



Convenția primarilor
privind Clima și Energia





CUPRINS

SINTEZĂ.....	5
1.INTRODUCERE.....	8
1.1.CE ESTE PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ (PAED)?.....	8
1.2.SCOPUL PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ.....	8
1.3.DOMENIUL DE APLICARE AL PAED-ULUI.....	10
1.4.CONCORDANȚA PAED-ULUI CU ALTE DOCUMENTE STRATEGICE.....	11
1.5.METODOLOGIA.....	12
2.CADRUL EUROPEAN CURENT ȘI VIZIUNEA PENTRU VIITOR.....	15
2.1.EVOLUTII GLOBALE.....	15
2.2.PRODUCȚIA ȘI CONSUMUL DE ENERGIE LA NIVEL MONDIAL ȘI EUROPEAN.....	16
2.3.DEPENDENȚA ȘI SECURITATEA ENERGETICĂ A UE.....	18
2.4.ENERGIA ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	19
2.5.POLITICI ȘI INITIATIVE INTERNAȚIONALE PENTRU COMBATerea SCHIMBĂRILOR CLIMATICE.....	21
2.6.POLITICILE UNIUNII EUROPENE PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI ENERGIA.....	24
3.CADRUL NATIONAL.....	30
3.1.PRODUCȚIA ȘI CONSUMUL ACTUAL DE ENERGIE ÎN ROMÂNIA.....	31
3.2.CADRUL LEGISLATIV PRIVIND EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	37
4.DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII.....	39
4.1.LOCALIZAREA MUNICIPIULUI FETEȘTI.....	39
4.2.ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL.....	39
4.3.DATE PRIVIND POPULAȚIA ȘI STRUCTURA POPULAȚIEI.....	43
4.4.EVOLUTIA FONDULUI DE CLĂDIRI.....	47
4.5.ECONOMIA MUNICIPIULUI FETEȘTI.....	53
4.6.INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT.....	53
4.7.INFRASTRUCTURA DE ALIMENTARE CU ENERGIE.....	55
4.8.INFRASTRUCTURA DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE.....	56
4.9.INFRASTRUCTURA PENTRU APĂ-CANAL.....	56
4.10.MANAGEMENTUL DEȘEURILOR.....	57
5.INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR (BEI).....	59
5.1.STABILIREA ANULUI DE REFERINȚĂ.....	59
5.2.FACTORII DE EMISIE ȘI CONTABILIZAREA GAZELOR CU EFECT DE SERĂ.....	60
5.3.FORMAT, CONȚINUT.....	62
5.4.METODOLOGIA DE COLECTARE A DATELOR.....	64
5.5.INVENTARUL EMISIILOR 2015.....	66
5.6.AȚIUNI NECESARE.....	73
6.CADRU CURENT ȘI VIZIUNEA PENTRU VIITOR.....	75
6.1.SECTOR REZIDENȚIAL.....	75
6.2.CLĂDIRILE ȘI ECHIPAMENTE/INSTALAȚII MUNICIPALE.....	87
6.3.ILUMINAT PUBLIC.....	104
6.4.PARC MUNICIPAL.....	109
6.5.TRANSPORTUL PUBLIC.....	110
6.6.TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL.....	111



6.7. CLĂDIRI ȘI INSTALAȚII NEMUNICIPALE.....	115
6.8. POTENTIALUL PRODUCERII ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE.....	116
6.9. SCENARIILE DE ACȚIUNE.....	123
7. OBIECTIVE ȘI TINTE.....	130
7.1. VIZIUNEA PE TERMEN LUNG.....	130
7.2. OBIECTIVUL GENERAL.....	131
7.3. OBIECTIVUL PE TERMEN SCURT.....	132
7.4. ASPECTE ORGANIZATORIALE ȘI FINANCIARE.....	133
8. ACȚIUNI ȘI MĂSURI PLANIFICATE PE DURATA PLANULUI.....	144
8.1. DOMENII STRATEGICE ȘI AXE PRIORITARE.....	144
8.2. ACȚIUNI ȘI MĂSURI.....	145
9. PROIECTE PRIORITARE.....	163
10. SINTEZA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ, TERMEN SCURT.....	164
11. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ADAPTARE (CLIMA).....	167
11.1. PROVOCĂRILE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE.....	167
11.2. CADRUL DE ACȚIUNE EUROPEAN	167
11.3. ADAPTAREA LA EFECTELE SCHIMBĂRILOR CLIMATICE ÎN ROMÂNIA.....	169
11.4. LEGISLAȚIA EUROPEANĂ APLICABILĂ DOMENIULUI SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	181
11.5. LEGISLAȚIA INTERNAȚIONALĂ REFERITOARE LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	183
11.6. LEGISLAȚIA NAȚIONALĂ APLICABILĂ DOMENIULUI SCHIMBĂRILE CLIMATICE.....	183
11.7. IDENTIFICAREA CALAMITĂȚILOR EXISTENTE ȘI PREVIZIONATE.....	185
11.8. DESCRIEREA VULNERABILITĂȚILOR AUTORITĂȚII LOCALE.....	188
11.9. IMPACTURILE SECTORIALE PRECONIZATE PE TERITORIUL AUTORITĂȚII LOCALE.....	196
11.10. PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE PENTRU ADAPTARE.....	198
11.11. ACȚIUNI IDENTIFICATE PE SECTOARE.....	199
11.12. CAPACITĂȚI DE PERSONAL ALOCATE / IMPLICAT ÎN IMPLEMENTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE.....	202
11.13. BUGETUL TOTAL CHELTUIT PÂNĂ ACUM PENTRU IMPLEMENTARE.....	202
11.14. NECESARUL DE FINANȚARE PENTRU POLITICI ȘI MĂSURI.....	202
11.15. PROCESUL DE MONITORIZARE.....	203
12. ANEXE.....	205



Sinteză

Pentru anul 2030, Uniunea Europeană a stabilit o serie de obiective în ceea ce privește lupta împotriva schimbărilor climatice, respectiv trecerea către un sistem energetic cu emisii reduse de carbon (reducerea cu 40% a emisiilor de CO₂), și creșterea rezistenței la schimbările climatice.

Dependența energetică și schimbările climatice sunt preocupări comune atât ale Uniunii Europene, cât și ale României, politicile adoptate la nivel național având efect asupra administrației locale și fiecărui cetățean, astfel că Feteștiul intenționează să contribuie, de jos în sus, la implementarea acestora.

În acest context, viziunea pentru anul 2030 a politicilor locale implementate de administrația publică locală din Municipiul Fetești în domeniile energie și mediu constă în atingerea țintei europene de reducere a emisiilor de CO₂ prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea surselor de energie regenerabilă.

Prin Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă, municipiul Fetești are la dispoziție un document de programare și planificare la nivelul arealului administrat, prin care se formulează politicile publice care vor fi abordate, pe termen mediu și lung, cu privire la îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea utilizării surselor regenerabile de energie.

Obiectivul general pentru anul 2030 al Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești este reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de energie finală cu 40,47% față de anul 2015 – 10542 tone CO₂, prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea durabilă a surselor de energie regenerabilă.

Consumul de energie finală din 2030 se va reduce cu 30,01% față de cel inventariat la nivelul anului 2015, rezultând o economie de energie finală anuală de 87.464 MWh.

Obiectivele specifice, domeniile de intervenție sectorială și rezultatele așteptate ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă a Municipiului Fetești decurg din cele stabilite prin Strategia de Dezvoltare a Municipiului Fetești 2010 – 2020, la care se adaugă acțiunile cheie, specifice domeniului energetic și de mediu local, indicarea instituțiilor responsabile în implementarea și monitorizarea progresului, termenele de realizare și resursele alocate.

Obiectivele subsecvente obiectivului general sunt:

³⁵₁₇ atragerea surselor de finanțare externă pentru finanțarea acțiunilor preconizate;



- ³⁵₁₇ atragerea capitalului privat în finanțarea investițiilor din domeniul infrastructurii locale;
- ³⁵₁₇ promovarea parteneriatului social;
- ³⁵₁₇ siguranța și creșterea calității serviciilor publice;
- ³⁵₁₇ crearea de noi locuri de muncă și pregătirea continuă a resurselor umane.

În vederea realizării obiectivelor specifice ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă vor fi realizate acțiuni care să atragă surse de finanțare externe comunității locale. Schimbarea comportamentului energetic se va realiza prin 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 capacității organizaționale a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului Primăriei ca model pentru comunitate.

Obiectivul pe termen scurt, pentru următorii 7 ani având ca referință anul 2023, constă în reducerea consumului de energie finală cu 16,95% și a emisiilor de CO₂ cu 26,36% față de anul 2015 (economie de energie de 49.401 MWh și reducerea emisiilor de CO₂ cu 24.860 tone CO₂).

Obiectivul se va realiza în cazul implementării următoarelor acțiuni de îmbunătățire a eficienței energetice:

- ³⁵₁₇ modernizarea energetică a clădirilor publice municipale cu o suprafață utilă de 22.794 mp astfel că în acest sector consumul de energie să fie cu 10,1% mai puțin ca în 2015;
- ³⁵₁₇ eficientizarea și modernizarea sistemului de iluminat public;
- ³⁵₁₇ reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri locale/județene care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ modernizarea clădirilor nemunicipale;
- ³⁵₁₇ reabilitarea termică a celor 20% (918) apartamente (economie de energie de 48.829,73 MWh);
- ³⁵₁₇ trecerea a 40% din case și 40% din apartamente rămase la încălzire cu lemn de foc la utilizarea drept combustibil pentru încălzire a gazului natural;
- ³⁵₁₇ construirea noilor locuințe cu respectarea cerințelor minime de eficiență energetică.

