public, în conformitate cu standardele și conceptiile Uniunii Europene, poate **asigura creșterea eficienței energetice cu cel puțin 30%** față de acel moment, prin înlocuirea corpurilor de iluminat existente și implementarea sistemului de telemanagement al iluminatului public, ce permite acționarea în timp real asupra sistemului de iluminat public fără modificarea componentelor infrastructurii existente.

#### IV.1.4.2. Nivel de referință și potențial de eficientizare în sectorul rezidențial

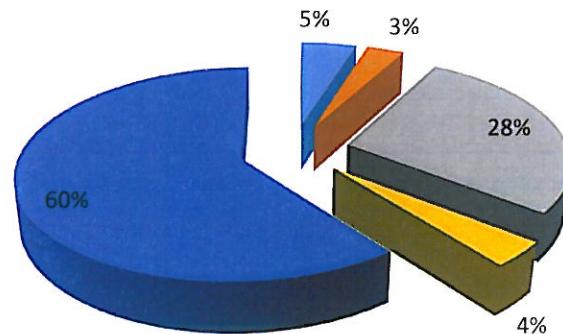
Consumul de energie finală în anul 2015 la nivelul sectorului rezidențial din municipiu Medgidia a fost în cantitate de 239.540 MWh.

Ponderea în consumul final a energiilor subsecvente este:

- 28% - energia înmagazinată în gazul natural pentru încălzirea locuințelor și prepararea locală a apei calde menajere, precum și la prepararea hranei în toate locuințele racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale;
- 60% - energia înmagazinată în combustibili fosili, alții decât gazul natural (lemn de foc, cărbune), utilizati pentru încălzirea locuințelor, prepararea locală a apei caldemenajere și a hranei în celelalte locuințe;
- 3% - energia termică livrată în sistem centralizat;
- 4% - energia înmagazinată în butelii de aragaz (GPL) utilizată la prepararea hranei și apei calde menajere la locuințele care nu sunt racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale;
- 5% - energia electrică pentru iluminatul tuturor locuințelor, apartamente și case, precum și pentru funcționarea receptorilor electrici din locuință.

### Consumul de energie finală în sectorul rezidențial

■ Electricitate ■ Încălzire SACET ■ Gaz natural ■ GPL ■ Lemn de foc

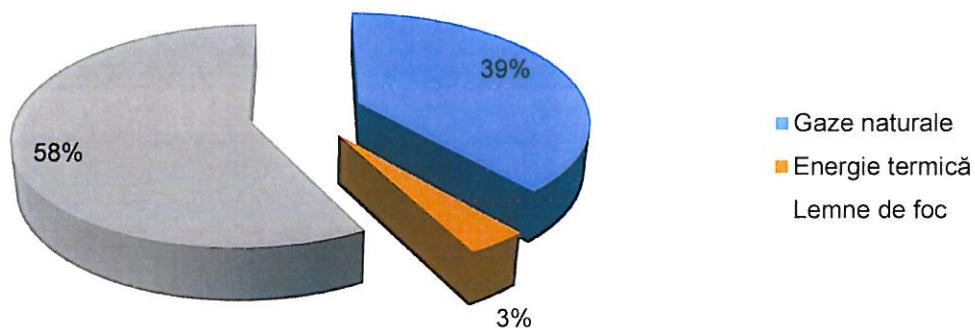


Conform informațiilor primite de la administrația locală, caracteristicile sistemului utilizat la încălzirea locuințelor (număr locuințe, sursă, combustibil, suprafață utilă) din municipiu în 2015 sunt prezentate în tabelul următor:

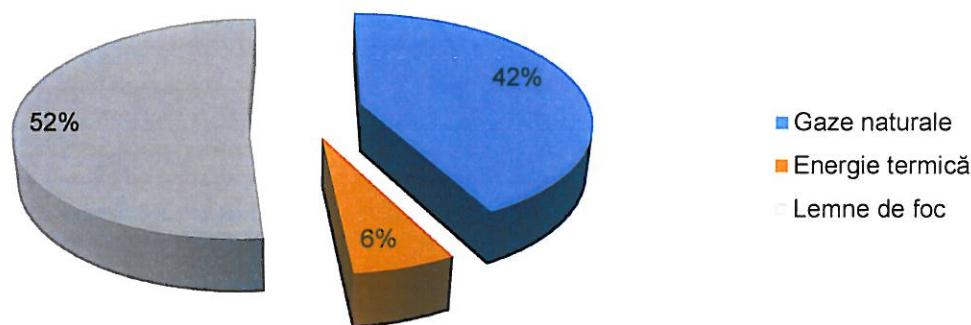
Locuințe după combustibil utilizat la încalzire	Combustibil	Număr	Suprafață utilă
	Gaze naturale	6609	351544
Energie termică		935	39596
Lemne de foc		8059	525581
Total		15603	916721

Se remarcă ponderea importantă a lemnului de foc utilizat la încălzirea locuințelor și procentul extrem de redus al locuințelor rămase branșate la sistemul de alimentare centralizată cu energie termică a municipiului.

### Suprafața locuințelor după combustibilul utilizat la încalzire



### Numărul locuințelor după tipul de combustibil utilizat la încalzire

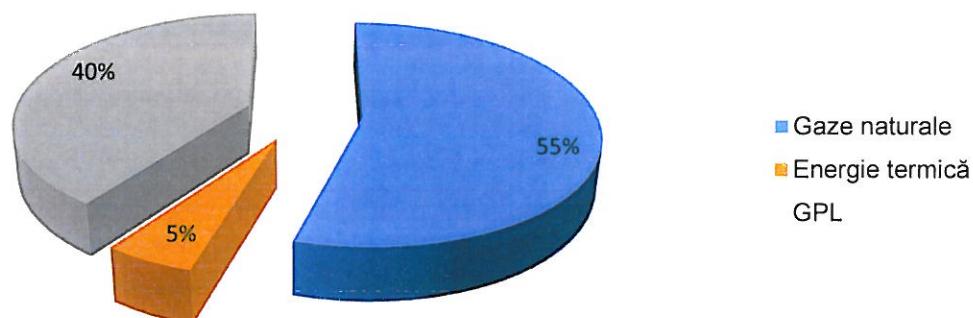


Structura combustibililor utilizați la prepararea hranei și a apei calde menajere este prezentată în tabelul următor:

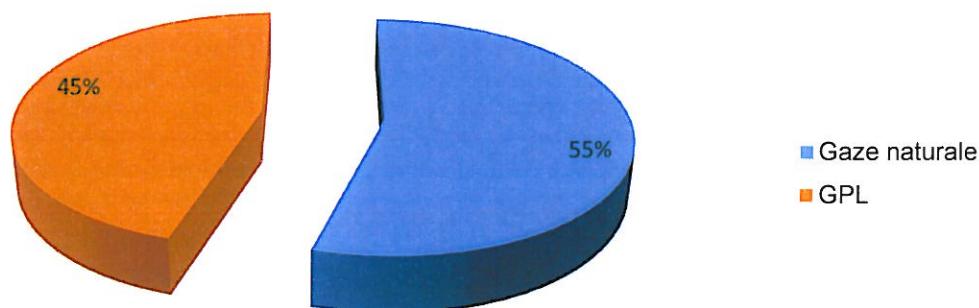
	Combustibil	Număr	Suprafață utilă
Locuințe după combustibil utilizat la prepararea hranei	Gaze naturale	8519	453173
	GPL	7084	463549
	Total	15603	916721
Locuințe după combustibil utilizat la preparare apei calde	Gaze naturale	8519	453173
	Energie termică	824	34895
	GPL	6260	428653
	Total	15603	916721

Este de remarcat faptul că 55% din locuințe utilizează gazul natural la prepararea hranei și apei calde menajere, iar 40 -45% din locuințe, buteliile de aragaz (GPL).

### Structura locuințelor după combustibilul utilizat la prepararea apei calde menajere



## Numărul locuințelor după combustibilul utilizat la prepararea hranei



Centralizarea numărului și suprafetei tipului de locuințe după combustibili utilizati la încălzire și preparare hrana și apă caldă este prezentată în tabelul următor:

	Număr	Suprafață utilă [mp]	Suprafață utilă medie [mp]	Sursa informație
Număr locuințe total	15603	916721	58.75	INS, calcule
<b>APARTAMENTE</b>				
Număr apartamente din care:	7764	328796	42.35	Taxe și impozite locale
Număr apartamente încălzite SACET	935	32765	35.04	Apolo
Număr apartamente alimentate cu GN	5689	240923	42.35	Distrigaz
Număr apartamente cu centrală termică pe GN	4413	186893	42.35	Extrapolare situații asociații
Număr apartamente cu GN la prepararea hranei și acm	1276	54029	42.35	Calcule
Număr apartamente încălzite cu alți combustibili	2416	102307	42.35	Calcule
<b>CASE</b>				
Număr case din care:	7839	587925	75	SF modernizare SACET
Case alimentate cu gaze naturale, din care	2830	212250	75	Distrigaz
Case cu încălzire cu CT GN	2195	164651	75	Calcule
Case cu GN la prepararea hranei și acm	635	47599	75	Calcule
Case încălzite cu lemn sau alți comb. solizi/lichizi	5644	423274	75	Calcule

Case cu preparare hrana și acm cu GPL	5443	408225	75	Calcule
---------------------------------------	------	--------	----	---------

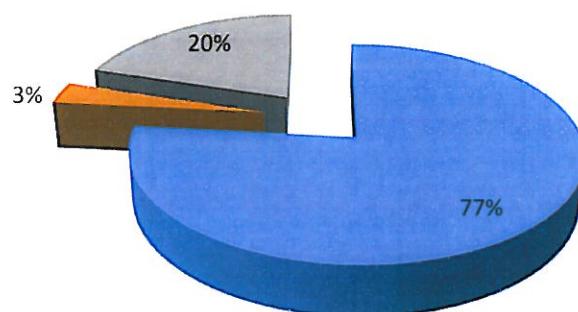
Majoritatea locuințelor care utilizează drept combustibil pentru încălzire și preparare a apei calde lemnul de foc sunt dotate cu sobe sau echipamente cu randament redus de utilizare a energiei.

Calculele efectuate indică la nivelul municipiului un consum de energie din gaze naturale utilizate pentru:

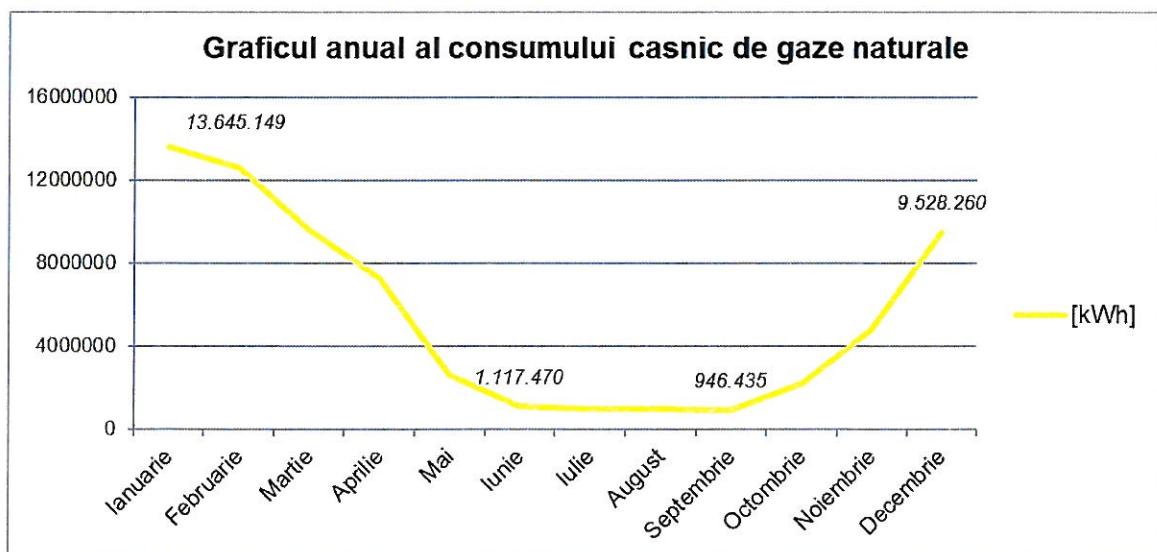
- prepararea apei calde menajere în cantitate de 13.326.389 MWh (20% din energia totală a GN);
- prepararea hranei, 2168.999 MWh (3% din energia totală a GN);
- încălzire, 50779.299 MWh (77% din total GN).

**Consumul de gaze naturale după destinație**

■ incalzire ■ hrana ■ apa calda



Curba de consum casnic de gaze naturale indică preponderența consumului pentru încălzire, între luna noiembrie și aprilie.



Calculele efectuate având la bază orientările date în Modelul dat de către ANRE au condus la indicatorii prezențați anterior în conformitate cu Modelul ANRE la cap. II.5 - Fișă de prezentare a localității și capitolul III.2 – Date tehnice sector rezidențial.

Pentru a analiza caracteristicile sistemului atât pe latura de încălzire, cât și pe latura de preparare a hranei și apei calde menajere au fost efectuate calcule prin care să se determine și alți indicatori specifici.