Prin nevoile identificate, Planul de Acțiuni pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești este structurat pe șase domenii strategice de intervenție și 9 axe prioritare de acțiune:

I. Domeniul strategic "Clădiri rezidențiale"

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



II. Domeniul 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. Domeniul 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 tehnico - edilitare

IV. Domeniul strategic "Management"

IV.1. Axa Prioritară 6. Dezvoltarea capacității instituționale

IV.2. Axa Prioritară 7. Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin rezervoare naturale

V. Domeniul 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.



1. Introducere

1.1. Ce este Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED)?

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) constituie documentul de bază, care cuprinde acțiunile necesare a fi implementate în municipiul Fetești, județul Ialomița pentru reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul final de energie cu cel puțin 40%, în 2030 față de anul de referință 2015.

Prin aprobarea de către Consiliul Local, PAED-ul devine documentul strategic de programare și planificare în teritoriul de competență a autorității locale, municipiul Fetești, prin care se formulează politicile publice locale care vor fi abordate pe termen mediu și lung (2020, respectiv 2030), privitoare la procesele de îmbunătățire a eficienței energetice, de creștere a utilizării surselor regenerabile de energie și de adaptare la schimbările climatice, în acord cu țintele propuse de Uniunea Europeană în domeniul energiei și al schimbărilor climatice.

PAED-ul a fost elaborat având la bază cunoștințe temeinice asupra situației locale cu privire la energie și la emisiile de gaze cu efect de seră, pe baza unei analize a cadrului actual care pleacă de la **inventarul de referință al emisiilor (BEI)** realizat pentru anul 2015.

PAED-ul definește măsurile concrete de reducere a consumului final de energie și a emisiilor de CO₂, împreună cu planificarea în timp, responsabilitățile desemnate și bugetele propuse. Acesta trebuie privit ca un instrument de comunicare și promovare pentru factorii de decizie, instrument de referință pentru implementare.

PAED-ul nu trebuie să fie privit drept un document rigid, având în vedere că, periodic, circumstanțele se schimbă, iar rezultatele acțiunilor aduc experiență, astfel că este necesară revizuirea planului în mod regulat.

1.2. Scopul Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă este un document de politici publice pe termen mediu și lung care definește, în principiu, politica administrației publice locale în domeniile conexe energie și mediu, având ca obiectiv general reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de energie finală în teritoriul administrat.

Scopul Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești (PAED) este că administrația publică locală să aibă la dispoziție un document de planificare la nivelul teritoriului administrat prin care se stabilește viziunea, obiectivul global și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare (2030), propunând domeniile strategice de intervenție și axele prioritare de acțiune necesare reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și a efectelor acestora prin îmbunătățirea eficienței energetice, creșterea utilizării surselor regenerabile de energie și adaptarea infrastructurii locale la schimbările climatice.

Aprobarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) de către autoritățile administrației publice locale face ca acesta să devină documentul de programare și



planificare la nivelul arealului definit de UAT Fetești, prin care se formulează politicile publice care vor fi abordate, pe termen mediu și lung, în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, generate de consumul de energie și adaptarea la schimbările climatice.

PAED-ul este însoțit de propuneri de proiecte prioritare - investiții și acțiuni care continuă sau urmează a fi demarate în domeniile îmbunătățirii eficienței energetice, utilizării surselor regenerabile de energie cu un impact larg și semnificativ asupra reducerii emisiilor de CO₂ și adaptarea la schimbările climatice.

Planul de Acțiune reprezintă un instrument de planificare sectorial important al politicii energetice a administrației publice locale, parte intrinsecă a politicilor publice de dezvoltare economică și socială a zonei delimitată de arealul UAT Fetești. Acesta constituie fundamentul pentru proiectele viitoare ce urmează a fi dezvoltate în perioada de finanțare 2016 – 2020, în domeniile conexe menționate.

Totodată, elaborarea unui astfel de document este o cerință ce trebuie îndeplinită de unitățile administrativ – teritoriale din Uniunea Europeană care și-au propus, în mod voluntar, atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20,0% a emisiilor de CO₂ până în 2020, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor, în acord cu principiile Convenției Primarilor.

Țintele unuia din cele 5 obiective majore ale Strategiei Europa 2020, respectiv obiectivul „schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei” vizează reducerea cu 20,0% a emisiilor de CO₂ până în 2020, creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20,0% și creșterea cu 20,0% a eficienței energetice, toate în raport cu 1990.

Un alt factor important care a condus la elaborarea unui astfel de document de planificare energetică îl constituie necesitatea îndeplinirii cerinței de eligibilitate în cazul depunerii de cereri de finanțare la apelul de proiecte din cadrul *Programului Operațional Regional, Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției 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, 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 CO₂/eficienței energetice, include măsuri de creștere a eficienței energetice pentru clădirile rezidențiale și este prezentată Hotărârea Consiliului Local de aprobare a documentului strategic relevant.

Documentele strategice relevante nominalizate sunt:

- ³⁵/₁₇ Plan de acțiune privind energia durabilă;
- ³⁵/₁₇ Strategia de reducere a emisiilor de CO₂;
- ³⁵/₁₇ Strategii locale în domeniul energiei;



³⁵₁₇ 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).

Totodată, existența Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă este cerință de eligibilitate pentru depunerea unei cereri de finanțare în cadrul *Programului Operațional Regional, Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea 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, Operațiunea B-Clădiri Publice.*

În același timp, pentru a răspunde obligațiilor ce revin autorităților publice locale din Cap. 4 - Programe de măsuri - art. 9, alin. (13) și alin. (14), Legea nr. 121/2014 cu privire la eficiența energetică - care transpune Directiva nr. 27/2012 și introduce noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local, **PAED-ul include măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani care să constituie Programul de îmbunătățire a eficienței energetice solicitat de ANRE.**

1.3. Domeniul de aplicare al PAED-ului

Planul de Acțiune se concentrează pe măsurile menite să reducă emisiile de CO₂ și consumul de energie de către utilizatorii finali și acoperă toată zona geografică a autorității locale, fiind elaborat plecând de la analiza a ceea ce se întâmplă în comunitatea care constituie municipiul Fetești din punct de vedere al consumului energetic și al evoluției acestuia față de anul de referință 2015. Prin urmare, PAED-ul include acțiuni care privesc atât sectorul public, cât și cel privat.

Planul prevede măsuri de eficientizare a utilizării resurselor energetice la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare a unor programe locale sau acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice, în clădirile publice, în sectoarele rezidențial și terțiar, în transportul public și privat.

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 administrată și de consumator de energie, 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. Cu alte cuvinte Planul de Acțiune a fost structurat în așa mod încât acțiunile administrației să reflecte aceste funcții.

Totodată, planul conține acțiuni care au ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate, cu privire la stadiul de realizare a acțiunilor aprobate și efectelor acestuia, la modalități de utilizare eficientă a energiei, la posibilități de îmbunătățire a performanțelor energetice a clădirilor/instalațiilor sau dezvoltarea de construcții, instalații, echipamente și tehnologii cu eficiență energetică performantă, incluzând sursele regenerabile de energie viabile.



Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă identifică principalele resurse financiare preconizate, ce vor fi utilizate la finanțarea acțiunilor.

PAED-ul conține o descriere scurtă a modului în care autoritatea locală intenționează să asigure continuarea (follow-up) acțiunilor, monitorizarea rezultatelor, cunoscându-se faptul că monitorizarea regulată permite evaluarea modului de atingere al obiectivelor și adoptarea de măsuri de corectare, dacă este necesar.

1.4. Concordanța PAED-ului cu alte documente strategice

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești, 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.

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

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă 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 la nivel local.

Obiectivele operaționale, domeniile de intervenție sectorială și rezultatele așteptate ale PAED-ului decurg din cele stabilite prin Strategia pentru Dezvoltare a Municipiului Fetești, completate, firesc, cu detalieri în activități concrete, specifice domeniului energetic și de mediu local, în instituții responsabile, în termene de realizare și resurse alocate.

Dat fiind obiectivul de reducere a emisiilor de CO₂ generate de consumul final de energie, asumat în mod voluntar de către administrația publică locală a municipiului Fetești, realizarea PAED-ului creează premisele aderării municipiului Fetești la inițiativele relevante instituite la nivel european – Convenția Primarilor sau noua Convenție pentru adaptarea la schimbări climatice, prin care orașele semnatare își propun, în mod voluntar, adaptarea la fenomenul schimbărilor climatice, atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 40,0% a emisiilor de CO₂ până în 2030, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor.

La nivel național pe aceeași linie cu PAED-ul se înscrie Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) conform legii 121 / 2014, care presupune ca până în anul 2020 să se stabilească o țintă națională indicativă de reducere a consumului de energie cu 19%.

Programele de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să scoată în evidență modul de conformare a măsurilor pe termen scurt și a măsurilor pe termen de 3-6 ani la prevederile altor acte normative, cum sunt:



- ³⁵₁₇ 1.2 HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030;
- ³⁵₁₇ 1.3 HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011- 2020;
- ³⁵₁₇ 1.4 HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- ³⁵₁₇ 1.5 Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;
- ³⁵₁₇ 1.6 O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice are ca metodologie Modelul de întocmire a 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.

Strategia energetică a României pentru perioada 2007-2020 precizează că „Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.”

În vederea susținerii principiului dezvoltării durabile prima opțiune a strategiei naționale este creșterea eficienței energetice.

1.5. Metodologia

În realizarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești s-a utilizat metodologia recomandată în Ghidul *„Cum să pregătești un Plan de Acțiune pentru Energia Durabilă”* elaborat de Centrul de Cercetare Comun al Comisiei Europene (The Joint Research Centre), în colaborare cu Directoratul General pentru Transport și Energie al Comisiei Europene (DG TREN) și Oficiul Convenției Primarilor.

Pentru a răspunde obligației privind elaborarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, obligație ce revine autorității locale din Legea 121/2014, legea eficienței energetice, în cuprinsul PAED-ului au fost inserate capitolele, anexele și fișele de informații recomandate în Ghidul ANRE aprobat prin Decizia 7/DEE/2014 *„Model pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5000 locuitori conf. art.9 alin (12) din Legea eficienței energetice nr 121/2014”*.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă, fundamentat pe o diagnoză detaliată a consumului de energie finală, eficienței energetice și surselor regenerabile de energie, ia în considerare nevoile identificate ale zonei și are în vedere valorificarea potențialului real de reducere a consumului de energie convențională, prin îmbunătățirea eficienței energetice și extinderea utilizării surselor de energie regenerabilă, în clădirile și serviciile publice gestionate de administrația publică locală a municipiului Fetești, dar și în arealul administrat de aceasta, incluzând sectorul rezidențial și terțiar, precum și transportul privat.



PAED-ul este de tipul WO (weaknesses / opportunities), respectiv, are în vedere valorificarea oportunităților, în vederea eliminării sau diminuării efectelor punctelor slabe identificate în managementul utilizării energiei.

Pentru transpunerea în practică a Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, un rol important îl vor avea oportunitățile de finanțare prin fondurile europene nerambursabile alocate pentru perioada 2014-2020, la care se vor adăuga finanțările autohtone publice și private.

Cu scopul de a obține o evaluare cât mai corectă a nevoilor și a potențialului economiei de energie și al reducerii emisiilor de CO₂, analizele care au condus la stabilirea direcțiilor principale de acțiune și a măsurilor necesare realizării obiectivelor PAED, integrează rezultatele:

- ³⁵₁₇ Inventarului de Bază al emisiilor de CO₂ generate de consumul de energie finală înregistrat în anul 2015 în clădirile și serviciile publice administrate de administrația publică locală, dar și de către populație și sector terțiar;
- ³⁵₁₇ Analizei documentelor relevante existente la nivel local, regional sau național (Strategii, Planuri de Dezvoltare Urbană, studii sau cercetări privind performanța energetică a clădirilor, etc.) efectuată de consultant utilizând date și informații furnizate sau publicate de autorități sau instituții de specialitate relevante;
- ³⁵₁₇ Analizei contextului actual (național, european și internațional) din punct de vedere al situației existente, a evoluțiilor și a politicilor din domeniul climă și energie.

Inventarul de Bază al Emisiilor (BEI) este instrumentul de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice reale în teritoriul administrat de autoritățile administrației publice locale, de la care pleacă procesele de analiză a situației curente și de planificare energetică, acțiuni care au condus la elaborarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă.

Inventarul de Bază al Emisiilor (BEI) a permis definirea sectoarele cu utilizare relevantă a energiei, identificarea domeniilor predispuse la îmbunătățirea performanței energetice și a oportunităților care pot conduce la cele mai semnificative reduceri ale consumului de energie sau la utilizarea surselor regenerabile de energie.

Astfel prin intermediul inventarului s-au identificat sursele și cantitatea de emisii de CO₂ generate în clădirile și serviciile publice de sub autoritatea administrației publice locale, în sectorul rezidențial și terțiar, arătând situația existentă la momentul de referință 2015. După definirea direcțiilor principale de acțiune și trecerea la implementare Planului de Acțiune, BEI –ul va permite să se măsoare impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Analiza rezultatelor BEI și evaluările sectoriale permit identificarea punctelor tari și slabe privind performanța energetică, dar și stabilirea obiectivelor specifice pentru reducerea consumului de energie și a măsurilor de îndeplinire ale acestora.

Atât analiza de conținut, cât și analiza comparativă a auditurilor energetice elaborate în cadrul studiilor MDRAP pentru clădiri publice și rezidențiale reprezentative au permis:

- ³⁵₁₇ determinarea nivelului de protecție termică a anvelopei clădirii și de eficiență energetică a instalațiilor;



- ³⁵₁₇ compararea performanței actuale ale clădirilor raportat la exigențele actuale din punct de vedere al cerințelor privind eficiența energetică;
- ³⁵₁₇ compararea performanței actuale a clădirilor auditate cu performanța unei clădiri similare, dar reabilitată termic;
- ³⁵₁₇ depistarea elementelor de construcție cu „scurgeri” intense de energie către exterior;
- ³⁵₁₇ starea micro-climatului higro-termic din interior;
- ³⁵₁₇ indicarea deficiențelor privind pe de o parte protecția termică a construcției, iar pe de altă parte gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor analizate;
- ³⁵₁₇ enunțarea soluțiilor și pachetelor de soluții tehnice pentru creșterea performanței energetice a construcției și instalațiilor aferente;
- ³⁵₁₇ determinarea indicatorilor de eficiență economică rezultați din analiza economică a soluțiilor și pachetelor tehnice de reabilitare energetică.

Extrapolarea rezultatelor obținute din analiza auditurilor energetice realizate în cadrul studiilor MDRAP a permis identificarea direcțiilor de acțiune prin care se poate reduce consumul de energie:

- ³⁵₁₇ îmbunătățirea/modernizarea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor din clădiri;
- ³⁵₁₇ controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum;
- ³⁵₁₇ aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la achiziționarea de lucrări servicii sau produse (instalații, echipamente sau aparate electrice);
- ³⁵₁₇ responsabilizarea utilizatorilor.

Compararea consumului de energie finală determinat prin auditurile realizate în conformitate cu Metodologia aprobată de autoritatea responsabilă cu performanță energetică a clădirilor (MDRAP), cu acel consum real înscris în capitolul A al Inventarului de Bază al Emisiilor, determinat pe baza înregistrărilor contorilor instalați la consumatori, a permis o evaluare pragmatică a potențialului de economie de energie și implicit a cantității de CO₂ ce se poate reduce față de anul de referință 2015.

Abordarea provocărilor privind energia și climă necesită participarea și sprijinul actorilor locali, astfel că Analizele și Planul de Acțiune au parcurs un amplu proces consultativ - începând de la identificarea și cuantificarea problemelor / nevoilor până la stabilirea priorităților și măsurilor necesare realizării obiectivelor generale și specifice.

Concluziile analizei situației curente desprinse din analiza Inventarului de Bază al Emisiilor, auditurilor energetice, potențialului Surselor Regenerabile de Energie au condus la definirea domeniilor strategice de intervenție și axelor prioritare de acțiune în domeniul SRE și EE.

În vederea atingerii criteriilor europene de calitate pentru planificare strategică (relevanță, eficacitate, eficiență, coerență, pragmatism, durabilitate, modalități de gestionare și monitorizare), lucrul la definirea elementelor cheie ale proiectului PAED s-a realizat în strânsă colaborare și comunicare cu grupurile de lucru instituite la nivelul administrației locale.



2. Cadrul european curent și viziunea pentru viitor

2.1. Evoluții globale

Reducerea consumului de energie convențională prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor civile sau industriale, precum și prin creșterea ponderii energiei produsă din surse regenerabile sunt preocupări dintre cele mai importante și actuale la nivel internațional, național și local, generate de cel puțin următoarele aspecte:

- ³⁵/₁₇ energia este esențială pentru confortul, progresul și competitivitatea produselor necesare civilizației umane;
- ³⁵/₁₇ nevoie crescândă de energie determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare;
- ³⁵/₁₇ accentuarea dependenței economiilor lumii de resursele energetice;
- ³⁵/₁₇ sursele clasice de energie sunt epuizabile, distribuite neuniform, deficitul de resurse energetice având un rol important în declanșarea sau amplificarea unor conflicte, în polarizarea și/sau catalizarea forțelor care afectează negativ relațiile dintre state;
- ³⁵/₁₇ combustibilii fosili (petrol, gaz natural și cărbune) sunt sursele majore de energie care asigură progresul omenirii, dar și sursele majore de emisii de gaze cu efect de seră care pun în pericol viitorul întregii populații.

„Energia este esențială pentru dezvoltarea economică, socială și îmbunătățirea calității vieții. [...] **Toatesursele de energietrebuie utilizateîn moduricare să respecte atmosfera, sănătatea umană și mediul înconjurător în întregul său.**” se stipulează în documentul „AGENDA21”, adoptat în 1992, la Rio de Janeiro, de reprezentanții a 170 de state, cu ocazia Conferinței ONU pentru Mediu și Dezvoltare (eveniment cunoscut sub numele de „Summit-ul Pământului”).

Progresul civilizației umane, din cele mai vechi timpuri până astăzi, este legat de folosirea energiei, resursele energetice influențând permanent și în mod covârșitor evoluția societății umane, dezvoltarea economică, economiile naționale, economiile regionale și economia globală.

La acest moment, energia conduce economiile moderne, este esențială pentru dezvoltarea și progresul societății umane, ocupând un loc central în viața individului.

Nevoia de energie este din ce în ce mai mare, cererea crescută fiind determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare.

Indiscutabil, combustibilii fosili – cărbunele, petrolul și gazele naturale au constituit izvorul modernizării civilizației umane, au determinat în ultimele două secolele progresul uriaș al științelor, tehnologiilor, comunicării, generând creșterea nivelului de trai material și spiritual al speciei umane, creșterea nevoii de și mai multă energie.



Începutul secolului XXI nu aduce modificări substanțiale în profilul asigurării nevoii de energie a umanității, majoritatea țărilor bazându-se pe utilizarea combustibililor fosili (petrol, gaze naturale și cărbune). Dar combustibilii convenționali, neregenerabili, utilizați atât la producerea energiei cât și în industrii creatoare de bunuri, constituie însă o resursă limitată, energia generată de aceștia nemaiputând fi considerată o certitudine.

În prezent este extrem de greu de estimat exact care sunt rezervele de combustibili fosili existente în lume și când se vor epuiza, însă tendința de diminuare este certă.

Disponibilitatea resurselor energetice convenționale, previzibilă epuizare și distribuția inegală a acestora pe teritoriul globului, dependentă celor mai multe țări consumatoare de surse care se găsesc doar în câteva țări (așa numita dependență energetică), generează stări de tensiune economică și politică, dispute cu potențial ridicat de conflicte.