Astfel, caracteristicile sistemului alimentat cu gaze naturale este prezentat în tabelul următor:

<b>ÎNCĂLZIRE, PREPARARE HRANĂ ȘI ACM DIN GAZE NATURALE</b>		
Număr locuințe alimentate cu GN preparare hrana	8519	
Număr locuințe alimentate cu GN preparare acm	8519	
Număr populație	46433	
Număr populație locuințe alimentate GN acm&hrana	25352	
Număr pers/loc	2.98	
Consum anual GN	66274687	kWh
Consum GN vara	3047773	kWh
Media lunară a consumului GN pe timp de vara	1015924	kWh/luna_vară
<b>Preparare hrana din gaze naturale</b>		
Consum GN prep hrana vara	1066721	kWh
Indice consum toamna	1.50	
Consum GN toamna prep hrana	1600081	kWh
Indice consum iarna	2.00	
Consum GN iarna prep hrana	2133441	kWh
Indice consum primavara	1.60	
Consum GN primavara prep hrana	1706753	kWh
Consum anual preparare hrana	6506996	kWh
Consum specific GN prep hrana vara	125	kWh/loc_vara
Consum specific GN prep hrana toamna	188	kWh/loc_toamnă
Consum specific GN prep hrana iarna	250	kWh/loc_iarnă
Consum specific GN prep hrana primavara	200	kWh/loc_primăvară
Consum specific GN prep hrana anual	764	kWh/loc anual
<b>Preparare apa calda menajera din gaze naturale</b>		
Consum GN prep acm vara	1981053	kWh
Indice consumacm toamna	1.35	
Consum GN acm toamna	2674421	kWh
Indice consum acm iarna	1.50	
Consum GN acm iarna	2971579	kWh
Indice consumacm primavara	1.10	
Consum GNacm primavara	2179158	kWh
Consum anual preparare acm	9806211	kWh
Consum specific GN prep acm vara	233	kWh/loc_vara
Consum specific GN prep acm toamna	314	kWh/loc_toamnă
Consum specific GN prep acm iarna	349	kWh/loc_iarnă
Consum specific GN prep acm primavara	256	kWh/loc_primăvară
Consum specific GN prep acm anual	1151	kWh/loc anual

Încălzire cu Gaze naturale		
Consum anual incalzire	49961480	kWh
Consum anual specific încălzire loc. alim. cu GN	7560	kWh/loc med anual
Consum anual specific încălzire ap. alim. cu GN	3566	kWh/ap anual
Consum anual specific încălzire case. alim. cu GN	19392	kWh/casa anual
consum anual specific incalzire locuintecu GN	142	kWh/mp
consum anual specific incalz. apartamentecu GN	84	kWh/mp
consum anual specific incalzire casecu GN	259	kWh/mp

Consumul pe tip de combustibil si destinatie	Cantitate (kWh)
Consum de energie termica pt incalzire din GN	49961480
Consum de energie termica pt incalzire din SACET	7649600
Consum energie termica incalzire din lemn	145176467
<b>Total încalzire</b>	
Consum de energie termica pt prep hrana din GN	6506996
Consum de energie termica pt prep hrana din GPL	3282803
<b>Total preparare hrană</b>	9789799
Consum de energie termica pt prep acm din GN	9806211
Consum de energie termica pt acm din SACET	919
Consum de energie termica pt prep acm din GPL	5332056
<b>Total preparare acm</b>	15139186

Pentru încălzirea cu lemn și GPL rezultă următorii indicatori:

- Consum mediu de energie termică din lemn de foc pe locuință = 18013 kWh/loc;
- Consum specific mediu de energie termică din lemn de foc pe mp = 276 kWh/mp;
- Consum mediu de energie GPL pentru preparare hrană pe locuință = 524 kwh/loc;
- Consum mediu de energie GPL pentru preparare acm pe locuință = 852 kwh/loc.

Comparând indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în 2015 în sectorul rezidențial din Municipiul Medgidia, cu valorile determinate pentru o clădire de referință similară, situată în aceeași zonă climatică, în cadrul studiului MDRAP „Cercetare referitoare la cadrul metodologic de calcul al nivelurilor de cost optim al cerințelor minime de performanță energetică pentru clădiri și elemente de anvelopă ale acestora” ([http://www.mdrap.ro/userfiles/ancheta\\_publica\\_ctr531.pdf](http://www.mdrap.ro/userfiles/ancheta_publica_ctr531.pdf)) rezultă următoarele valori:

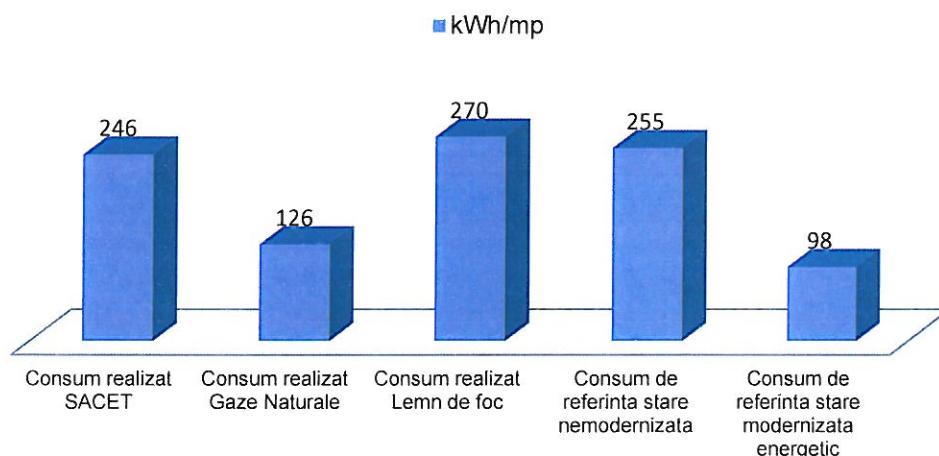
Comparații între consumul realizat și cel de referință în kWh/mp, MDRT, Zona climatică 2									
Tip clădire	Bloc locuințe					Bloc locuințe			
	Consum realizat SACET	Consum realizat Gaze Naturale	Consum realizat Lemn de foc	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic	Consum realizat Gaze Naturale	Consum realizat Lemn de foc	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic
Iluminat int, Electro	13	13	13	17	7	13	13	17	7

Incalzire	205	84	245	151	32	258	751	465	90
Acm	28	29	12	87	59	29	12	92	52
Energie finala total	246	126	270	255	98	300	777	574	149

Se constată, în toate cazurile, că în Municipiul Medgidia, consumul de energie realizat în 2015, este mai mic decât cel „normal” pentru zona climatică din care face parte, explicabil prin temperaturile medii anuale extrem de ridicate față de anii precedenți, supafețe utile încălzite mai mici în cadrul locuințelor, dar esențial, prin reabilitarea termică parțială (placare fațadă cu sistem termoizolant și înlocuirea tâmplăriei cu o alta, performantă energetic cu geam termopan), a aproape 35% din apartamentele situate în blocurile de locuințe.

Însă, aşa cum rezultă din Studiul nominalizat și datele din tabelul anterior, potențialul de eficientizare energetică pentru încalzire în cazul blocurilor de locuințe este de cel puțin 50% în cazul apartamentelor situate în blocurile de locuințe și de 70% în cazul reabilitării termice a anvelopei și modernizării energetice a instalațiilor tehnice din dotarea caselor individuale.

### Comparatii consum realizat cu evaluări MDRT



Pentru blocurile de locuințe, studiul sus menționat indică, în cazul modernizării energetice a blocurilor de locuințe care se încălzesc cu gaze naturale, față de consumul realizat în 2015, o economie de energie de 52 kWh/mp la încălzire și de 6 kWh/mp la consumul de energie electrică.

Dacă ne raportăm la consumul „normal”, calculat pe baza mediilor climatice anuale, economia de energie este cu mult mai mare.

Astfel că, identificarea soluțiilor și pachetelor de soluții cele mai potrivite din punct de vedere tehnic și economic pentru reabilitarea și modernizarea energetică a unei clădiri și a instalațiilor aferente acesteia se realizează prin auditul energetic propriu-zis al acesteia.

#### IV.1.4.2.1. Nevoi identificate

Fondul imobiliar existent în MunicipiuMedgidia are încă un potențial semnificativ pentru a fi adus la standarde ridicate în ceea ce privește performanța energetică, evidențiind astfel importanța utilizării fondurilor din programele existente de renovare a clădirilor rezidențiale din România.

Datorită stării clădirilor, în principal din cauza neefectuării reparațiilor la acestea, îndeosebi în cazul blocurilor de locuințe și, parțial, în cazul caselor unifamiliale, principalele nevoi identificate la nivelul sectorului rezidențial sunt:

- continuarea reabilitării și modernizării termice a blocurilor de locuințe;
- utilizarea la încălzire a biomasei de origine în locul lemnului de foc provenit din păduri neexploatare sustenabil;
- extinderea rețelei de gaze naturale;
- înlocuirea lemnului de foc cu gazul natural sau biomasa de origine;
- îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili prin modernizarea resurselor individuale de căldură.

#### IV.1.4.2.2. Măsuripropusepentru clădirile existente

Realizarea țintei de reducere a consumului final de energie în sectorul rezidențial și a emisiilor de CO<sub>2</sub> asociate acestuia necesită următoarele acțiuni:

- intervențieasupra unei proporții însemnante a clădirilor existente;
- efort investițional considerabil care ar depăși bugetul local al municipiului pe mai mulți ani;
- surse de co-finanțare în cazul accesării programelor finanțate din fonduri europene;
- fonduri care nu sunt constituite la nivelul asociațiilor de proprietari, nefiind create fonduri de rezervă pentru acest scop.

Așadar, obiectivul specific sectorului rezidențial al municipiului nu poate fi realizat fără implicarea locatarilor și a fondurilor de care aceștia dispun.

**Experiența locală** – prin reabilitarea termică a aproape 35% din blocurile de locuință existente în oraș, demonstrează că acest deziderat poate fi atins, în condițiile în care locatarii își pot controla costul gospodăriei, independent de autorități sau furnizori.

Controlul propriilor costuri de către locatarii, care își pot asigura astfel confortul termic dorit dar și economii la bugetul familiei, reprezintă acțiune-cheie pentru atragerea acestora în procesul de finanțare al modernizării energetice a blocurilor de locuințe.

**Deși necesită investiții mari și atragerea de fonduri externe, modernizarea energetică reprezintă acțiune–cheie de realizare a Programului.**

Măsurile fără costuri sau costuri reduse conduc la economii de energie reduse în raport cu obiectivul pentru 2030, dar vor fi incluse ca măsuri pe termen scurt derulate în perioada de pregătire a măsurii-cheie, Modernizarea energetică.

Intervențiiile (măsurile)avute în vedere la reabilitarea sau modernizarea energetică a unei clădiri se împart în două categorii principale și anume:

1. Intervenții asupra clădirii;
2. Intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii.

Intervențiiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalațiilor și al consumatorilor.

Intervențiiile asupra instalației vizează reducerea consumului de energie pentru satisfacerea necesarului determinat (încălzire, apă caldă de consum).

Se poate interveni la mai multe nivele (producere,distribuție, utilizare), atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum.

Principiile de bază care trebuie respectate la realizarea modernizării energetice a clădirilor existente sunt:

- reabilitarea energetică a clădirilor supuse unor lucrări de modernizare se va efectua pe baza auditului energetic al clădirii;
- în cazul blocurilor de locuințe, acțiunea de reabilitare și modernizare nu poate fi realizată pe apartament sau grupuri de apartamente, ci numai pe ansamblul întregului bloc;
- cromatica stratului de finisaj va fi stabilită de Direcția de Arhitectură și Urbanism;
- alegerea soluțiilor de reabilitare se va face de comun acord și în colaborare cu proprietarii clădirilor, având în vedere alcătuirea și starea elementelor de construcție existente, determinate cu ocazia întocmirii expertizei tehnice, precum și criteriilor prioritare specifice fiecărei situații în parte;
- ansamblurile termoizolante și alcătuirea acestora se vor înscrie în clasele de reacție la foc indicate în standardele în vigoare, astfel încât să respecte cerințele privind securitatea la incendiu;
- poziționarea termoizolației pe fața exterioară a peretilor pentru a nu se reduce suprafața apartamentelor și pentru a se asigura tratarea unitară a imobilului și a continuității protecției în scopul eliminării punților termice;
- termoizolația aplicată la exterior este integrată într-un ansamblu termoizolant compact (termosistem, ETICS) sau într-o fațadă cu strat de aer ventilat;
- se va solicita firmelor executante să destine pentru lucrările efectuate agremante tehnice de produs, sisteme și tehnologii;
- termoizolația aplicată la interior se va aplica în situația unor pereti fără acces la fața exterioară (pereti la rosturi), în cazul în care se impune păstrarea fațadei inițiale;
- pentru realizarea componentei termoizolante a unui imobil se poate utiliza numai unul sau o combinație de ansambluri termoizolante alese de proiectant în funcție de caracteristicile zonei pe care se va aplica (orientare, acțiuni mecanice, cerințe estetice sau funcționale etc.);
- componenta termoizolantă și componenta de protecție și finisaj se vor aplica pe componenta rezistentă constituită din peretii existenți ai imobilului numai după efectuarea operațiunilor de pregătire a acestora, operațiuni care vor trebui cuprinse în documentația tehnico-economică;

- componenta termoizolantă și componenta de protecție și finisaj formează un ansamblu compact solidarizat pe componenta rezistentă și între ele prin adezivitatea produselor utilizate.

Modernizarea energetică presupune derularea unor măsuri conexe din partea autorităților administrației publice locale, respectiv:

- finalizarea inventarierii blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție de vechime, număr de nivele, amplasare, cu precizare acaracteristicilor principale constructive (număr apartamente, suprafața desfășurată, încălzită, a partiilor opace, a partiilor vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- Inventarierea caselor individuale în funcție după tip (număr de nivele), vechime, amplasare, sursa de energie pentru încălzire utilizată cu precizare acaracteristicilor principale constructive (număr apartamente, suprafața desfășurată, încălzită, a partiilor opace, a partiilor vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- Prioritizarea acțiunii de intervenție asupra clădirilor în funcție de nivelul de performanță energetică, începând cu nivelul cel mai scăzut, număr de nivele, sistem de gestionare;
- Elaborarea de Soluții-standard de proiectare (SSP), pentru modernizarea energetică a clădirilor de locuit, corelate arhitectural cu Planul de Urbanism, pe tipuri reprezentative de locuințe (bloc, casă individuală), serie constructivă, număr de nivele și maxim - exigente din punct de vedere al cerințelor de performanță energetică și de siguranță, având la bază audituri energetice profesioniste, care să fie puse la dispoziția proprietarilor care doresc să-și modernizeze locuința cu titlu gratuit;
- Execuția unor proiecte-pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard, a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate;
- Execuția propriu-zisă a acțiunii-cheie de modernizare energetică a locuințelor în întreg teritoriul municipiului, măsurile pe clădire fiind:
  - modernizarea instalației interioare de încălzire;
  - modernizarea termică a suprafeței vitrate a clădirilor, cu asigurarea necesarului de aer proaspăt;
  - modernizarea termică a teraselor;
  - modernizarea termică a peretilor exteriori.
- Înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apelor calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare, peleti, alte tipuri de biomasă);
- Înlocuirea surselor de iluminat cu incandescentă, utilizarea surselor fluorescente compacte, surse LED;
- Înlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de electrocasnice noi având clasa energetică A+, A++;
- Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor existente supuse unor renovări majore sau partiiale prin garantarea realizării cerințelor minime de performanță energetică naționale în vigoare la momentul intervenției asupra clădirii, în măsura în care acest lucru are un nivel optim din punct de vedere al costurilor;
- Aplicarea standardelor de performanță energetică locală care să permită monitorizarea îndeplinirii cerințelor minime de performanță energetică, stabilite pentru clădirile existente supuse unor lucrări de modernizare și în cazul clădirilor noi.