Economia mondială depinde încă de petrol și gaze ca resurse centrale de energie, iar lupta pentru resurse domină geopolitica secolului XXI. Pe de altă parte, producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului. Cererea tot mai mare de energie determină creșterea concentrației de CO₂ în atmosferă, datorită metodei prin care se produce energia - arderea combustibililor fosili, fenomen asociat schimbărilor climatice.

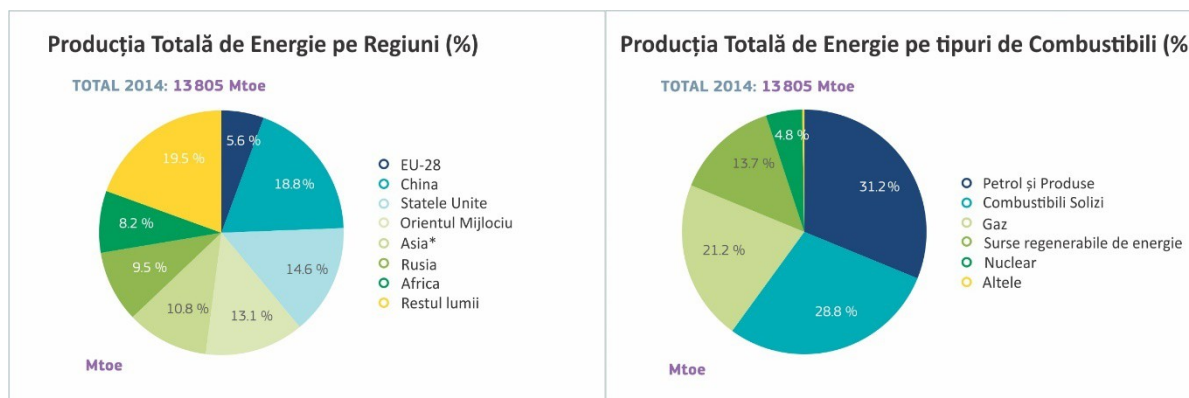
Influența sectorului energetic asupra fenomenului schimbărilor climatice este dată de locul pe care îl are în topul consumului de combustibili fosili, energia și transportul fiind principalele sectoare de activitate emițătoare de CO₂.

2.2. Producția și consumul de energie la nivel mondial și european

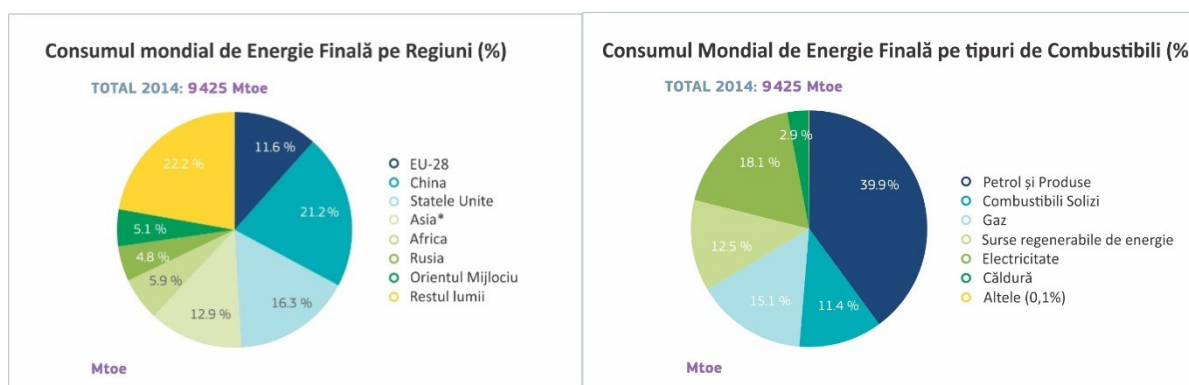
Conform publicației „*EU ENERGY in figures – statistical pocketbook 2016*”, în ultimii 20 de ani producția mondială de energie a crescut cu 49,0%, de la 9.263 milioane de tone echivalent petrol cât era în 1995 la 13.805 milioane de tone echivalent petrol în 2014. În această perioadă China a înregistrat cea mai mare creștere a producției de 143,7% (1995-1.064 milioane de tone echivalent petrol, 2014-2.593 milioane de tone echivalent petrol).

În anul 2014 UE produce doar 5,6% (775 milioane de tone echivalent petrol) din energia produsă la nivel mondial, mai puțin cu 19,8% comparativ cu anul 1995 (966 milioane de tone echivalent petrol). Petrolul și cărbunele rămân cele mai importante surse pentru producerea energiei (60,0%), cărbunele având cel mai mare procent de creștere a utilizării față de 1995 (cu 79,1%), pe seama diminuării energiei generată nuclear.





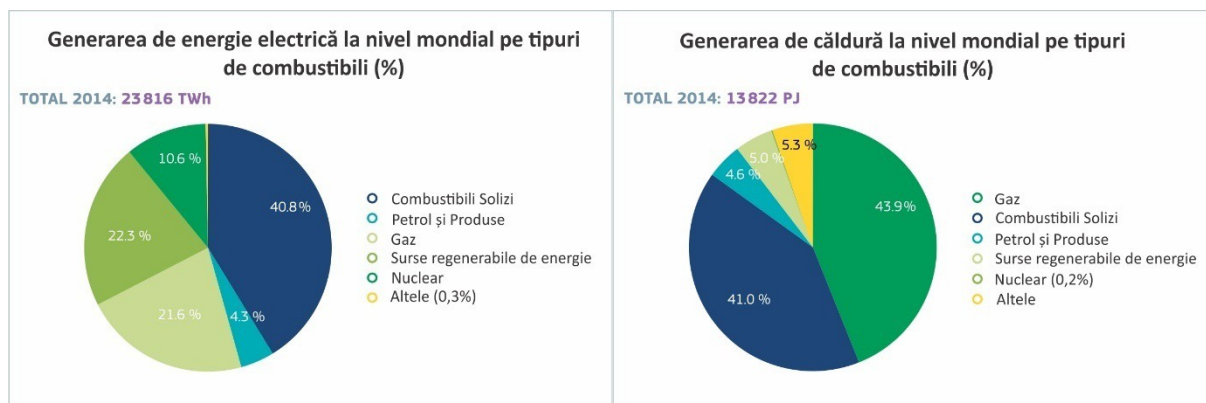
Consumul mondial, primar și final de energie, în anul 2014, a crescut față de 1995 cu 44,1%. O creștere semnificativă a consumului înregistrează China (153,4%) și țările asiatice (88,8%), fapt care demonstrează că asistăm la o dezvoltare accelerată a economiilor emergente și energofage, dar și o creștere a populației. UE consumă 11,6% din energia consumată la nivel mondial, ocupând locul al 3-lea, după China (21,2%) și Statele Unite (16,3%). Petrolul (39,9%) și cărbunele (11,4%) reprezintă combustibilii consumați în cea mai mare măsură la nivel mondial.



Cota de utilizare a cărbunelui și surselor regenerabile de energie la producerea energiei electrice sunt într-o pronunțată creștere față de celelalte resurse energetice, cărbunele rămânând principalul combustibil utilizat (40,8%), fiind urmat de gazul natural (22,3%).

La nivel mondial, în anul 2014, gazul (43,9%) și cărbunele (41,0%) acoperă peste 80,0% din necesarul de combustibili utilizați pentru încălzire. Cea mai mică pondere de 0,2% fiind reprezentată de combustibilii nucleari.





Conform studiului „*Annual Energy Outlook 2012*”, elaborat de U.S. Energy Information Administration (EIA), prezentat în iunie 2012, se estimează că, în anul 2035, consumul mondial de energie va fi cu 47,0% mai mare decât cel din 2010, cea mai mare parte creșterii fiind consumul aferent economiilor emergente din afara OCDE (72,0%), a căror creștere economică robustă va fi însoțită de scăderea cererii de energie.

În țările OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development), consumul de energie va crește cu 18%, China și India având o creștere de 91%. Cea mai lentă creștere a consumului de energie este prognozată pentru țările din regiunea non-OECD Europa și Eurasia (inclusiv Rusia), unde se vor obține îmbunătățiri ale eficienței energetice prin înlocuirea echipamentelor ineficiente din epoca sovietică.

2.3. Dependența și securitatea energetică a UE

Energia a devenit un factor strategic global, dar și un factor de cost pentru dezvoltarea economică și progresul societății în ansamblu, generând preocupări majore la nivel mondial, politici publice sau inițiative cu un grad mare de participare internațională care să conducă la acoperirea necesarului crescut de energie, la prelungirea perioadei estimată de pesimiști pentru epuizarea resurselor clasice din care se generează energia, la utilizarea surselor regenerabile sau descoperirea unor noi surse (convenționale sau neconvenționale) din care să se poată produce energie.

Chiar dacă securitatea energetică este considerată în mare măsură un aspect economic național, multe țări nedorind să discute acest subiect în cadrul forumurilor internaționale, conceptul începe să fie considerat ca factor cheie în politica internațională.

Conform publicației „*EU ENERGY in figures – statistical pocketbook 2016*”, la nivelul anului 2014, Uniunea Europeană este dependentă din punct de vedere al resurselor energetice de Rusia (petrol-30,4%, gaz-37,5%, cărbune-29,0%). Totodată Norvegia importă 31,6% din petrolul de la nivelul UE, iar Columbia împreună cu SUA importă 21,2%, respectiv 20,5% din resursele de cărbune de la nivelul UE în 2014.



2.4. Energia și schimbările climatice



Schimbările Climatice reprezintă un proces având caracter global cu care se confruntă întreaga populație în acest secol și următoarele, din punct de vedere al protecției mediului înconjurător.

Majoritatea oamenilor de știință sunt de acord că fenomenul schimbărilor climatice este provocat de creșterile continue ale emisiilor de gaze cu efect de seră, combustibilii fosili (petrol, gaz și cărbune), fiind sursele majore de energie care asigură progresul omenirii, dar și sursele majore de emisii de gaze cu efect de seră care pun în pericol viitorul omenirii.