#### IV.1.4.2.3. Măsuri pentru clădirile noi

- respectarea cerințelor minime de performanță energetică, certificate atât la autorizarea construcției cât și la recepție, prin certificatul de performanță energetică;
- introducerea ca obligație de proiectare, la emiterea Autorizației de construcție pentru clădirile noi, efectuarea unui studiu al fezabilității tehnice, economice și al mediului înconjurător privind posibilitatea unor sisteme de eficiență ridicată ca alternativă la soluțiile clasice pentru asigurarea energiei în locuință;
- instituirea unui sistem de promovare a certificării corecte a performanței energetice a clădirilor în cazul construcțiilor noi care se vând sau închiriază unor locatari, prin afișarea performanței energetice determinate de auditor la sediul sau pe site-ul Primăriei, pentru a da posibilitatea proprietarilor sau locatarilor clădirii să compere, să evaluateze performanța energetică a clădirii sau să-și estimeze cheltuielile în exploatare;
- creșterea numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero prin acțiuni de mediatizare a conceptului după definirea în reglementările naționale a indicatoarelor care reflectă condițiile naționale, regionale sau locale ale acestuia și care să cuprindă un indicator numeric al consumului de energie primară, exprimat în kWh/mp\*an.

#### IV.1.4.3. Nivel de referință și potențial de eficientizare în clădirile publice

Consumul final total de energie al sectorului Clădiri publice din administrarea UAT în 2015, în cantitate de 9279 MWh reprezintă 2,6% din consumul de la nivelul municipiului.

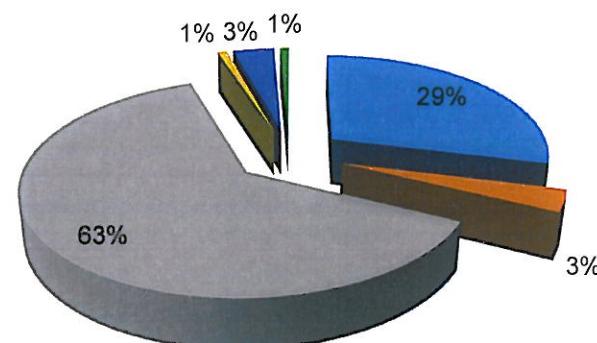
Dacă se include iluminatul public și consumul de combustibil auto utilizat în cadrul parcului municipal de autovehicule (care include și combustibilul necesar executării serviciilor publice gestionate direct de Primărie), ponderea devine 3.2% (11.507 MWh).

Raportat la numărul de locuitori, toate serviciile „prestate” de Primărie (incluzând iluminatul public), se realizează cu un consum final specific de energie de aprox. 248 kWh/locuitor.

Structura consumului de energie municipal (incluzând parcul municipal și iluminatul public), din punct de vedere al vectorilor energetici, este următoarea:

### Structura consumului public pe vectori energetici

■ Electricitate ■ Încălzire SACET ■ Gaz natural ■ Motorină ■ Benzină ■ Lemn de foc



Consumul de energie finală în clădirile publice, defalcat pe instituții / organizații se va actualiza anual.

Indicatorii specifici ai consumului de energie finală, determinați la acele instituții care au furnizat date complete, indică faptul că acesta variază în funcție de combustibilul utilizat, programul de lucru, suprafețele utile încălzite, tipul utilizatorului etc..

**Consum energie în Clădiri Publice din administrarea UAT, 2015**

Instituție	Suprafața utilă	Gaze naturale	Energie electrică	Energie termică sau Lemn de foc	Consum specific GN	Consum specific EE	Consum specific ET sau LF	Consum specific total
	[m <sup>2</sup> ]		kWh					kWh/mp
Sediul Primăriei	1164,84	133957	46903		115	40		155
Liceul Tehnologic Dragomir Hurmuzescu	3947	277802	48220		70	12		83
Școala Gimn. Mircea Dragomirescu	1510	119445	5003		79	3		82
Școala Primara I.Prodan- V. Dacilor	451		2696	37098		6	82	88
G.P.N.- V. Dacilor	274		1305	24732		5	90	95
G.P.P. nr.3	708	63720	9921		90	14		104
Școala Gimnazială Spiru Haret	2466	194814	8890		79	4		83
G.P.N. nr.7 Medgidia	121	11253	1874		93	15		108
Școala „Lucian Grigorescu”	2840	193120	19567		68	7		75
Grădinița ”Piticot” NR 10	409	27226	3624		67	9		75
Colegiul Național „Kemal Ataturk/Medgidia.								
Lupeni 18	1105	100723	7388		91	7		98
Colegiul Național ”K. Ataturk”Romania2	2536	201446	20909		79	8		88
Grădiniță Nr.1 Bilingva Medgidia	309		4944	24732		16	80	96
LICEUL TEORETIC N. BALCESCU	5342	427360	38460		80			80
Școala Gimnazială C-tin Brâncuși	2325	144039	16166		62	7		69

Grădinița Nr.11	155	14725	2528		95	16	111
Grădinița cu PP "Ion Creangă"	1170.11	122861	7630		105	7	112
Școala Gimnazială M. Sadoveanu	1764.8	172950	9328		98	5	103
GPN 8	315.4	33145	968		105	3	108
GPN 9	103	10918	1881		106	18	124
Școala Gimnazială I.L. Caragiale	2127	198870	9610		93	5	98
COLEGIUL TEHNIC N. TITULESCU	4900	1024953	47028		209	10	219
Grădiniță PP Lucian Grigorescu	658.61	69462	8578		105	13	118
SpitalMunicipal Medgidia	24805	3191390	1084000		129	44	172
Casa de cultură I.N.Roman	759	85750	11942		113	16	129
Hotel și Complex Sportiv	28691.24	201957	63129		7	2	9
Sala Dan Spătaru*	1732		2673	70116	2	40	42
Politia locală	2326	146538	59807	63			63
Piața iarna CentruEst	875		4169		5		5
Piața acoperită Centru Vest	874		17100		20		20
Piața Vest	283.39		6899		24		24
Piața Nord	270.2		6146		23		23
Obor	9.843		306		31		31
Clădire administrativă Obor	514		5150		10		10
Sediul D.G.D.P.P	415	39831	15905	96	38	134	
Total	98256	7208256	1600647	156678			

\* energie termică

Identificarea soluțiilor și pachetelor de soluții cele mai potrivite din punct de vedere tehnic și economic pentru reabilitarea și modernizarea energetică a unei clădiri și a instalațiilor aferente acesteia se realizează prin auditul energetic propriu-zis al acesteia.

Soluțiile de reabilitare sunt propuse de către auditorii energetici și au la bază caracteristicile termotehnice și energetice ale construcției și instalațiilor aferente, obținute prin analiză energetică.

În cazul clădirilor publice din patrimoniul municipiului Medgidia, nu au fost realizate astfel de lucrări, astfel încât să se poată face o comparație a consumurilor energetice realizate la nivelul anului 2015 în instituțiile publice cu cele indicate la nivel național.

Comparând consumurile specifice medii realizate în clădirile publice din Medgidia cu cele ale clădirilor publice studiate în lucrarea MDRAP „CADRUL METODOLOGIC DE CALCUL AL NIVELURILOR DE COST OPTIM AL CERINȚELOR MINIME DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ PENTRU CLĂDIRI ȘI ELEMENTELE DE ANVELOPĂ ALE ACESTORA”, se constată că în Medgidia consumurile specifice sunt cu mult mai mici decât cele „normate” pentru o clădire similară, chiar situată în zona climatică 2 (pentru zona climatică 1 nu sunt studii).

Comparații consum realizat cu cel de referință, MDRT, Zona climatică 2									
Tip clădire	Clădire publică birouri			Clădire educație			Spital		
	Consum realizat	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic	Consum realizat	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic	Consum realizat	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic
UM	kWh/m <sup>2</sup> p	kWh/mp	kWh/mp	kWh/mp	kWh/mp		kWh/mp	kWh/mp	
Încălzire +acm	99,67	149	25	92,37	198	35	172	315	83

Cu toate acestea se constată că și în aceste condiții, există un potențial de reducere a consumului de energie de cel puțin 30% în cazul unei modernizări energetice performante (clădire de referință termoizolată superior, dotată cu obloane și recuperator de căldură):

Pachetul ideal de reabilitare termică ar putea include o serie de măsuri, inclusiv unele dintre sau chiar toate măsurile următoare:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzirea și prepararea apei calde de consum prin instalarea sistemelor

- de producere a energiei termice la nivel local utilizând potențialul de biomasă existent în zonă (peleți);
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor interioare, inclusiv a sistemelor de reglaj cantitativ sau calitativ;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- achiziția de echipamente eficiente energetic;
- instalarea unor sisteme de cogenerare – trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate);
- instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- umbrarea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor.

Pentru clădirile monumentale reducerea consumurilor de energie, determinate de condițiile de amplasament și de exigențele de confort termic reclamă analiza minuțioasă a aplicării soluțiilor de reabilitare termică și la această categorie de clădiri care servesc o serie de funcții specifice unei utilizări continue sau discontinue și care impun o serie de exigențe specifice de confort higrotermic.

Îmbunătățirea confortului în aceste construcții, în paralel cu reducerea consumului de energie, presupune din partea specialiștilor un studiu specific al fiecărei clădiri, privind regimul higrotermic înainte și după reabilitare, pentru eliminarea tuturor riscurilor posibile.

În consecință, posibilitățile de intervenție sunt limitate, iar aplicarea unor soluții pentru fațade presupune o atenție deosebită.

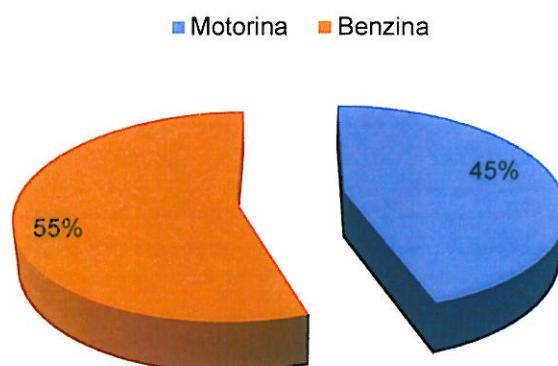
#### **IV.1.4.4. Nivel de referință și potențial de eficientizare în sectorul transport**

Consumul final de energie al acestui sector, în cantitate de 42.559 MWh, a reprezentat 12% din consumul de energie înregistrat la nivelul municipiului în 2015.

Transportul privat –comercial reprezintă a treia mare subcategorie de consum de energie, după sectorul rezidențial.

În consumul sectorial, ponderea carburanților auto este dominată de benzină (55%), motorina deținând o pondere de 45%.

### Consum combustibil auto



Parcul de autovehicule privat și comercial înregistrat în 2015 la nivelul municipiului Medgidia, este constituit din 8.644 autovehicule, din care 6.870 aparțin persoanelor fizice.

Ipozezele de la care s-a plecat la determinarea consumului sunt determinările naționale privind parcursul mediu anual pe categorii (RAR) și estimarea parcursului acestora în interiorul municipiului:

Parcurs mediu anual, pe categorii (km)						
Categorie / an	2007	2008	2009	2010	2011	2015 întravilan
Autoturisme	11921	12333	12456	12594	12703	0.35
Autovehicule comerciale ușoare <3.5 tone	19720	20214	20355	20371	20505	0.35
Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	30410	31488	31929	32155	32273	0.15
Autovehicule cu masă >12 to	47215	47315	47276	47297	47299	0.15
Motocicluri	3393	3313	3304	3102	3106	1

Consumul calculat în aceste condiții este de 1.656 tone motorină și 1.935 tone benzină, combustibili utilizati în interiorul orașului, cu o medie de 4450 km anual parcursi.

Direcția prioritată de acțiune identificată este modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere de transport în vederea reducerii consumului ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor pe infrastructura rutieră din oraș, dat fiind ponderea importantă a acestuia în consumul final de energie determinat la nivelul acestui teritoriu.

Necesitatea incluirii acestei direcții de acțiune rezultă din competențele administrației publice locale privind administrarea drumurilor publice și din consumul ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor din dotarea serviciilor publice, a autovehiculele de transport în comun de călători, a autovehiculelor deținute de persoane fizice sau juridice, în interiorul municipiului și în vecinătatea acestuia.

Având în vedere că studiile de specialitate indică faptul că starea necorespunzătoare a drumurilor publice conduce la creșterea cantității de combustibil cu până la 60% în cazul categoriei de drum „H”, autoturismele și autovehiculele aparținând persoanelor fizice

deplasându-se cel puțin 35% din distanța parcursă anual pe drumurile din interiorul localității, în vederea reducerii consumului de combustibil din transportul privat sau comercial desfășurat în arealul administrație publice locale sau regionale, acest sector trebuie inclus în *Programul local de îmbunătățire a eficienței energetice*, dat fiind potențialul semnificativ al reducerii de energie din combustibili fosili prin măsuri care țin de administratorii infrastructurii rutiere.

Odată cu reabilitarea infrastructurii rutiere, pot fi amenajate și piste pentru bicicliști.

Amenajarea de piste pentru bicicliști contribuie la îmbunătățirea factorilor de mediu prin reducerea poluării cauzate de transportul rutier.

Acțiunile cuprinse în *Programul de îmbunătățire a eficienței energetice* trebuie corelate, în cazul existenței, cu acțiunile și măsurile incluse în Planul de Mobilitate Urbană.

Astfel, între punctele slabe identificate la nivelul municipiului Medgidia cu impact major asupra consumului de energie și emisiilor de boxid de carbon se regăsesc următoarele:

- mijloacele de transport operate de către agenții privați produc emisii de CO<sub>2</sub> în cantități ridicate;
- calitatea spațiului public suferă din cauza parcării neregulamentare a autovehiculelor și datorită ambuteiajelor create de traficul de marfă;
- la nivelul circulației rutiere, există o serie de intersecții care prezintă probleme de organizare și care cauzează disconfort în trafic;
- numărul nesemnificativ al inițiatiivelor care promovează deplasările cu mijloace de transport în comun, cu bicicleta sau pe jos determină supraaglomerarea arterelor de circulație;
- infrastructura de transport în comun insuficient dezvoltată determină un grad din ce în ce mai ridicat de deplasare cu autovehicule personale;
- numărul scăzut al locurilor de parcare amenajate coroborat cu creșterea numărului autovehiculelor personale determină apariția parcărilor improvizate, a parcării autovehiculelor în locuri nepermise și care îngreunează circulația și cauzează congestii;
- infrastructura tehnică de transport pe unele străzi din oraș se află într-o stare avansată de degradare fizică;
- în lipsa unei strategii de echilibrare a municipiului în profil parțial, zona centrală va deveni din ce în ce mai aglomerată, determinând supraaglomerare, congestie, poluare și scăderea calității locuirii în interiorul acesteia.

Măsuri propuse :

- modernizarea sistemului de transport în comun, promovarea deplasările pietonale, cu bicicleta, gestionarea transportului de marfă sau staționarea automobilelor implicate în noile proiecte de dezvoltare urbană cu impact major pentru oraș;
- îmbunătățirea performanței rețelei de transport și reducerea timpilor de parcurgere a traseelor prin identificarea zonelor de hazard din punct de vedere al desfășurării traficului și eliminarea cauzelor ce produc întârzieri repetitive;
- realizarea unor noduri intermodale care să reunească mai multe tipuri de transport, facilitându-se conexiunile dintre diferite moduri de transport în comun;
- identificarea, modernizarea traseelor pietonale și punerea în valoare a acestora prin mobilare adecvată, vegetație de aliniament care să vină în sprijinul circulației pietonale;

- construirea unei rețele pentru bicicliști confortabilă și sigură pentru toți utilizatorii în vederea oferirii unei alternative de deplasare în detrimentul utilizării automobilului personal;
- reducerea impactului emisiilor din trafic asupra calității atmosferei prin construirea de trasee ocolitoare pentru autovehiculele de mare tonaj;
- diminuarea emisiilor de poluanți provenite din gazele de eșapament prin limitarea în trafic a prezenței autovehiculelor cu randamente necorespunzătoare de combustie;
- intensificarea acțiunilor de control în trafic a emisiilor la eșapament;
- fluidizarea traficului rutier prin modernizarea cailor rutiere degradate care generează îngreunarea traficului rutier;
- crearea unei perdele de protecție de-a lungul căilor de transport și întreținerea spațiilor verziexistente.

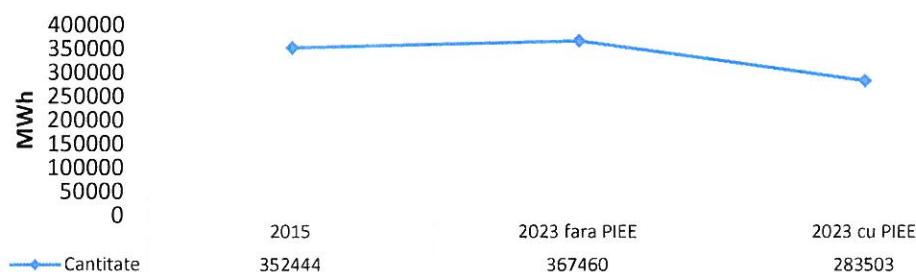
#### IV.1.4.5. Scenariile de acțiune

Scenariile avute în vedere la stabilirea obiectivelor Programului pentru îmbunătățirea eficienței energetice sunt:

- S1 – Scenariul evoluției nivelului de referință actual, care arată modificările nivelului de referință în cazul în care nu se va implementa niciun program energetic municipal
- S2 - Scenariul „eficient energetic” care arată evoluția preliminată a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Tendința consumului de energie în cele două scenarii este prezentată în figura și tabelul următor:

**Trend consum energie**



Consum final de energie (MWh)				
	2015	2023 fara PIEE	2023 cu PIEE	Economia de energie
Cladiri municipale	9.279	10.021	8.734	545
Cladiri nemunicipale	57.090	62.799	54.235	2.854
Cladiri rezidențiale	239.540	243.392	176.325	63.215
Iluminat public	1.724	2.068	1.637	86
Subtotal cladiri și instalatii	307.633	318.280	240.932	66.700
Parc auto municipal	504	529	479	25
Transport public	1.748	1.836	1.661	87
Transport privat și comercial	42.559	46.815	40.431	2.128
Subtotal transport	44.811	49.180	42.571	2.241
<b>Total</b>	<b>352.444</b>	<b>367.460</b>	<b>283.503</b>	<b>68.941</b>

În **scenariul S1**, estimat pentru anul 2023, s-a estimat că:

- se menține ritmul de creștere a numărului de locuințe din perioada 2007 – 2015 (293 locuințe terminate în cursul anului), având drept efect creșterea consumului final de energie din gaze naturale cu aprox. 3.460,35 MWh și a consumului de energie electrică cu 391,17 MWh;
- se diminuează performanțele energetice a clădirilor și instalațiilor datorată „îmbătrânirii” acestora și implicit se vor intensifica pierderile de energie către exterior cu 1% pe an (cel puțin 8% față de nivelul înregistrat în 2015 la clădirile publice)

- va avea loc încontinuare creșterea numărului de autoturisme care ar conduce la o creștere a energiei consumate din combustibilul auto cu 10% față de 2015;
- va avea loc o creștere de cel puțin 20% a consumului destinat iluminatului public datorată extinderii municipiului (între 2013 și 2016 a avut loc o creștere cu 20% a puterii instalate);
- va avea loc o creștere cu 5% a consumului de combustibil aferent transportului public urmare a extinderii traseelor;
- va avea loc reluarea creșterii dezvoltării economiei locale având ca efect creșterea consumului clădirilor nemunicipale cu 10%.

Astfel, în cazul neimplementării de acțiuni de îmbunătățire a eficienței energetice, se preconizează o creștere a consumului anual de energie pe anul 2023 cu cel puțin 9% față de cel determinat ca referință, anul 2015.

În **scenariul S2**, prin implementarea Programului de îmbunătățirea eficienței energetice, se estimează că acesta va conduce la reducerea consumului final de energie (economie de energie) cu 68.941 MWh, defalcat pe sectoare de activitate după cum urmează:

- 6% clădiri municipale administrate de UAT (economie anuală de energie de 545 MWh prin modernizarea energetică a clădirilor publice cu o suprafață utilă de 20% din suprafațăutilătotală)
- 5% clădiri și instalatii nemunicipale, agenți economici, alte organizații (economie anuală de energie de 2.855 MWh)
- 26,4% în sectorul rezidențial cu o economie anuală de energie de 63.215 MWh rezultată din:
  - ✓ 1600 apartamente cu o suprafațăutilă medie pe apartament de 42,5mp modernizate energetic (economie, min 480 MWh, 60 kWh/mp)
  - ✓ 1000 de apartamente trecute de la încălzirea cu lemn la încălzirea cu gaze naturale (economie, min. 6013 MWh)
  - ✓ 1500 de case trecute de la încălzirea cu lemn la încălzirea cu gaze naturale urmare a extinderii rețelei de distribuție (economie de min. 53100 MWh)
- 5% modernizarea iluminatului public (economie anuală de 87 MWh)
- 5% reabilitarea infrastructurii rutiere care va conduce la o economie anuală din transport de 2240 MWh.

Pentru a atinge aceste performanțe este necesară implicarea societății civile, respectiv sectorul rezidențial și nemunicipal. Chiar dacă economia de energie rezultată din sectorul municipal este nesemnificativă cantitativ, măsurile luate de municipalitate constituie model pentru comunitate și reducerea cheltuielilor bugetare.

Acste principale direcții de acțiune, cumulate cu efectele celorlalte acțiuni incluse în Program, vor conduce, în Scenariul 2, cel recomandat, la o reducere a consumului de energie finalăcu20% în 2023 față de consumul real din 2015.

În acest scenariu s-a preconizat utilizarea oportunităților de finanțare alocate din fonduri europene în vederea intervenției publice atât în sectorul clădirilor cât și în sectorul infrastructurii de utilități publice.

## IV.2.Viziunea pe termen lung (2030)

Administrația publică locală a Municipiului Medgidia are drept obiectiv strategic apropierea de performanțele socio-economice atinse în regiunile performante din Uniunea Europeană, prin implementarea politicilor europene care contribuie la ridicarea nivelului de trai și gradului de civilizație al comunității locale, dar și la siguranța generațiilor următoare.

Consiliul Local și Primarul împărtășesc viziunea comună care guvernează până în 2030 inițiativa europeană „Convenția Primarilor pentru Climă și Energie Durabilă”, respectiv de abordare a politicilor privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și energie durabilă, care să genereze în teritoriile administrate:

- accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind astfel la menținerea mediei globale de încălzire sub 2°C;
- consolidarea capacitaților de adaptare la efectele schimbărilor climatice inevitabile;
- creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- asigurarea accesului universal la servicii energetice durabile și la prețuri accesibile pentru toți.

Administrația publică locală din Medgidia este decisă să se alinieze tendințelor europene și să coopereze, prin acțiuni comune și individuale complementare, pentru a reduce consumul de energie atât în clădirile și serviciile publice pe care le gestionează direct, cât și în teritoriul administrat, fiind conștientă că:

- un nivel ridicat al calității vietii cetățenilor este strâns legat de calitatea infrastructurii socio – economice a localității și siguranța alimentării cu energie
- ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile și în contextul provocării schimbărilor climatice
- îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă nu diminuează confortul termic.

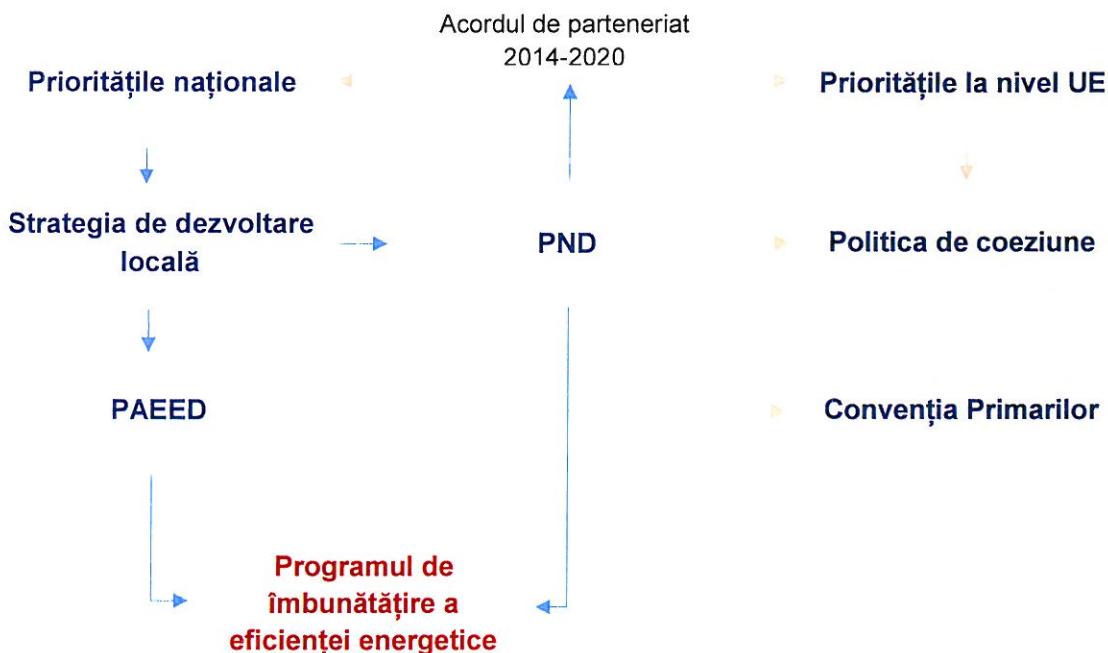
**În acest sens, viziunea pentru anul 2030 a administrație publice locale din Medgidia este atingerea țintei europene de 40% reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea surselor de energie regenerabilă.**

Viziunea pe termen lung este definită în Strategia de dezvoltare locală a Municipiului Medgidia, prin care se dorește ca Municipiul Medgidia să fie „*prietenul locuitorilor, întreprinzatorilor și investitorilor*”.

**Programul de îmbunătățire a eficienței energetice** este instrumentul important pentru implementarea viziunii pe termen scurt și mediu (3-6 ani), care are ca obiectiv definirea primilor pași în evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

Stabilirea obiectivelor pe termen de cel puțin 3-6 ani, contribuie la creșterea capabilității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului local al localității de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice se va integra în prioritățile de dezvoltare stabilite la nivel european, național și local:



Programul de îmbunătățire a eficienței energetice reprezintă un instrument sectorial important al politicii energetice a administrației publice locale, parte intrinsecă a politicilor publice de dezvoltare economică și socială, constituind fundamentalul pentru proiectele ce urmează a fi dezvoltate în perioada 2016 - 2023 - 2030, în cele două domenii energetice conexe - eficiență energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie, precum și în domeniul protecției mediului.