Schimbările climatice reprezintă o certitudine: temperaturile cresc, tiparele precipitațiilor se schimbă, ghețarii și zăpada se topesc, nivelul mediu global al mărilor crește.

„Problema schimbărilor climatice îi ceea ce facem în acest sens ne va caracteriza pe noi, era noastră îi, în cele din urmă, moștenirea noastră globală.” (Secretarul General al Națiunilor Unite, Ban Ki-moon, 2007)

Se așteaptă ca aceste schimbări să continue, iar fenomenele meteorologice extreme, care conduc la riscuri de genul inundațiilor și secetei, să devină mai frecvente și intensitatea lor să sporească.

În cadrul grupului de experți interguvernamental privind schimbările climatice (GEISC) a elaborat cel de-al patrulea Raport de Evaluare (RE4), ca urmare a unui număr mare de dezastre legate de vreme cât și a succesiunii unor ani foarte călduroși. Concluziile la care s-au ajuns sunt:

- ³⁵/₁₇ concentrația de gaze cu efect de seră în atmosfera terestră este direct legată de temperatura medie globală pe Pământ;
- ³⁵/₁₇ concentrația de gaze cu efect de seră a crescut constant împreună cu valoarea medie a temperaturii globale, începând o dată cu Revoluția Industrială;
- ³⁵/₁₇ cel mai abundent gaz cu efect de seră, bioxidul de carbon CO₂, este produs ca urmare a arderii combustibililor fosili.

Temperatura ridicată de la nivelul pământului se datorează gazelor cu efect de seră (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hexafluorura de sulf, hidrofluorocarburi și perfluorocarburi). Totodată acestea afectează și presiunea atmosferică, responsabilă pentru circulația aerului, conducând la schimbări semnificative ale climei și vremii, afectând precipitațiile, vânturile, frecvența și severitatea furtunilor, duratele anotimpurilor.

Totalitatea acestor fenomene care afectează echilibrul natural, indiscutabil certificate de nenumărate evidente, cunoscute sub termenul de „schimbări climatice”, constituie



una din cele mai grave amenințări cu care planeta noastră se confruntă și care poate pune în pericol viitorul omenirii.

În momentul în care temperatura de pe Pământ ar crește cu mai mult de 2°C peste nivelurile din perioada pre-industrială, schimbarea climatică va deveni în cel mai probabil caz ireversibilă, iar consecințele pe termen lung ar putea fi imense.

Conform datelor publicate de Internațional Energy Agency în documentul „Key World Energy Statistics -2016”, la nivel global, în perioada 1973 – 2014, emisiile de CO₂ s-au dublat (de la 15.458 Mt la 32.381 Mt), reducerea emisiilor generate de petrol fiind compensată de creșterea emisiilor generate de gazele naturale și cărbune.

Deși politicile implementate la nivelul țărilor dezvoltate și reculul economiilor din țările aparținând grupului Non-OECD Europe and Eurasia au generat reduceri substanțiale a emisiilor pe teritoriul acestora, care au făcut ca procentual emisiile lor să se reducă de la 15,9% din totalul la nivel mondial în 1973 la 7,6% în 2014, creșterea consumului din aceste țări corelat cu expansiunea economică și creșterea consumului energetic în China, Asia și Orientul Mijlociu, au făcut ca în realitate emisiile să se amplifice.

Cele mai recente evaluări realizate de Comitetul Interguvernamental pentru Schimbări Climatice (IPCC) arată că:

- ³⁵/₁₇ în ultimii 100 ani, temperatura medie a suprafeței Pământului a crescut cu 0,74°C, creșterea fiind mai pronunțată în ultimii 50 ani, iar temperaturile arctice au crescut de două ori mai mult;
- ³⁵/₁₇ este de așteptat ca temperatura medie să crească cu până la 4°C până în anul 2100, dacă nu se ia nici o măsură;
- ³⁵/₁₇ concentrațiile atmosferice de dioxid de carbon au crescut de la o valoare pre-industrială de 278 particule la milion la 379 particule la milion în 2005;
- ³⁵/₁₇ ultimii 10 ani au fost cei mai călduroși, potrivit Administrației Meteorologice și Oceanice a Statelor Unite (2005 și 2010 sunt pe primul loc urmat de 1998);
- ³⁵/₁₇ nivelul mediu al mării a crescut între 10 și 20 cm, iar o creștere între 18 și 59 cm este de așteptat până în anul 2100.

Evenimentele specifice vremii extreme, care cauzează daune fizice și economice, devin din ce în ce mai frecvente, iar economiile ar putea intra în declin datorită costurilor de adaptare la un nou climat. Regiunile situate la altitudini reduse, inclusiv suprafețe mari din multe țări europene, ar putea într-un final dispărea sub mările ale căror nivel crește continuu.

Deoarece clima nu răspunde imediat la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, câteva dintre acestea rezistând în atmosferă ani, decenii sau chiar secole întregi, ar putea rezulta o accentuare a schimbărilor climatice din inerție, care poate dura sute de ani după stabilizarea concentrațiilor atmosferice.

Atât efectele devastatoare ale fenomenelor climatice extreme, cât și creșterea temperaturii și creșterea nivelului mării vor avea repercusiuni pentru noi toți, dar în special pentru cei săraci.



2.5. Politici și inițiative internaționale pentru combaterea schimbărilor climatice

Amenințarea schimbărilor climatice este abordată la nivel global de către Convenția - cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC), adoptată la New York la 9 mai 1992, care a intrat în vigoare la 21 martie 1994.

În cadrul convenției se stabilesc „responsabilități comune, dar diferențiate” pentru țările dezvoltate și pentru cele în curs de dezvoltare, recunoscând faptul că țările industrializate trebuie să preia conducerea în lupta împotriva schimbărilor climatice și efectelor acestora, fiind responsabile de majoritatea acumulării de gaze cu efect de seră din atmosferă și dispun de resursele financiare și tehnologice necesare reducerii emisiilor lor.

Cu excepția țărilor în curs de dezvoltare, țărilor industrializate semnatare li s-a cerut ca până în 2000 să-și stabilizeze emisiile cu efect de seră la nivelurile înregistrate în 1990, scop pe care l-au atins, ca grup.

Anual semnatarilor UNFCCC se reunesc pentru a revizui progresul și pentru a discuta măsuri ulterioare, iar un număr de mecanisme de monitorizare și de raportare la nivel internațional au fost înființate pentru a obține informații despre emisiile de gaze cu efect de seră.

Totodată, convenția-cadru a contribuit la o mai mare sensibilizare a publicului mondial cu privire la aspectele legate de schimbările climatice. Cu toate acestea convenția nu conține angajamente în cifre detaliate pentru fiecare țară în materie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

În data de 11 decembrie 1997, în urma unor negocieri îndelungate, a fost adoptat Protocolul de la Kyoto - Japonia, prin care se stabilesc limite obligatorii privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru țările industrializate.

Per total, părțile la anexa I la Convenția-cadru (și anume țările industrializate) s-au angajat colectiv să reducă emisiile lor de gaze cu efect de seră - CO₂, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi și exafluorură de sulf, pentru a realiza o reducere a emisiilor totale ale țărilor dezvoltate cu cel puțin 5% în raport cu nivelurile din 1990, pe parcursul primei „perioade de angajament” cuprinsă între 2008-2012. S-a optat pentru o perioadă de cinci ani, în detrimentul unui an țintă unic, pentru a compensa fluctuațiile anuale ale emisiilor datorate unor factori care nu pot fi controlați, precum condițiile meteo.

Anexa B la protocol conține angajamentele în cifre ale fiecărei părți. În același timp, protocolul a introdus mecanisme inovatoare bazate pe teoria schimbului – așa numitele mecanisme flexibile – pentru a păstra costurile legate de reducerea emisiilor cât mai mici cu putință. Protocolul nu prevede obiective de emisii pentru țările în curs de dezvoltare.

În protocol se preconizează ca țările să-și realizeze obiectivul, în principal prin intermediul politicilor și măsurilor interne. Însă, acestora li se permite să își realizeze parțial obiectivele de reducere a emisiilor și prin realizarea de investiții în proiecte de



reducere a emisiilor în țările în curs de dezvoltare (Mecanismul de dezvoltare curată) sau în cele dezvoltate (Aplicarea Comună).

În aceleași timp, mecanismul de dezvoltare curată este prevăzut a sprijini dezvoltarea durabilă, de exemplu prin finanțarea de proiecte de energie regenerabilă.

Protocolul de la Kyoto a intrat în vigoare în februarie 2005 și a condus la progrese însemnate în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Astfel în Comunicarea Comisiei Europene către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European, și Comitetul Regiunilor (COM 2014;15 final), „Un cadru pentru politica privind clima și energia în perioada 2020-2030”, progresele înregistrate la nivel internațional în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sunt următoarele:

- ³⁵₁₇ În 2012, emisiile de dioxid de carbon la nivel mondial au crescut cu 1,1%, dar la o rată mai mică decât creșterea medie anuală de 2,9% înregistrată în ultimul deceniu
- ³⁵₁₇ Țările cu cele mai mari emisii de CO₂ sunt în prezent China (29% din emisiile mondiale), Statele Unite (16%), UE (11%), India (6%), Federația Rusă (5%) și Japonia (3,8%);
- ³⁵₁₇ Din 1990, emisiile de CO₂ din China au crescut puternic, cu aproximativ 290%, și cu aproximativ 70% față de nivelul din 2005, emisiile pe cap de locuitor fiind aproape la același nivel cu cele ale UE, și anume aproximativ 7 tone;
- ³⁵₁₇ În 2012, emisiile de CO₂ din SUA au scăzut cu 4% și cu peste 12% față de nivelul din 2005. Cu toate acestea, emisiile pe cap de locuitor sunt mult mai ridicate, situându-se la un nivel de 16,4 tone în 2012. Scăderea semnificativă a emisiilor este datorată, în mare măsură, exploatarea gazelor de șist disponibile la nivel național, care au înlocuit cărbunele în sectorul de producție a energiei electrice;
- ³⁵₁₇ Emisiile din India au crescut cu 6,8 % în 2012, cu o creștere de 53% în perioada 2005-2012 și de 200% în comparație cu nivelul din 1990, deși emisiile pe cap de locuitor sunt în continuare mult sub nivelul UE, situându-se la mai puțin de 2 de tone;
- ³⁵₁₇ În Japonia, emisiile rămân neschimbate în perioada 2005-2012, dar au crescut față de 1990 și sunt în creștere. Recent, Japonia și-a restrâns în mod semnificativ planurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020, în contextul unei reexaminări a politicii sale energetice în urma accidentului nuclear de la Fukushima. Australia și Canada au procedat la fel.

Noul cadru pentru 2030 trebuie să țină seama de situația actuală pe plan internațional și de evoluțiile preconizate.

Este evident că, în perioada până în 2030, cererea de energie va crește la nivel mondial, în special în Asia, preconizându-se o creștere puternică a importurilor de hidrocarburi în țări precum China și India.

Se preconizează acoperirea parțială a cererii de energie prin dezvoltarea de noi resurse datorită progreselor tehnologice (exploatarea offshore foarte departe de țărm, îmbunătățirea tehnicilor de recuperare, resursele neconvenționale) și diversificarea geografică a producției și a rutelor de comercializare (în special pentru gazul natural lichefiat).



Fluxurile energetice comerciale și prețurile energiei sunt profund afectate de aceste evoluții, ceea ce va avea consecințe asupra UE datorită gradului ridicat al dependenței acesteia de importuri.

În același timp, globalizarea fluxurilor energetice și varietatea mai mare a actorilor internaționali creează un nou impuls pentru a dezvolta o nouă abordare a guvernării energetice bazată pe norme la nivel mondial.

Eforturile depuse de partenerii internaționali ai Uniunii pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sunt împărțite.

Natura „ascendentă” a procesului de asumare de angajamente în cadrul conferințelor de la Copenhaga și Cancun a reprezentat un pas înainte semnificativ, dar insuficient, către un regim mai cuprinzător, în cadrul căruia China, India, Brazilia, SUA, UE și peste 100 de țări (care reprezintă peste 80% din emisiile globale) s-au angajat în mod colectiv să aplice politici specifice în domeniul climei.

Cu toate acestea, acțiunile în domeniul climei au fost, în general, fragmentate și adaptate la condițiile economice specifice.

Treizeci și opt de țări dezvoltate, inclusiv UE, statele sale membre și Islanda, și-au luat angajamente obligatorii din punct de vedere juridic de reducere a emisiilor pentru a doua perioadă în cadrul Protocolului de la Kyoto, reprezentând o reducere medie cu cel puțin 18% față de nivelurile din 1990.

Față de prima perioadă, o nouă țară – SUA, și-a asumat angajamente, însă Japonia, Noua Zeelandă și Federația Rusă nu și-au asumat angajamente noi.

La Paris, în cadrul Conferinței ONU pe tema modificărilor climatice de la Paris, desfășurată în decembrie 2015, 195 de state au adoptat primul acord universal, care obligă toate țările să se angajeze să-și reducă emisiile de carbon.

Acordul vizează atât o transformare - în următoarele decenii - a economiei mondiale bazate pe combustibili fosili, cât și o încetare a ritmului încălzirii globale.

Textul adoptat acceptă faptul că pericolul modificărilor climatice este mult mai important decât s-a recunoscut anterior și angajează semnatarii să-și reducă emisiile poluante.

Între alte măsuri, Acordul de la Paris care va intra în vigoare începând cu anul 2020, prevede:

³⁵₁₇ atingerea unui vârf al emisiilor cu efect de seră cât mai curând posibil, dar și a unui echilibru între surse și absorbanți de gaze cu efect de seră în a doua jumătate a acestui secol;

³⁵₁₇ menținerea creșterii temperaturii globale "sub 2 grade Celsius" și o continuare a eforturilor de limitare a acesteia la 1,5 grade Celsius;

³⁵₁₇ revizuirea progreselor înregistrate la fiecare cinci ani;

³⁵₁₇ finanțarea cu fonduri de mediu în valoare de 100 de miliarde anual a țărilor în curs de dezvoltare, până în 2020, și un angajament în vederea continuării finanțării în viitor.



2.6. Politicile Uniunii Europene privind schimbările climatice și energia

Combaterea schimbărilor climatice este o prioritate cheie a Comisiei Europene. Cu toate că Uniunea Europeană este responsabilă doar pentru 15% din noile emisii de CO₂, pentru limitarea efectelor negative generate de schimbările climatice, grupul țărilor din care era constituită, la care au aderat și alte țări din Europa, nemembre a UE (România, Elveția, Norvegia, etc), au inițiat și semnat printre primele Protocolul de la Kyoto.

UE a susținut mult timp necesitatea de a limita încălzirea globală la maximum 2°C. În prezent, comunitatea internațională recunoaște acest imperativ, iar politicile UE sunt bazate pe date științifice fiabile.

UE crede în acțiunile de avangardă întreprinse la nivel mondial pentru a combate schimbările climatice, de exemplu, prin obiective obligatorii pentru statele membre și inițiative precum schema de comercializare a certificatelor de emisii (ETS).

În anul 2000, Comisia Europeană a lansat Programul european privind schimbările climatice, în cadrul căruia lucrează cu industria, organizațiile de mediu și cu alte părți interesate, urmărind să identifice măsuri accesibile de reducere a emisiilor.

Unul dintre elementele de bază ale politicilor europene de luptă împotriva schimbărilor climatice este Schema UE de comerț cu emisii (ETS), lansată în 2005. În 2008, UE a adoptat primul Pachet de măsuri privind clima și energia.

Prin actualul cadru pentru politica integrată privind energia și clima, Uniunea și-a stabilit trei obiective care trebuie atinse până în 2020 în raport cu 1990:

- ³⁵₁₇ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%;
- ³⁵₁₇ ponderea producției de energie din surse regenerabile să reprezinte 20% din consumul final de energie;
- ³⁵₁₇ îmbunătățirea eficienței energetice cu 20%.

Actualele politici privind energia și clima duc la realizarea unor progrese substanțiale în vederea îndeplinirii acestor obiective 20/20/20 (COM 2014;15 final), principalele realizări ale actualului cadru pentru politica privind energia și clima fiind:

- ³⁵₁₇ în 2012, nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră a fost cu 18% mai scăzut în raport cu nivelul înregistrat în 1990 și se estimează că emisiile vor scădea în continuare, atingând niveluri cu 24% și, respectiv, cu 32% mai reduse decât cele din 1990 până în 2020 și, respectiv, până în 2030 pe baza politicilor actuale;
- ³⁵₁₇ ponderea energiei din surse regenerabile, în raport cu consumul final de energie, a crescut, ajungând la 13% în 2012, și se estimează că va crește în continuare pentru a ajunge la 21% în 2020 și la 24% în 2030;
- ³⁵₁₇ la sfârșitul anului 2012, UE instalase aproximativ 44% din energia electrică produsă din surse regenerabile la nivel mondial (cu excepția hidroenergiei)
- ³⁵₁₇ intensitatea energetică a economiei UE s-a redus cu 24% în perioada 1995-2011, în timp ce îmbunătățirile realizate în sectorul industrial au fost de aproximativ 30%;
- ³⁵₁₇ intensitatea emisiilor de dioxid de carbon generate de economia UE a scăzut cu 28% în perioada 1995-2010.



Aceste realizări sunt cu atât mai semnificative, având în vedere că economia europeană a crescut cu aproximativ 45% în termeni reali față de nivelul din 1990. Acțiunile timpurii pentru dezvoltarea unei economii cu emisii reduse de carbon favorizează, de asemenea, ocuparea forței de muncă și creșterea economică, prin stimularea inovării în domeniul tehnologiilor nepoluante, cum ar fi energia din surse regenerabile și eficiența energetică.

Această „economie verde” este nu doar unul dintre domeniile cele mai promițătoare pentru crearea de locuri de muncă, ci consolidează, de asemenea, securitatea energetică a Europei și scade factura importurilor, prin reducerea dependenței față de importurile de petrol și gaze.

Obiectivele 20/20/20 au jucat un rol esențial în stimularea acestor progrese și au sprijinit ocuparea forței de muncă, peste 4,2 milioane de persoane lucrând în diversele sectoare ale industriei de mediu, care au cunoscut o creștere continuă în timpul crizei.

Convenția Primarilor

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

În prezent, Convenția deține 7.141 semnături cu aproximativ 223,2 milioane de locuitori, România fiind inclusă cu 65 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 și depășirea 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”.

Prin Convenția Primarilor se dorește crearea unui model de responsabilitate, coeziune, solidaritate, cooperare instituțională și dialog internațional, reprezentanții celor 223,2 de milioane de cetățeni conlucrând pentru realizarea dezideratelor comune de protejare a mediului și neafectare 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 planificare și amenajarea teritoriului, taxe, investiții, achiziții publice, producție și consum.

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

Autoritățile regionale și locale 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.

La nivel de guvernare cel mai apropiat de cetățeni sunt administrațiile locale, acestea fiind cel mai bine plasate pentru a aborda chestiunile legate de climă într-un mod cuprinzător, structurile de guvernare 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 CO₂ 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 la implicare și contribuție la realizarea obiectivelor locale și internaționale.

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 crearea a rețelelor de informare-colaborare între orașele și localitățile semnatare, este subliniată de Comitetul Regiunilor.