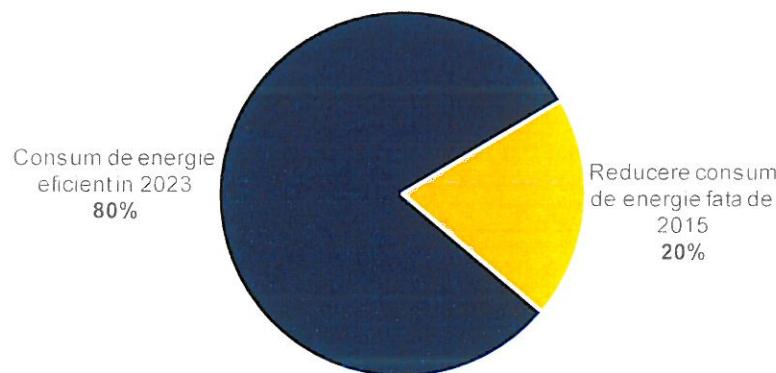
**Municipiul Medgidia va asigura locuitorilor săi un mediu sănătos și un nivel de trai ridicat prin sporirea eficienței energetice în toate sectoarele de consum, prin utilizarea resurselor de energie regenerabilă dar și prin atenuarea și adaptarea la schimbările climatice.**

Având în vedere funcțiile de planificator al direcției de dezvoltare a infrastructurii locale, de administrator al serviciilor publice de interes regional, de reglementator în sfera socio-economică administrativă, precum și de consumator de energie, administrația publică a municipiului Medgidia conștientizează faptul că trebuie să fie factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni, agenți economici, societate civilă în arealul administrativ, în vederea asigurării performanței energetice din sectoare precum: iluminat public, clădiri publice, sector rezidențial, alimentare cu gaze naturale, transport, colectare deșeuri și utilizare surse regenerabile.

#### IV.3. Obiectivele programului

Obiectivul general al Programului de îmbunătățire a eficienței energetice constă în reducerea globală a consumului final de energie din surse convenționale în 2023 cu aproximativ 20% față de 2015 prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea surselor de energie regenerabilă.

Reducerea consumului de energie finală în 2023 față de 2015



Obiectivul va fi realizat prin acțiuni care să atragă surse de finanțare externe bugetului local, în vederea realizării obiectivelor de investiții, dar și prin dezvoltarea cooperării între instituții și populație, transferul experienței pozitive, a bunelor practici și noilor cunoștințe tehnice în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile, stimularea utilizării noilor tehnologii, îmbunătățirea capacitatea organizațională a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului Primăriei ca model pentru comunitate.

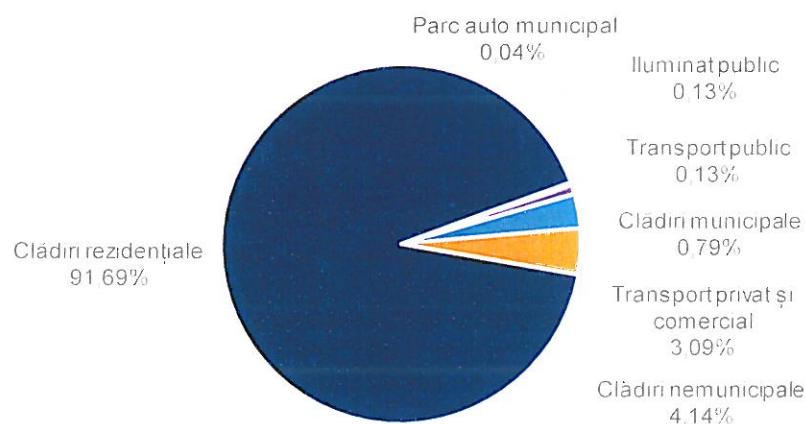
Programul de îmbunătățire a eficienței energetice conduce la reducerea consumului final de energie (economie de energie) cu 68.941 MWh, defalcat pe sectoare de activitate după cum urmează:

- 6% clădiri municipale administrate de UAT (economie anuală de energie de 545 MWh prin modernizarea energetică a clădirilor publice cu o suprafață utilă de 20% din suprafață utilă totală)
- 5% clădiri și instalatii nemunicipale, agenți economici, alte organizații (economie anuală de energie de 2.855 MWh)
- 26,4% în sectorul rezidențial cu o economie anuală de energie de 63.215 MWh rezultată din:
  - ✓ 1600 apartamente cu o suprafață utilă medie pe apartament de 42,5mp modernizate energetic (economie, min 480 MWh, 60 kWh/mp)
  - ✓ 1000 de apartamente trecute de la încălzirea cu lemn la încălzirea cu gaze naturale (economie, min. 6013 MWh)
  - ✓ 1500 de case trecute de la încălzirea cu lemn la încălzirea cu gaze naturale urmare a extinderii rețelei de distribuție (economie de min. 53100 MWh)
- 5% modernizarea iluminatului public (economie anuală de 87 MWh)
- 5% reabilitarea infrastructurii rutiere care va conduce la o economie anuală din transport de 2240 MWh.

Distribuția economiei anuale de energie finală (68.941 MWh) pe sectoare de activitate este:

- 92% sectorul rezidențial
- 4% clădiri și instalatii nemunicipale, agenți economici, alte organizații
- 3% transportul privat și comercial
- 0,8% clădiri municipale administrate de UAT
- 0,2% iluminatul public și transportul public.

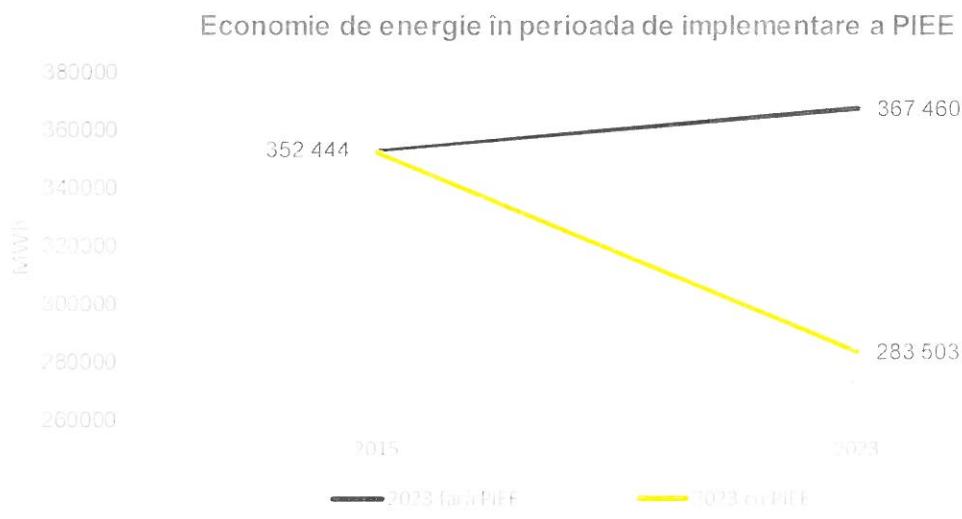
Contribuția sectoarelor la economia de energie



Graficul de mai sus relevă importanța atragerii cetățenilor și agenților economici în implementarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice din oraș.

Economia de energie, ca rezultat al diferenței dintreconsumul din 2023 preconizat a se înregistra în cazul neluării măsurilor de eficiență energetică și consumul din 2023 eficient energetic este mult mai mare, cu aproape 22%, respectiv 83.957 MWh anual.

Energia economisită pe întreaga perioadă de implementare a Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, între anii 2017 – 2023, este dată de suprafața triunghiulară din figura următoare:



Pentru realizarea obiectivelor specifice și atingerea țintelor propuse au fost incluse în Program acțiuni:

- din domeniile de activitate care intră în competența autorității publice locale care să conducă la reducerea consumului de energie finală în teritoriul administrat;
- de adaptare a structurilor urbane, inclusiv prin alocarea de resurse umane suficiente, într-un mod care să asigure întreprinderea acțiunilor necesare realizării obiectivelor asumate prin Program;
- de mobilizare a societății civile pentru a participa la dezvoltarea planului de acțiune căreia i se prezintă periodic, în linii generale, politicile și măsurile necesare realizării obiectivelor acestui Program.

Acolo unde s-a considerat a fi necesar, în Program au fost detaliate măsurile propriu-zise de creștere a performanței energetice a clădirilor și instalațiilor sau de creștere a eficienței energetice.

**Obiectivele specifice ale Programului de îmbunătățire a eficienței energetice** sunt structurate pe 9 axe prioritare de acțiune, structurate la rândul lor în șase domenii strategice de intervenție:

**I. Domeniu strategic "Clădiri rezidențiale"**

I.1. Axa Prioritară 1. Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale

**II. Domeniu strategic "Clădiri publice"**

II.1. Axa Prioritară 2. Creșterea eficienței energetice în clădiri publice

II.2. Axa Prioritară 3. Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice

**III. Domeniu strategic "Infrastructură de utilități tehnico-edilitare"**

III.1. Axa Prioritară 4. Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/sistemelor de comunicații

III.2. Axa Prioritară 5. Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor municipale

**IV. Domeniu strategic "Management"**

IV.1. Axa Prioritară 6. Dezvoltarea capacității instituționale

IV.2. Axa Prioritară 7. Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin rezervoare naturale

**V. Domeniu strategic "Transfer și cooperare"**

V.1. Axa Prioritară 8. Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor de energie

**VI. Domeniul strategic "Lucru cu cetățenii"**

VI.1. Axa Prioritară 9. Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în rândul cetățenilor, societății civile și agenților economici.

**Axa Prioritară 1: Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale****Obiectiv Specific 1:**

Îmbunătățirea performanței energetice a envelopei și instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), prin modernizare energetică sustenabilă.

**ACȚIUNI:**

- Finalizarea inventarierii blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție vechime, număr de nivele, amplasare, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. apartamente, suprafețele desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații.
- Inventarierea caselor individuale în funcție de tip (număr de nivele), vechime, amplasare, sursa de energie pentru încălzire utilizată cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. apartamente, suprafețele desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații.
- Prioritizarea acțiunii de intervenție asupra clădirilor în funcție de nivelul de performanță energetică, începând cu nivelul cel mai scăzut, număr de nivele, sistem de gestionare.
- Atragerea surselor de finanțare pentru realizarea investițiilor prioritizate
- Elaborarea de Soluții – standard de proiectare (SSP), pentru modernizarea energetică a clădirilor de locuit, corelate arhitectural cu Planul de Urbanism, pe tipuri reprezentative de locuințe (bloc, casă individuală), serie constructivă, număr de nivele și maxim - exigente din punct de vedere al cerințelor de performanță energetică și de siguranță, având la bază audituri energetice profesioniste, care să fie puse la dispoziția proprietarilor care doresc să-și modernizeze locuința cu titlu gratuit;
- Execuția unor proiecte – pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard, a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate;
- Lansarea propriu-zisă a acțiunii-cheie de modernizare energetică a locuințelor în întreg teritoriul municipiului

**MĂSURI (deep renovation):**

- Creșterea performanței energetice a envelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol, subsol), șarpantelor și învelitoarelor, prin îmbunătățirea izolației termice inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- Înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare, peleti, alte tipuri de biomasă) la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energie economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- Achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;

- Înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- Instalarea de obloane termoizolante la ferestre;
- Umbrarea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor;
- Înlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de echipamente electrocasnice eficiente energetic (clăsă energetică superioară).

---

**Obiectiv Specific 2:**

Creșterea ponderii locuințelor care utilizează gazul natural drept combustibil în instalațiile locale de preparare a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural.

---

**ACȚIUNI:**

- demersuri la operatorul de distribuție în vederea prioritizării extinderii retele de distribuție a gazelor naturale
- încheiere contracte de cofinanțare pentru acordarea accesului la sistemul de distribuție a gazelor naturale prin extinderea conductei de distribuție
- extinderea rețelei de distribuție a gazului natural
- branșarea locuințelor la rețeaua de gaze naturale

---

**Obiectiv Specific 3:**

Sustinerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente prin:

---

**ACȚIUNI:**

- punerea la dispoziție a unor proiecte tehnice tip
- scutirea pentru plata taxei pentru eliberarea Autorizației de Construcție
- sprijin în verificarea calității lucrărilor pe parcursul execuției acestora prin evaluarea respectării cerințelor stabilite pentru performanță energetică, participare la recepția la terminarea lucrărilor.

---

**Obiectiv Specific 4:**

Realizarea construcțiilor noi cu respectarea în proiectare și execuție a cerințelor minime privind performanța energetică

---

**ACȚIUNI:**

- monitorizare la faza de concepție, execuție și recepție al noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică

**Axa Prioritară 2: Creșterea eficienței energetice în clădiri publice****Obiectiv Specific 1:**

Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice prin modernizarea energetică sustenabilă a envelopei și sistemelor tehnice ale acestora.

**ACȚIUNI:**

- Inventarierea energetică a clădirilor publice (nivelul consumului energetic pe destinații, caracteristicile elementelor de construcție și instalațiilor interioare, sursa de producere a energiei și natura combustibilului)
- Evaluarea preliminară a performanțelor privind izolare termică a elementelor de construcție cu detecția neregularităților (investigare vizuală și termografică)
- Stabilirea strategiilor de reducere a consumului de energie: management energetic (măsuri cu costuri reduse sau medii), reabilitare termică (măsuri cu costuri medii și ridicate), modernizare energetică (măsuri cu costuri ridicate)
- Stabilirea criteriilor pe baza cărora se stabilesc măsurile de reabilitare termică/modernizare energetică: starea elementelor de construcție și a instalațiilor clădirii, nivelul consumului de energie în raport cu alte clădiri de referință, destinația, importantă și valoarea clădirii, factorii sociali implicați, fonduri disponibile sau preconizate, posibilități de eliberare a clădirii pe timpul execuției lucrărilor
- Realizarea auditului energetic la clădirile care necesită măsuri cu costuri medii și ridicate
- Prioritizarea acțiunilor de intervenție (măsurilor), în funcție de rezultatele calculului nivelurilor optime din punct de vedere al costurilor:
  - Costul global (costuri ale investiției inițiale, de întreținere și înlocuire periodică, costurile pentru energie, costurile de eliminare după durata de viață)
  - Costul optim din punct de vedere macroeconomic
  - Analiza de sensibilitate în varianta macroeconomică
  - Costul optim din punct de vedere financiar
  - Analiza de sensibilitate în varianta financiară
  - Elaborarea documentației de finanțare
  - Elaborarea documentației tehnico – economice specifice realizării investițiilor
  - Execuția propriu – zisă a investițiilor
  - Controlul rezultatelor măsurarea consumurilor realizate urmare a intervenției și raportarea la consumurile anterioare
  - stabilirea noilor valori de consum
- Elaborarea documentațiilor de finanțare în vederea atragerii surselor complementare bugetului local (fonduri europene)

**MĂSURI (deep renovation):**

- Îmbunătățirea izolației termice a envelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii (dacă este cazul)
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și distribuția agentului termic pentru încălzire și prepararea a apei calde menajere
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor și a sistemelor de ventilare / climatizare

- Modernizarea sursei de producere a energiei prin instalarea unor sisteme de cogenerare - trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate)
- Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat)
- Înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață
- Achiziția de echipamente eficiente energetic;
- Înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice
- Instalarea sistemelor inteligente pentru monitorizare, control și gestionare eficientă a energiei
- Umbrarea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor
- Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere
- Implementarea sistemelor performante de management a energiei

---

**Obiectiv Specific 2:**

Creșterea numărului de clădiri ale căror emisii de CO<sub>2</sub> și consum de energie primară sunt scăzute sau egale cu zero.