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

- ³⁵/₁₇ creșterea vizibilității la nivel european și internațional;
- ³⁵/₁₇ informarea factorilor decizionali cu privire la necesitățile locale;
- ³⁵/₁₇ promovarea intereselor locale specifice;
- ³⁵/₁₇ participarea la rețele europene;
- ³⁵/₁₇ obținerea de informație și sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare;
- ³⁵/₁₇ atragerea în plan local a know-how-ului și investițiilor în eficiența energetică;
- ³⁵/₁₇ obținerea de punctaje favorabile (în cazul adoptării unui Plan Local de Acțiune pentru Energie Durabilă) în competițiile internaționale de obținere a finanțării;



- ³⁵₁₇ acces la instrumentele și facilitățile de finanțare internaționale sau ale Comisiei Europene, în scopul implementării Planurilor de acțiune locale;
- ³⁵₁₇ asistență pentru promovare, asistență tehnică și administrativă din partea Oficiului Convenției Primarilor;
- ³⁵₁₇ 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 (JointResearch Centre);
- ³⁵₁₇ sprijin instituțional deplin din partea Comisiei Europene, Comitetului Regiunilor și Parlamentului European.

În același timp participarea la Convenția Primarilor presupune asumarea următoarelor angajamente:

- ³⁵₁₇ elaborarea unui Plan local de acțiune privind energia durabilă în baza efectuării, în prealabil, a unui inventar de bază privind emisiile;
- ³⁵₁₇ includerea în Plan a acelor 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 CO₂ pe teritoriile respective;
- ³⁵₁₇ adaptarea structurilor urbane, inclusiv prin alocarea de resurse umane suficiente, într-un mod care să asigure întreprinderea acțiunilor necesare realizării obiectivelor asumate prin Plan;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ împărtășirea experienței acumulate și know-how-ul altor unități teritoriale membre sau nu ale Convenției;
- ³⁵₁₇ organizare „zilelor energiei” sau „zilelor Convenției orașelor”, în cooperare cu organisme ale Comisiei Europene și alte părți 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;
- ³⁵₁₇ participarea activă la Conferința europeană anuală a primarilor pe tema „Energie durabilă pentru Europa”;
- ³⁵₁₇ 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 semnatare 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* (MayorsAdapt), 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 semnatarilor pentru viziunea comună de abordare a politicilor privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și energie durabilă în teritoriile administrate:

- ³⁵/₁₇ accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind astfel la menținerea mediei globale de încălzire sub 2 °C;
- ³⁵/₁₇ consolidarea capacităților de adaptare la efectele schimbărilor climatice inevitabile;
- ³⁵/₁₇ creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- ³⁵/₁₇ asigurarea accesului universal la servicii energetice durabile și la prețuri accesibile pentru toți.

Cadrul de acțiune pentru 2030

Pentru ca investitorii să poată beneficia de siguranță juridică și pentru ca statele membre să adopte o abordare coordonată, este nevoie de un cadru integrat pentru politicile climatice și energetice pentru perioada 2020-2030.

Cadrul adoptat de liderii UE în octombrie 2014 va stimula evoluția continuă către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și va confirma ambiția pe care UE a afirmat-o în cadrul negocierilor internaționale privind schimbările climatice.

Acesta își propune să pună bazele unui sistem energetic care să permită furnizarea de energie la prețuri accesibile, o mai mare securitate a aprovizionării cu energie, reducerea dependenței de importuri și a emisiilor de gaze cu efect de seră și crearea de noi oportunități pentru creșterea locurilor de muncă „verzi”.

Noul cadru pentru viitoarele politici ale UE privind energia și clima (COM2014/15 final) propune următoarele elemente cheie pentru 2030:

- ³⁵/₁₇ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru emisiile la nivelul UE cu 40%;
- ³⁵/₁₇ ponderea de cel puțin 27% a energiei din surse regenerabile în UE, cu o mai mare flexibilitate pentru țările membre în privința stabilirii țintei individuale;
- ³⁵/₁₇ îmbunătățirea eficienței energetice la un nivel de 25%, contribuție esențială la toate marile obiective ale politicilor UE privind clima și energia - îmbunătățirea competitivității, securitatea aprovizionării, sustenabilitatea și trecerea la o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon;
- ³⁵/₁₇ reforma sistemului de comercializare a certificatelor de emisii;
- ³⁵/₁₇ asigurarea concurenței pe piețele integrate de energie, atât pentru electricitate, cât și pentru gaze, precum și eliminarea treptată a subvențiilor pentru tehnologiile energetice care au ajuns deja în faza de maturitate, inclusiv cele pentru energia din surse regenerabile;



- ³⁵₁₇ energie competitivă și la prețuri accesibile pentru toți consumatorii, aceștia având posibilitatea controlării datelor privind consumul și libertatea de a-și alege furnizorii de servicii energetice sau de a produce individual energie durabilă;
- ³⁵₁₇ promovarea securității aprovizionării cu energie, exploatarea gazelor de șist fiind permisă în condiții de siguranță și de securitate pentru mediu, cu respectarea cadrului instituit de Comisia Europeană.

Adaptarea și atenuarea efectelor schimbărilor climatice

Oricât de mult s-ar reduce nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră, încălzirea globală va continua în următoarele decenii, iar impactul acesteia va fi resimțit timp de secole de acum înainte, din cauza efectului întârziat al emisiilor trecute.

Tocmai din acest motiv adaptarea și atenuarea sunt două acțiuni complementare. Comisia Europeană a elaborat o strategie a UE de adaptare, care are drept scop consolidarea rezistenței Europei în fața impactului schimbărilor climatice.

Adaptarea înseamnă anticiparea efectelor negative ale schimbărilor climatice și luarea de măsuri corespunzătoare pentru a preveni sau a reduce la minimum daunele pe care le pot provoca acestea, precum și pentru a fructifica oportunitățile care pot apărea. S-a demonstrat că măsurile de adaptare bine planificate și timpurii economisesc bani și sunt durabile.

Având în vedere că gravitatea și natura impactului schimbărilor climatice diferă de la o regiune europeană la alta, majoritatea inițiativelor de adaptare vor fi luate la nivel regional sau local.

Strategia UE vine în completarea acestor inițiative. Astfel, UE va oferi consiliere și ajutor financiar, încurajând acumularea de noi cunoștințe și schimbul de informații și asigurându-se că aspectele referitoare la adaptare sunt luate în considerare în toate politicile relevante ale UE.



3. Cadrul național

România deține câteva recorduri importante în istoria utilizării, pe scară largă, a resurselor energetice convenționale:

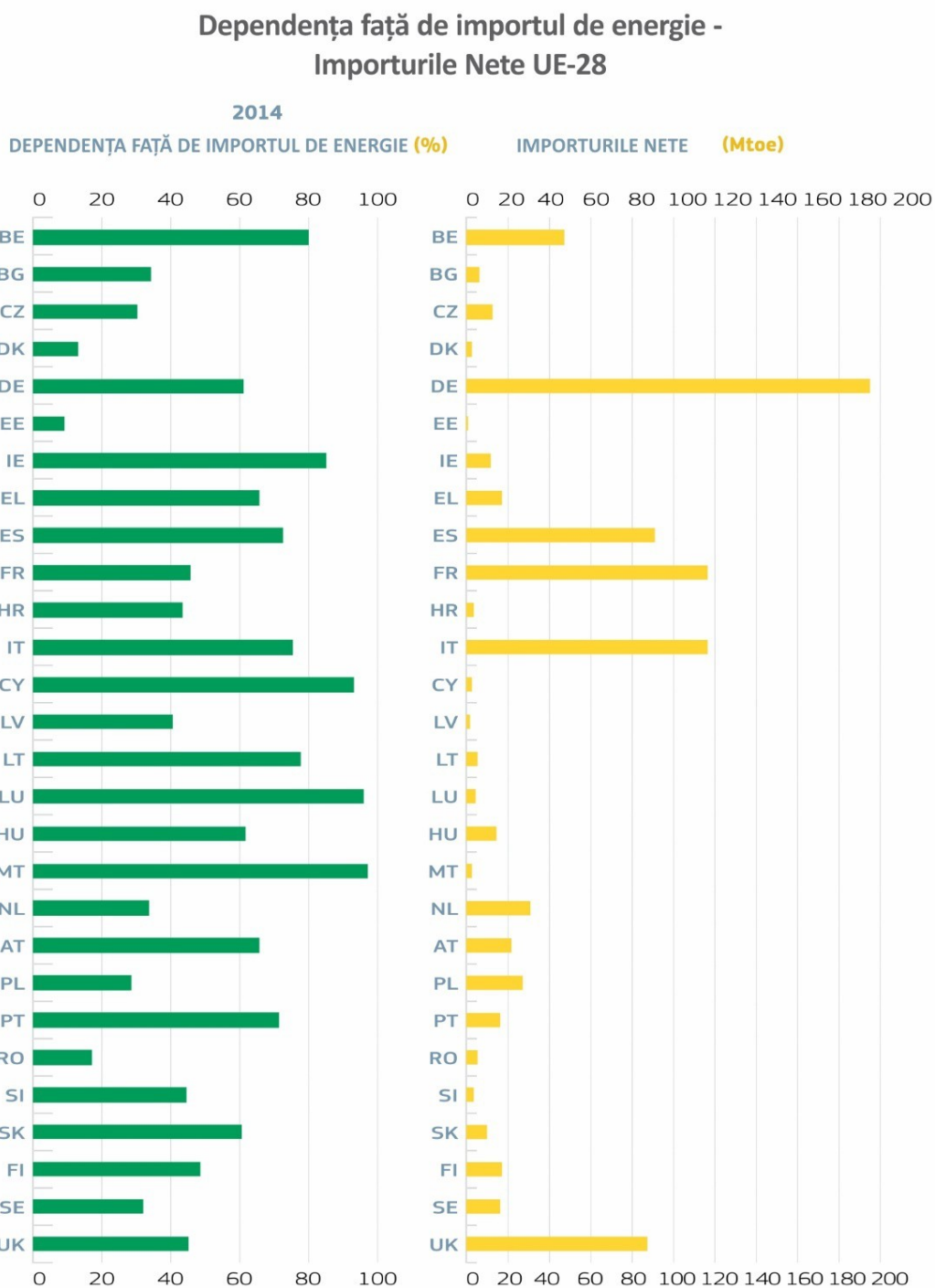
- ³⁵₁₇ 1857 - București, primul oraș din lume având iluminat public cu lămpi cu petrol lampant;
- ³⁵₁₇ 1884 – Timișoara, primul oraș din Europa continentală cu străzi iluminate electric;
- ³⁵₁₇ 1917 - Turda, primul oraș din Europa iluminat cu gaz natural;
- ³⁵₁₇ 1910 - 1914 (55km) - Sărmășel –Turda, prima conductă de transport gaze naturale din Europa;
- ³⁵₁₇ 1915 - prima societate comercială din Europa având ca obiect de activități exclusiv explorarea, forarea, exploatarea, transportarea și distribuirea gazelor naturale provenite din bazinul transilvănean;
- ³⁵₁₇ România are cel mai mare parc eolian pe uscat din Europa (600Mw, 240 de turbine, Parcul eolian Fântânele/Cogealac al Grupului CEZ);
- ³⁵₁₇ 2012 - România era pe locul 8 în topul mondial din punct de vedere al capacitații instalate de surse de energie regenerabilă (eoliene).