---

**ACȚIUNI:**

- Construirea tuturor clădirilor noi cu respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clasa energetică A prin certificarea indicatorilor de performanță specifici prin raport de audit energetic, atât la autorizarea construcției cât și în faza de recepție la terminarea lucrărilor;
- Proiectarea și execuția tuturor clădirilor publice noi care urmează a fi recepționate după 31.12.2018 cu respectarea cerințelor tehnice corespunzătoare clădirilor a căror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut (sursele regenerabile de energie, acoperă minimum 10% din energia primară totală calculată a clădirii)
- Emiterea Autorizației de Construire pentru clădiri publice noi sau renovate major, doar în cazul etichetării clădirii , din faza de DAC sau DALI, în clasa energetică A
- Introducerea ca obligație de proiectare la emiterea Autorizației de construcție pentru clădirile cu peste 500 mp suprafață utilă, efectuarea unui studiu al fezabilității utilizării surselor de energie alternativă la soluțiile clasice pentru încălzirea spațiilor (cogenerare/trigenerare, pompe de căldură, recuperatoare de căldură, centralizare la nivel de zonal, biomasa, energie termosolară , fotovoltaică sau eoliană de mică putere)

---

**Obiectiv Specific 3:**

Creșterea eficienței energetice la nivelul sectorului public prin sisteme de micro-cogenerare de înaltă eficiență

---

**ACȚIUNI:**

- Introducerea în caietele de sarcini elaborate pentru renovarea majoră a clădirilor publice sau construcțiile noi (încă de la faza de prefezabilitate) a studierii asigurării necesarului de energie termică și electrică prin sisteme de micro-cogenerare de înaltă eficiență;
- Înlocuirea sistemelor clasice de încălzire și preparare a apei calde menajere cu sisteme de cogenerare de înaltă eficiență (MTG, TG, TA), la clădirile publice cu ocupare continuă (Spital, Cămin de bâtrâni).

---

**Obiectiv Specific 4:**

Creșterea eficienței utilizării energiei în exploatarea clădirilor publice

---

**ACȚIUNI:**

- Monitorizarea consumurilor de energie
- Exploatarea rațională a clădirii și instalațiilor acesteia
- Efectuarea verificării și întreținerii periodice a elementelor de construcție și instalații

**MĂSURI:**

- Introducerea sistemului de raportare lunară centralizată a consumurilor de utilități (apă, gaz, energie electrică)
- Analiza periodică a consumurilor de energie prin raportarea la clădiri similare ca destinație și construcție, clădiri de referință și perioade anterioare
- Elaborarea regulamentului de exploatare a clădirii
- Instruirea periodică a personalului administrativ și a utilizatorilor asupra metodelor de economisire a energiei
- Micșorarea infiltrărilor de aer rece prin îmbunătățirea etanșeității suprafețelor vitrate și de acces
- Creșterea eficienței instalației de încălzire cu corpi statice prin spălarea corpurilor statice, înlocuirea robinetelor de reglaj și aerisire defecte, dotarea cu robinete termostatice, eliminarea măștilor de protecție, introducerea unei suprafețe reflectorizante între perete și radiator, etc
- Înlocuirea armăturilor defecte, a radiatoarelor fisurate și a țevilor colmatate
- Spălarea mecanică și chimică a instalației de încălzire
- Conservarea instalațiilor pe timpul întreruperii îndelungate a furnizării agentului termic
- Sectorizarea instalațiilor pentru eliminarea pierderilor masive de agent termic
- Echilibrarea hidraulică și termică a instalațiilor termice
- Izolarea termică a conductelor de distribuție
- Continuitate în livrarea energiei termice cu asigurarea temperaturilor de gardă în perioadele de neocupare a clădirii
- Creșterea eficienței ventilării și a confortului higrotermic
- Dotarea cu senzori de mișcare a instalațiilor sanitare
- Dotarea cu senzori de întrerupere a energiei electrice în cazul neutilizării încăperii sau echipamentelor electrice

---

**Axa Prioritară 3: Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice**

---

**Obiectiv Specific 1:**

Creșterea capacitatei instalate, modernizarea surselor de căldură și distribuției energiei termice și/sau electrice bazate pe surse regenerabile de energie (eolian, fotovoltaic, termosolar, geotermal, biomasa)

**ACȚIUNI:**

- Modernizarea instalațiilor și surselor de căldură care utilizează drept combustibil lemnul de foc sau alți combustibili convenționali prin înlocuirea acestora cu instalații și surse bazate pe biomasă/ biogaz și/sau energie geotermală, inclusiv modernizarea distribuției energiei termice și/sau electrice
- Instalarea surselor de energie regenerabilă (biomasa), de mică putere, pentru asigurarea necesarului anual propriu de energie termică și electrică al clădirilor publice individuale sau grupate cu alte clădiri, cu ocupare continuă (Spital, Cămin bătrâni).
- Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere

**Obiectiv Specific 2:**

Valorificarea tradițiilor în eficiență energetică prin stimularea utilizării în scop energetic a materiilor prime locale, a reziduurilor forestiere, agricole, animaliere, precum și îmbunătățirea cunoștințelor antreprenoriale specifice domeniului

**ACȚIUNI :**

- Dezvoltarea de studii, programe de consiliere/antreprenoriat, adresate atât fermierilor, cât și consumatorilor de energie pentru promovarea tehnologiilor aplicabile care utilizează biomasa vegetală, forestieră, animalieră
  - Construirea de investiții – pilot pentru utilizarea biomasei și a materiilor prime locale eficiente energetic și prietenoase cu mediu
  - Instalarea de centrale termice sau unități de micro-cogenerare de înaltă eficiență utilizând biogazel din stații de compost a deșeurilor, stații de epurare etc.
  - Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul utilizării biomasei
-

**Axa Prioritară 4: Modernizare și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/sistemelor de comunicații****Obiectiv specific 1:**

Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță județeană și locală

**ACTIUNI:**

- Realizarea Planului de Mobilitate Urbană
- Realizarea de parteneriate la nivel județean în vederea accesării fondurilor europene destinate reabilitării infrastructurii județene ce interacționează cu municipiul Medgidia
- Menținerea părții carosabile a drumului și a semnalizării rutiere la nivelul standardelor și reglementărilor tehnice privind calitatea și siguranța traficului, prin efectuarea promptă, ritmică și de calitate a lucrărilor de întreținere curentă atât pe timp de vară, cât și pe timp de iarnă;
- Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene/locale care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene, construirea unor noi segmente de drumuri publice, conectarea la acestea;
- Construirea pasarelelor/pasajelor pietonale, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației pentru fluidizarea circulației auto;
- Fluidizarea traficului auto pe drumurile publice
- Instalarea panourilor fotovoltaice pentru semnalizare rutieră
- Construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației pentru fluidizarea circulației auto

**Obiectiv specific 2:**

Încurajarea utilizării transportului în comun de călători sau a transportului nemotorizat

**ACTIUNI:**

- Demersuri la Consiliul Județean Constanța în vederea optimizării transportului reglementat/gestionat de administrația publică județeană
- Înființarea și extinderea transportului public de călători către localitățile învecinate municipiului
- Facilitarea transportului în comun prin implementarea sistemului electronic de taxare automată a călătoriilor (e-ticheting), cu asigurarea continuității valabilității tichetului de la un sistem la altul (urban/rural)
- Încurajarea transportului în comun de călători în rândul tinerilor pentru formarea deprinderii de a utiliza mijloacele de transport în comun
- Dezvoltarea infrastructurii adecvate pentru ciclism: piste de biciclete, rasteluri de depozitare, compartimente speciale pentru biciclete în spațiile publice

**MĂSURI:**

- Elaborarea de reglementări locale pentru acordarea cu prioritate, începând cu 1 ianuarie 2018, a licenței de traseu (rute) sau de serviciu de transport pasageri, acestor operatori care certifică un prag redus al mediei emisiilor de oxid de carbon
- Elaborarea graficelor de transport corelate cu programul școlar

- Implementarea sistemului electronic de taxare automată a călătoriilor (e-ticheting)
- Acordarea de facilități elevilor și studenților, de tarife avantajoase pentru fidelitate, pentru formarea deprinderii de a utiliza mijloacele de transport în comun
- Dezvoltarea parcului auto destinat transportului local și județean de călători

---

**Obiectiv specific 3:**

Modernizarea parcului de autovehicule utilizat în furnizarea serviciilor publice

---

**ACȚIUNE:**

- Achiziționarea autovehiculelor sau a consumabilelor „prietenioase” cu mediul

**MĂSURI:**

- Introducerea în caietele de sarcini ale achiziției publice a autovehiculelor sau consumabilelor (pneuri, combustibil) a criteriului de apartenență la clasa cea mai ridicată de eficiență a consumului de combustibil sau de mediu, în condiții de siguranță și sănătate publică

---

**Obiectiv specific 4:**

Dezvoltarea TIC în serviciile publice prin crearea și dezvoltarea de produse și servicii tip „e-servicii” în vederea eficientizării transferului de date și informații

---

**ACȚIUNI:**

- Înființarea de rețele wireless publice pentru acces gratuit la internet
- Achiziționarea de soluții informaticе de tip „e-payment” pentru plata taxelor și impozitelor
- Realizarea unei platforme de comunicare comune tip e-broadband

---

**Obiectiv specific 5:**

Creșterea competitivității economice a sectorului agroalimentar individual sau industrial prin stimularea creării lanțurilor scurte de aprovizionare cu alimente durabile și dezvoltarea de tehnologii inovative, eficiente energetic

---

**ACȚIUNI:**

- Facilitarea accesului fermierilor și grupurilor de fermieri pe piața urbană
- Dezvoltarea infrastructurii pentru funcționarea eficientă a pieței locale de desfacere a produselor agricole și agroalimentare
- Dezvoltarea spiritului asociativ în sectorul agroalimentar de la nivelul municipiului
- Dezvoltarea tehnologiilor inovative, eficiente energetic în sectorul agroalimentar (alimentație durabilă)

**MĂSURI**

- Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă/comunale paralele la DE/DN/DJ care fac legătura între oraș și comunele din jurul acestuia
  - Construcția terminalelor intermodale de mărfuri la intrările în oraș
  - Înființarea și sprijinirea grupurilor de producători agricoli și tradiționali
- 
-

---

## Axa Prioritară 5: Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor municipale

---

### Obiectiv specific 1:

Modernizarea infrastructurii de captare, transport și distribuție a apei potabile, de canalizare și epurare a apei reziduale

---

#### ACTIUNE:

- Continuarea investițiilor privind modernizarea infrastructurii tehnico – edilitare

#### MĂSURI:

- Modernizarea echipamentelor energetice necesare vehiculării apei potabile și uzate pe întreg lanțul captare – utilizare- epurare
- Reabilitarea și modernizarea rețelelor de apă potabilă și de canalizare
- Retehnologizarea stațiilor de pompă, tratare și epurare
- Instalarea de unități de micro-cogenerare de înaltă eficiență utilizând biogazul

---

### Obiectiv specific 2:

Reducerea consumului de combustibil utilizat la colectarea și transportul deșeurilor prin îmbunătățirea managementului

---

#### ACTIUNI:

- Colectarea selectivă a deșeurilor
- Modernizarea parcului de colectare și transport
- Construire de stații zonale de transfer, compost și depozite ecologice de deșeuri

---

### Obiectiv specific 3:

Reabilitarea și modernizarea iluminatului public

---

#### ACTIUNI:

- înlocuirea corpurilor de iluminat vechi cu coruri de iluminat moderne cu randament sporit
- efectuarea unui audit luminotehnic riguros al străzilor din municipiu, clasificarea străzilor pe clase de iluminat, conform normativelor internaționale și stabilirea parametrilor lumino-tehnici pentru fiecare categorie, care să fie obligatorii pentru operatorul serviciului public
- efectuarea unui studiu economico-financiar riguros privind gestiunea directă sau indirectă a serviciului public, oportunitatea și necesitatea concesionării acestuia sau a încheierii de contracte de performanță energetică (contract tip ESCO)
- preluarea în patrimoniul Municipiului a rețelelor electrice destinate exclusiv iluminatului public și încheierea unui contract de folosință gratuită pentru rețelele de iluminat public comune cu rețelele de distribuție
- realizarea unui sistem de management integrat a sistemului de iluminat public, inclusând monitorizarea consumurilor și organizarea gestiunii energiei electrice
- promovarea soluțiilor tehnice performante de monitorizare și telegestiune a sistemului de iluminat public
- extinderea sistemului de iluminat cu proiectarea instalației în concordanță cu standardele de performanță energetică și luminotehnică aplicate în Uniunea Europeană

- 
- înlocuirea sistemelor de iluminat public fluorescent sau cu vapozi de sodiu cu iluminat cu lămpi cu LED în parcuri, faleza, și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate
  - utilizarea standardelor și normelor europene în scopul iluminării parțiale a căilor de trafic prin:
    - ✓ utilizarea luminii panourilor publicitare;
    - ✓ iluminarea de noapte a vitrinelor centrelor comerciale, oficiilor etc.
    - ✓ controlul poziționării panourilor luminiscente publicitare în raport de traficul rutier, diminuând astfel efectul de orbire și evitarea distragerii atenției participanților la trafic și armonizării culorilor reclamelor luminiscente cu cele utilizate pentru iluminatul public.
  - realizarea dimming-ului (reducerea fluxului luminos în anumite intervale de timp și în anumite zone, setate în funcție de trafic și condițiile de siguranță ale zonei)
  - modernizarea iluminatului pietonal (trotuare) utilizând arcade cu corpuri de iluminat dotate cu surse de iluminat eficiente energetic (lămpi cu halogenuri metalice)
  - reabilitarea iluminatului arhitectural și ornamental pentru punerea în valoare a monumentelor istorice și arhitectonice utilizând echipamente eficiente energetic
  - atragerea capitalului privat pentru modernizarea sistemului de iluminat prin contracte de tip parteneriat public - privat, de performanță energetică sau de servicii energetice.
-

**Axa Prioritară 6: Dezvoltarea capacității instituționale de management a energiei****Obiectiv specific 1:**

Îmbunătățirea sistemului de control, reglaj și monitorizare a consumului de energie la nivelul consumatorului public

**ACTIUNI**

- Optimizarea fluxurilor de energie în interiorul clădirilor publice în funcție de destinația și gradul de ocupare al încăperilor
- Implementarea și certificarea sistemului de management al energiei ISO 50001
- Reactualizarea periodică, la un interval de maxim 2 ani, a Inventarului Emisiilor și monitorizarea implementării PAEE
- Certificarea energetică a clădirilor publice și afișarea CPE pe frontispiciul acestora (obligatorie din iulie 2015)
- Introducerea etapizată în procedurile de achiziție publică a produselor, serviciilor și lucrărilor a cerințelor de eficiență energetică care trebuie respectate de administrația publică centrală (Anexa1, Legea121/2014)
- Întocmirea programelor anuale de îmbunătățire a eficienței energetice în acord cu modelul solicitat de ANRE

**MĂSURI**

- Numirea unui manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau angajarea unui manager energetic atestat în condițiile legii sau externalizarea managementului energetic către persoane juridice prestatoare de servicii energetice agreate, pe baze contractuale (legea 121/2014)
- Instalarea de echipamente și aparate pentru controlul, reglajul și monitorizare centralizată și locală a funcționării instalațiilor de încălzire, preparare a apei calde, ventilare/climatizare și electrice
- Achiziția unei aplicații integrată pentru monitorizarea centralizată a consumurilor de utilități din clădirile publice finanțate de la bugetul local prin telecitire și urmărirea consumurilor în timp real, generare rapoarte tehnice, economice și manageriale
- Achiziția serviciilor de elaborare a certificatelor de performanță energetică a clădirilor publice cu o suprafață mai mare de 250mp pe baza metodologiei reglementate dar și a consumului real

**Obiectiv specific 2:**

Dezvoltarea parteneriatelor public – privat pentru finanțarea/ realizarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice

**ACTIUNE:**

- Încheierea de Contracte de Performanță Energetică (CPE) sau adoptarea altor modele de servicii de eficiență energetică tip ESCO, în vederea identificării și/sau punerii în aplicare a măsurilor destinate economisirii energiei

LISTA DE PROIECTE PRIORITARE PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENTEI ENERGETICE PENTRU MUNICIPIUL MEDGIDIA				
Sector de consum	Denumire proiect	Valoare estimată a proiectului	Surse de finanțare preconizate	Perioada de implementare propusă
Clădiri publice	Reabilitarea termică a clădirilor publice: (Primărie, unitățile de învățământ, spitalul, poliția locală și evidența populației)	2.666.666 euro	Surse externe nerambursabile + Buget Local + Buget de stat	2014-2020
	Reabilitarea infrastructurii, modernizarea, dezvoltarea și echiparea Ambulatoriului Policlinica Medgidia	1.395.233 euro	Surse externe nerambursabile+Buget Local+Buget de Stat	2014-2020
	Finalizarea campusului scolar de la Colegiul Tehnic Nicolae Titulescu	479.777 euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+Buget de Stat	2014-2020
	Construire grădiniță cu program prelungit. Grădinița nr. 9	60.606 euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+Buget de Stat	2014-2020
	Construire grădiniță cu program prelungit <b>Grădinița nr. 12</b>	111.111 euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+Buget de Stat	2014-2020
Clădiri rezidențiale	Cresterea performanței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Medgidia de pe următoarele străzi:	1.020.454 euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+buget de stat	2017-2018

## IV.5. Mecanisme de finanțare

Ministerul Fondurilor Europene are în vedere realizarea în perioada 2014-2020 a obiectivelor tematice legate de creșterea eficienței energetice din cadrul următoarelor programe: Programul Operațional Infrastructura Mare și Programul Operațional Regional.

**Programul Operațional Infrastructura Mare pentru perioada 2014-2020**(Fondul European de Dezvoltare Regională-FEDR, Fond de Coeziune-FC) are următoarele obiective tematice:

OT 7 Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din infrastructura rețelelor major;

OT 6 Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor;

OT 5 Promovarea adaptării la schimbări climatice ,prevenirea și gestionarea riscurilor;

OT 4 Sprijinirea tranzitiei către o economie cu emisii scăzute de carbon în toate sectoarele.

Programul Operațional Infrastructură Mare cuprinde 9 axe prioritare (AP) și anume: 3 AP pe sectorul Transport (AP1,AP2, AP3), 3 AP pentru Mediu și Schimbări Climatice (AP4, AP5, AP6), 2 AP pentru Energie Curată și Eficiență Energetică (AP 7, AP 8), 1 AP pentru Infrastructură în regiunea Bucureștiu-IIfov (AP 9).

Astfel pe următoarele AP se vor finanța investiții de creștere a eficienței energetice:

AP3 - Dezvoltarea unui sistem de transport sigur și prietenos cu mediu;

AP 7 - Energie sigură și curată pentru o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon;

AP 8 - Sisteme inteligente și sustenabile de transport a energiei electrice și gazelor naturale;

AP 9 - Dezvoltarea infrastructurii urbane în București - Ilfov.

În cadrul AP 7 se vor finanța următoarele investiții:

- realizarea și modernizarea capacităților de producție a energiei electrice și termice în centrale pe biomasă și a energiei termice în centrale geotermale;
- consolidarea rețelelor de distribuție a energiei electrice în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiții de siguranță a funcționării SEN;
- realizarea de centrale electrice de cogenerare de înaltă eficiență pentru consum propriu;
- implementarea distribuției inteligente pentru consumatorii rezidențiali de energie electrică (proiecte demonstrative derulate de cei 8 distribuitori regionali de energie electrică);
- monitorizarea consumului de energie la nivelul unor platforme industriale prin contoare inteligente.

Beneficiarii eligibili ai acestor axe prioritare vor fi autoritățile publice locale, operatorii de distribuție a energiei electrice, CN Transelectrica SA, SN TRANSGAZ SA, societăți comerciale din sectorul industrial, companii private.

**Programul Operational Regional pentru perioada 2014-2020** are 9 obiective tematice iar următoarele obiective se referă la creșterea eficienței energetice:

OT4 - Sprijinirea tranzitiei către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon;

OT 6 - Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor.

În cadrul OT4 există axe prioritare AP 3 (Eficiență energetică în clădiri publice) și AP 4 (Dezvoltare durabilă). În cadrul AP4 (buget alocat 2.654 milioane Euro) se au în vedere următoarele activități:

- Eficiență energetică a clădirilor rezidențiale, inclusiv măsuri de consolidare a acestora; Investiții în iluminat public;
- Măsuri pentru transport urban (căi de rulare, piste de bicicliști/achiziționarea mijloacelor de transport ecologic/electrice etc.).

o Axa prioritată 3: Sprijinirea tranzitiei către o economie cu emisii scăzute de carbon

**Prioritate de investiții 3.1:** Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor

Criterii specifice de eligibilitate solicitant:

- Privind eficiență energetică a clădirilor publice – solicitanții pot fi Autorități publice centrale și/sau Autorități publice locale (**Mediu urban/rural**);
- Privind eficiență energetică a clădirilor rezidențiale – solicitanții pot fi Autorități publice în parteneriat cu asociațiile de proprietari (**Mediu urban**);
- Privind investiții în iluminatul public – solicitanții pot fi Autorități publice locale (**Mediu urban**).

Activități eligibile:

- |   |   |
|---|---|
| Eficiența energetică a clădirilor publice | <ul style="list-style-type: none"><li>- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz</li><li>- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum</li><li>- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex.: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice)</li><li>- înlocuirea corpuri de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață</li><li>- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.)</li><li>- realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO<sub>2</sub>) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020</li></ul> |
|---|---|

<b>Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare envelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor inclusiv măsuri de consolidare</li> <li>- reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic, etc.</li> <li>- modernizarea sistemului de încălzire: repararea/înlocuirea centralei termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldura și/sau centrale termice pe biomasa, etc.</li> <li>- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață</li> <li>- implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice</li> <li>- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.)</li> <li>- realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO2) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020</li> </ul>
<b>Investiții în iluminatul public</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- înlocuirea sistemelor de iluminatul public cu incandescență cu iluminat prin utilizarea unor lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex.: LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.</li> <li>- achiziționarea/installarea de sisteme de telegestiu a iluminatului public</li> <li>- extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat public în localitățile urbane</li> <li>- utilizarea surselor regenerabile de energie (ex.: panouri fotovoltaice etc.)</li> <li>- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului</li> <li>- realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO2) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020</li> </ul>

Tip acțiune:	Eficiența energetică a clădirilor publice	Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale	Investiții în iluminatul public
Valoare minimă eligibilă proiect:	1.000.000 Euro	300.000 Euro	300.000 Euro
Valoare maximă eligibilă proiect:	25.000.000 Euro	5.000.000 Euro	5.000.000 Euro

o Axa priorită 3: Sprijinirea tranzitiei către o economie cu emisii scăzute de carbon

**Prioritate de investiții 3.2:** Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor

Criterii specifice de eligibilitate solicitant:

- Autoritățile publice locale (posibil în parteneriat cu operatorul de transport public), cu excepția municipiilor reședință de județ eligibile în cadrul axei prioritare 4 a POR (**Mediul urban**);

Activități eligibile:

Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban	<ul style="list-style-type: none"><li>- Achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV) inclusiv pentru proiecte pilot de introducere a transportului public în localități urbane;</li><li>- Modernizarea materialului rulant electric (tramvaie);</li><li>- Modernizarea/reabilitarea/extinderea traseelor de transport electric public;</li><li>- Modernizarea/ reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric;</li><li>- Construirea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație și exploatare al rețelei de transport (cu asigurarea creării/ modernizării traseelor pentru pietoni și bicicliști, acolo unde este posibil);</li></ul>
Investiții destinate transportului electric și nemotorizat	<ul style="list-style-type: none"><li>- construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice);</li><li>- construirea/ modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente (punkte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc.);</li></ul>
Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO2 în zona urbană	<ul style="list-style-type: none"><li>- realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului;</li><li>- modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de măsurile propuse de PMUD pentru reducerea emisiilor de CO2</li><li>- realizarea sistemelor de tip park-and-ride;</li><li>- realizarea de perdele forestiere - aliniamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO2).</li></ul>

Valoare minimă eligibilă proiect: 500.000 Euro

Valoare maximă eligibilă proiect: 20.000.000 Euro

**Programul “Orizont 2020” – “Eficiență energetică 2016/2017”.** Comisia Europeană încurajează sinergiile între Orizont 2020 și alte fonduri ale Uniunii Europene, precum fondurile structurale și de investiții europene (ESIF), care pot spori impactul ambelor surse de finanțare în termeni de excelență științifică și dezvoltare socio-economică. Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) va investi circa 100 de miliarde de euro (estimat) în cercetare și inovare în perioada 2014-2020 și 38 de miliarde de euro (estimat) în economia cu emisii scăzute de carbon, ceea ce va permite, printre altele, o eficiență energetică și soluții prin folosirea surselor regenerabile. Pentru a realiza acest lucru, solicitantii ar trebui să contacteze autoritățile de management ESIF și autoritățile care supraveghează dezvoltarea strategiei de cercetare și inovare pentru specializarea inteligentă din statul sau regiunea lor.

Cererea de proiecte are următoarele tematici pe care se poate aplica:

- **EE-09-2016-2017:** *Implicitarea și activarea autorităților publice* – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (6.000.000€ buget pentru EE-09 și EE-16). Propunerile care demonstrează o abordare inovatoare în abilitarea autorităților publice de a-și intensifica rolul lor activ în dezvoltarea, finanțarea și implementarea unor planuri ambițioase de energie durabilă și măsuri adecvate (de exemplu, prin valorificarea sinergiilor cu Pactul primarilor, inițiativa Orașe și Comunități inteligente sau inițiative publice similare), pe baza unor date fiabile.
- **EE-11-2016-2017:** *Depășirea barierelor de piață și promovarea renovării profunde a clădirilor* – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (16.000.000€ buget pentru tematicile EE-11, EE-13, EE-14 și EE-25). Poate fi inclus orice tip de construcție (publice sau private, rezidențiale sau non-rezidențiale). Propunerile ar trebui să se bazeze pe experiența anterioară, inclusiv pe rezultatele proiectelor „Intelligent Energy Europe”. Propunerile ar putea să aibă în vedere integrarea sistemelor de certificare voluntare, dar și certificatele de performanță energetică, incluzând elementele de clasificare a calității interioare a clădirilor.
- **EE-13-2016:** *Reducerea costurilor clădirilor cu consum energetic aproape de zero* – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (16.000.000€ buget pentru tematicile EE-11, EE-13, EE-14 și EE-25). Propunerile ar trebui să se concentreze pe reducerea costurilor de proiectare și construirea de noi clădiri cu consum energetic aproape de zero (Nearly Zero-Energy Buildings-NZEB) cu scopul de a crește absorbția lor pe piață. Propunerile ar trebui să analizeze modul în care se poate ajunge la o performanță îmbunătățită dincolo de nivelul NZEB, menținând în același timp un accent de ansamblu asupra reducerii costurilor.
- **EE-14-2016-2017:** *Competențe în construcții* – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (16.000.000€ buget pentru tematicile EE-11, EE-13, EE-14 și EE-25). Obiectivul este de a crește numărul profesioniștilor calificați și necalificați în domeniul construcțiilor de-a lungul lanțului valoric (designeri, arhitecți, ingineri, manageri de construcții, tehnicieni, muncitori, inclusiv ucenicii și alții specialiști în domeniu), cu un accent specific pe implicarea IMM-urilor. Sistemele de formare pot lua în considerare, de asemenea, activități de exploatare și întreținere. Scopul final este de a îmbunătăți calitatea

generală a construcțiilor noi, pentru a accelera viteza de renovare și pentru a asigura interacțiuni adecvate între diferitele meserii și profesii implicate în renovări.

- **EE-16-2016-2017: Implementarea efectivă a legislației europene privind eficiența produselor** – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (6.000.000€ buget pentru EE-09 și EE-16); Propunerile ar trebui să sprijine un nivel mai ridicat al activităților de supraveghere, dincolo de testarea produsului. Ele nu ar trebui să înlocuiască activitățile care sunt în responsabilitatea statelor membre, dar ar trebui să le adauge valoare europeană (de exemplu, executarea de activități comune, schimbul de informații, dezvoltarea unor metode comune, protocole și liste de verificare etc.).
- **EE-22-2016-2017: Asistența pentru dezvoltare de proiecte** – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (8.000.000€). Asistența tehnică pentru proiecte va fi furnizată promotorilor de proiecte publice și private, cum ar fi: autoritățile publice și grupările lor, operatorii și organismele de infrastructuri publice/private, companiile de servicii energetice, lanțurile de retail, managerii de proprietăți și servicii/industria. Scopul acțiunii este, prin urmare, de a construi competente tehnice, economice și juridice necesare pentru dezvoltarea proiectului și care să conducă la lansarea investițiilor concrete.
- **EE-25-2016: Dezvoltarea și lansarea de servicii energetice eficiente și inovatoare** – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (16.000.000€ buget pentru tematicile EE-11, EE-13, EE-14 și EE-25). Propunerile ar trebui să vizeze dezvoltarea, demonstrarea și standardizarea noilor tipuri de servicii în domeniul eficienței energetice și a modelelor de afaceri în toate sectoarele (inclusiv mobilitatea), ceea ce ar cuantifica mai bine multiplele beneficii ale eficienței energetice.

Buget total: 30.000.000€ (diferite sume bugetare în funcție de tematică, stabilite prin programul anual de lucru al Comisiei Europene).

Beneficiari: orice entitate constituită legal.

Eligibilitate țări/regiuni: state membre UE, țări asociate la program, organizații internaționale.

Dată de depunere: 15 septembrie 2016.

**Fondul european pentru investiții strategice (FEIS)** reprezintă o altă formă de finanțare care formează nucleul „*Planului de investiții pentru Europa*”, conceput pentru a impulsiona creșterea economică și competitivitatea pe termen lung.

Începând cu anul 2015, Banca Europeană de Investiții (BEI) va mobiliza 315 miliarde de euro în investiții pentru atingerea obiectivelor Strategiei Europa 2020, în special prin instituirea Planului de Investiții pentru Europa.

Fondul european pentru investiții strategice se axează pe investiții într-o gamă largă de sectoare, inclusiv infrastructura, energia, cercetarea și inovarea, educația și comunicațiile în bandă largă.

---

**Programul PA 05 - Eficiență Energetică** finanțat prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European 2009-2014 (MFSEE).

Obiectiv general: Reducerea emisiilor de gaze de seră și poluatori atmosferici

Obiectiv specific: Îmbunătățirea eficienței energetice în industrie, în special în industria cu poluare și consum energetic mare.

Rezultate așteptate: Modernizarea instalațiilor și echipamentelor unui număr estimat de 20 de IMM-uri din industrie în vederea reducerii consumului de energie.

Valorile finanțărilor nerambursabile pe proiect: minim – 200.000 Euro, maxim – 700.000 Euro.

Finanțarea este de tip nerambursabil și constă în decontarea, în baza unei scheme de ajutor de stat pentru eficiență energetică, a cheltuielilor eligibile făcute pentru realizarea proiectului. Se finanțează proiecte care răspund obiectivelor și se încadrează în grila de evaluare tehnică și financiară.

Rata de finanțare din fondurile nerambursabile ale programului (raportată la bugetul total al proiectului) nu poate depăși 70%. Diferența până la valoarea totală a proiectului se acoperă de către beneficiar - cel puțin 30% din costurile eligibile (surse proprii sau surse atrasă).

Solicitanții eligibili: întreprinderile mici și mijlocii din sectorul industrial (IMM), exceptând următoarele sectoare (conform schemei de ajutor de stat): pescuit și acvacultura; construcția de nave; industria alimentara; industria carboniferă; industria siderurgică; fibrelor sintetice; producția primară a produselor agricole; susținerea financiară a activităților de export, rețele de distribuție.

Alocarea programului din MFSEE: 8,000,000 €

Cofinanțare per program: 1,411,765 €

Valoarea totală a programului: 9,411,765 €

Perioada Programului: 2013-2017

**Fondul Român pentru Eficiență Energiei** finanțează în condiții comerciale companiile din sectorul industrial și alți consumatori de energie pentru a le facilita adoptarea și folosirea tehnologiilor de utilizare eficientă a energiei. Aceasta poate îndrepta economia către o scădere a intensității energiei și a emisiilor de gaze poluante sau cu efect de seră.

Principalele caracteristici ale Fondului Român pentru Eficiență Energiei, ca instituție financiară, sunt:

- personalitate juridică independentă și autonomă;
- instituție financiară bazată pe cerere;
- reîntregirea fondurilor;
- parteneriat public-privat;
- portofoliu de investiții prudent;
- transparență și promovarea oportunităților în mod egal față de clienții eligibili;

- 
- susținerea investițiilor făcute.

Scopul Fondului Român pentru Eficiență Energiei este de a avea un efect demonstrativ, prin implementarea cu succes a acestui program GEF/BIRD de eficiență energetică, și de a crește interesul sectorului bancar cu privire la susținerea investițiilor în domeniul eficienței energetice în România.

Serviciile orientate către client pe care le furnizează Fondul Român pentru Eficiență Energiei sunt următoarele:

- condiții de finanțare negociabile;
- condiții de garantare flexibile, adaptate clientului și proiectului;
- prioritate acordată finanțării proiectelor de eficiență energetică cu un potențial ridicat;
- asistență tehnică pentru identificarea soluției optime;
- facilitarea accesului la grant-uri pentru studii de fezabilitate.

Criteriile de eligibilitate avute în vedere la evaluarea și selectarea proiectelor de investiții pentru creșterea eficienței energetice, în vederea finanțării acestora sunt:

- finanțarea solicitată se situează între 100 mii și 1 milion dolari SUA (sau mai mult, pentru investiții cu performanțe deosebite),
- minim 20% din finanțare să fie acoperită de beneficiar (din surse proprii sau atrase),
- perioada de recuperare a investiției să fie de maximum 4 (5) ani,
- investiția aduce beneficii financiare, cel puțin 50% din acestea provenind din economia de energie sau resurse energetice primare;
- rezultate financiare pozitive sau care să indice potențialul de dezvoltare și de susținere a investiției propuse spre finanțare;
- autorizație de mediu existentă sau în curs de obținere;
- neimplicare în activități economice din industria tutunului, a alcoolului și a armelor;
- promovarea investiției în regim independent sau în parteneriat public - privat (PPP);
- este preferabil ca investițiile să fie făcute în tehnologii simple, verificate în practică.

#### IV.6. Monitorizarea rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice

Cel mai simplu mod de monitorizare a rezultatelor obținute prin implementarea măsurilor din programul de îmbunătățire a eficienței energetice, este prin comparații pe baza datelor cu privire la:

1. starea obiectivelor înainte și după punerea în aplicare a măsurilor din Programul de îmbunătățire a eficienței energetice
2. cantitatea totală de energie economisită pentru întreaga perioadă de punere în aplicare a programului, precum și proiecțiile pentru o anumită perioadă de timp folosind datele din măsurători reale și previziunile bazate pe rezultatele efective de la măsurile puse în aplicare.

Evaluarea programului ar trebui să includă, de asemenea, o comparație a rezultatelor obținute pentru fiecare dintre obiectivele stabilite : scăderea costurilor cu energia, reducerea emisiilor, îmbunătățirea calității serviciilor energetice și a altor indicatori care fac obiectul programului, etc.

Monitorizarea și evaluarea începe de obicei de la primii pași ai proiectului și continuă după finalizarea implementării măsurilor în scopul stabilirii impactului pe termen lung al programului asupra economiei locale, consumului de energie, mediului și asupra comportamentului uman.

Pentru descrierea măsurilor de eficiență energetică / proiectelor prioritare ce urmează a se implementa în perioada 2016 – 2023, s-a completat tabelul următor, care se reactualizează anual și se transmite la ANRE pana la 30 septembrie.

SINTEZA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENTEI ENERGETICE						
Sector de consum	Măsuri de economie de energie / proiecte prioritare	Indicator cantitativ	Valoarea estimată a economiei de energie (MWh/an)	Fonduri estimate (le/euro)	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare
Illuminat Public	<b>Modernizarea și extinderea rețelei de iluminat public în Municipiul Medgidia</b>	70Km, 2500 corpuri de iluminat	86	1 mil euro	POR Alte surse	2017 - 2023
Clădiri publice	Reabilitarea termică a clădirilor publice: (Primărie, unitățile de învățământ, spitalul, poliția locală și evidența populației) Finalizarea campusului scolar de la Colegiul Tehnic Nicolae Titulescu			2,7 mil euro		
	Construire grădină cu program prelungit. Grădinița nr. 9	20000 mp suprafața utilă	545 MWh	0,5 mil. euro	POR	2017 - 2023
	Construire grădină cu program prelungit Grădinița nr. 12			0,66 mil. euro		
	Reabilitarea infrastructurii, modernizarea, dezvoltarea și echiparea Ambulatoriului Polyclinica Medgidia			0,11 mil. euro		
	<b>Instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire</b>			1,4 mil euro	POR Alte surse	2017 - 2023
Sector rezidențial	Modernizarea energetică a blocurilor de locuințe , Etapa I: Bloc SC3, Strada Republicii nr. 68 C; Bloc B3, Scara A și B, Strada Lupeni nr. 22A; Bloc P2, Strada Piateta Decebal nr. 3;	1600 apartamente	Min. 480MWh	0,44 mil euro	POR Alte surse	2016 - 2023

	Bloc D1, Strada Piațeta Decebal nr. 5; Bloc P9, strada Poporului nr. 23; Bloc DC4, strada Dumitru Chicoș nr. 3, Bloc DC3, strada Dumitru Chicoș nr. 5; Bloc S3, strada Spitalului nr 6	Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe în Municipiul Medgidia de pe următoarele străzi: - Zona Nord: str. Independenței, str. Silozului, str. Mihai Viteazu, str. Industriei - Zona Vest: str. Podgoriilor, str. Rahavei, str. Lupeni - Zona Centru: str. Radu Negru, str. Tudor Vladimirescu, str. Halei, str. Republicii, str. Decebal, str. Oprea Hârâciu, str. Poporului, str. Mărghăritanului, str. Piațetă Decebal - Zona Est: str. Poporului, str. Pleveni, str. Paltinului - Zona Sud: str. Republicii, str. Spitalului, str. Ion Creanga, str. Dumitru Chicoș, Etapa II,	1,5 mil euro	POR	2016 - 2023
Drumuri publice (inclusiv piste de biciclete, spații pietonale)	Realizare tramă stradală în localitatea Remus Opreanu	11Km	0,38 mil. euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+buget de stat	2014-2020
	Realizare tramă stradală în localitatea Valea Dacilor	13 Km	2240MWh	Surse externe nerambursabile+ Buget local+buget de stat	2014-2020
	Construirea drumului de centura Municipiului Medgidia și legăturii cu A2	3 Km	50 mil. euro	Surse externe nerambursabile+	2014-2020

			Buget local+buget de stat	
			Fonduri Guvernamentale	2017-2018
<b>Sporire capacitate absorptie CO2 emisii CO2 (amenajări de spații verzi, perdele forestiere, mediu, etc.)</b>	<b>Reabilitare trama stradală 16 km în Municipiul Medgidia, Județul Constanța</b>	<b>16Km</b>	<b>5,3 mil euro</b>	<b>2017-2018</b>
	Împădurirea terenurilor degradate de pe teritoriul asociației de dezvoltare zonală	Absorbtia a min. 300 tone CO2 20Ha	Surse externe nerambursabile+ 0,7 mil euro	Surse externe nerambursabile+ Buget local+buget de stat 2014-2020

## **Surse utilizate**

### **Baze de date:**

- Autoritatea Națională de Reglementare pentru Servicii Comunitare de Utilități Publice;
- Institutul Național de Statistică;
- Inspectoratul Școlar Județean Constanța;
- Primăria municipiului Medgidia.

### **Surse on-line:**

- europa.eu;
- www.anre.ro;
- www.eeagrants.ro;
- www.europarl.europa.eu;
- www.free.org.ro.

### **Documente/ Rapoarte/ Studii:**

- *Master planul general de transport*, mai 2015, Ministerul Transporturilor;
- *Parametrii climatici necesari determinării performanței energetice a clădirilor noi și existente, dimensionării instalațiilor de climatizare a clădirilor și dimensionării higrotermice a elementelor de anvelopă a clădirilor „Anchetă publică și sinteză observațiilor”*, februarie 2012, Ministerul Dezvoltării Regionale și Turismului;
- *Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice*, București 2010, Ministerul Economiei, Comerțului și relațiilor cu Mediul de Afaceri;
- *Raportul privind starea mediului din județul Constanța, în anul 2014*, APM Constanța;
- *Strategia energetică a României 2016-2035, cu perspectiva anului 2050*, varianta draft 2016, Ministerul Energiei;
- *Studiul privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională*, 2010, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.