Capacitatea instalată de surse de energie regenerabilă (eoliene), pe țări, în perioada 2011 - 2012		
Țară (GW)	Capacitate instalată - 2011	Capacitate adăugată - 2012
China	45.1/62.4	15.8/13
United States	46.9	13.1
Germany	29.1	2.4
Spain	21.7	1.1
India	16.1	2.3
United Kingdom	6.6	1.9
Italy	6.9	1.3
France	6.8	0.8
Canada	5.3	0.9
Portugal	4.4	0.1
România	0.9	0.9
World Total	239	46



3.1. Producția și consumul actual de energie în România

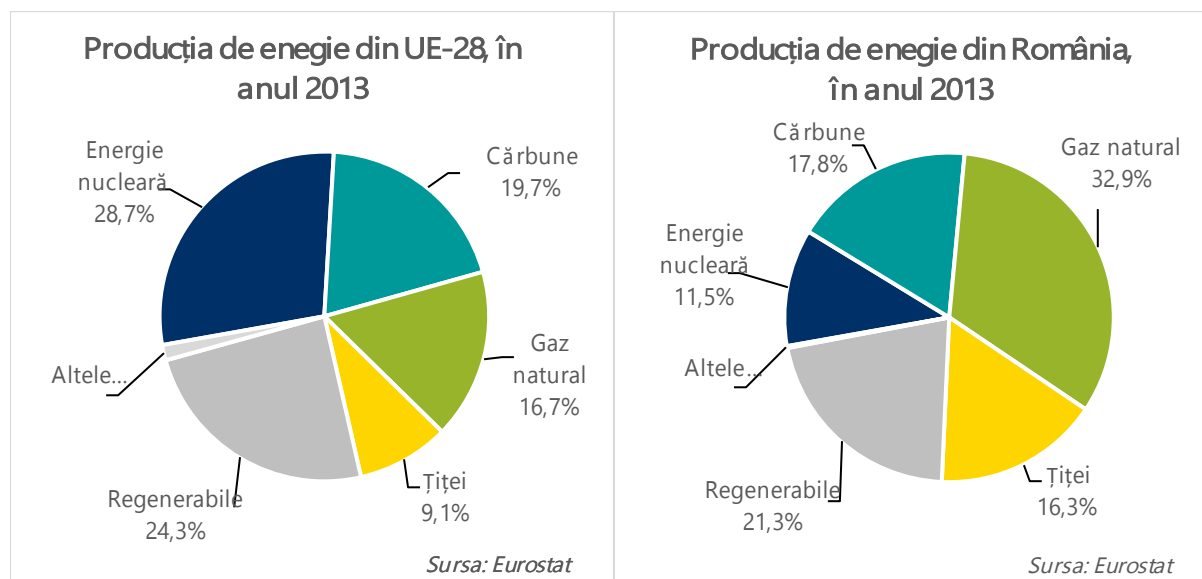
Conform publicației „EU ENERGY în figures – statisticalpocketbook 2016”, România este una dintre țările din UE care manifestă un grad redus de dependență față de importul de energie, în anul 2014.



Sursa: Eurostat, Iunie 2016

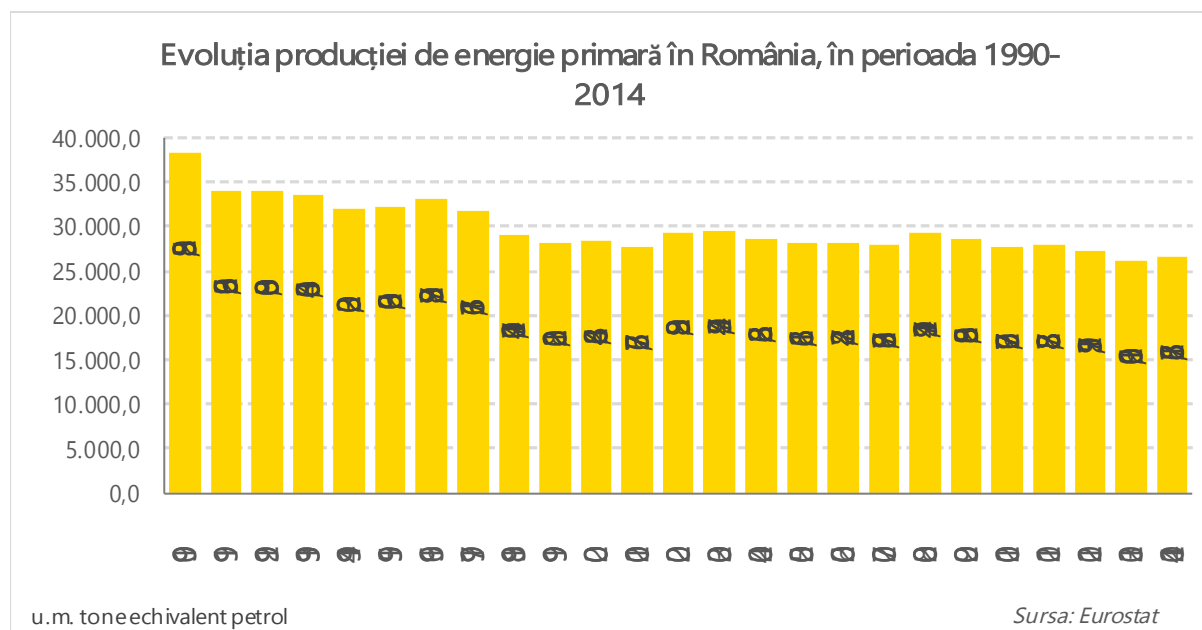


Raportat la UE, din punct de vedere al repartiției combustibililor în mixul energetic, România a depășit nivelul european la utilizarea energiei regenerabile, gazelor naturale, cărbunelui și petrolului, pe seama diminuării procentului de energie nucleară.



În perioada 1990-2014, producția de energie primară din România a înregistrat un trend descendent, valoarea maximă a producției fiind în anul 1990 de 38.295,3 mii tone echivalent petrol, iar valoarea minimă a producției fiind în anul 2013 de 26.110,9 mii tone echivalent petrol conform datelor furnizate de Eurostat.

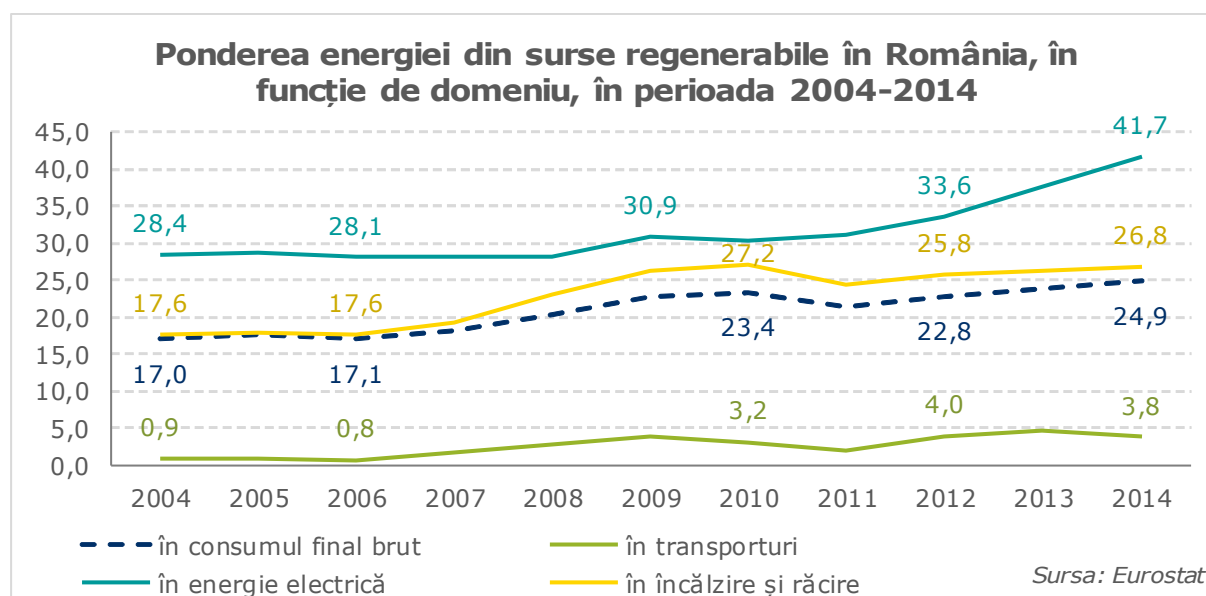
În anul 2014 producția de energie primară din România a înregistrat o valoare de 26.571,8 mii tone echivalent petrol, cu 1,8% mai mult decât în anul anterior și cu 30,6% mai puțin decât în anul 1990.

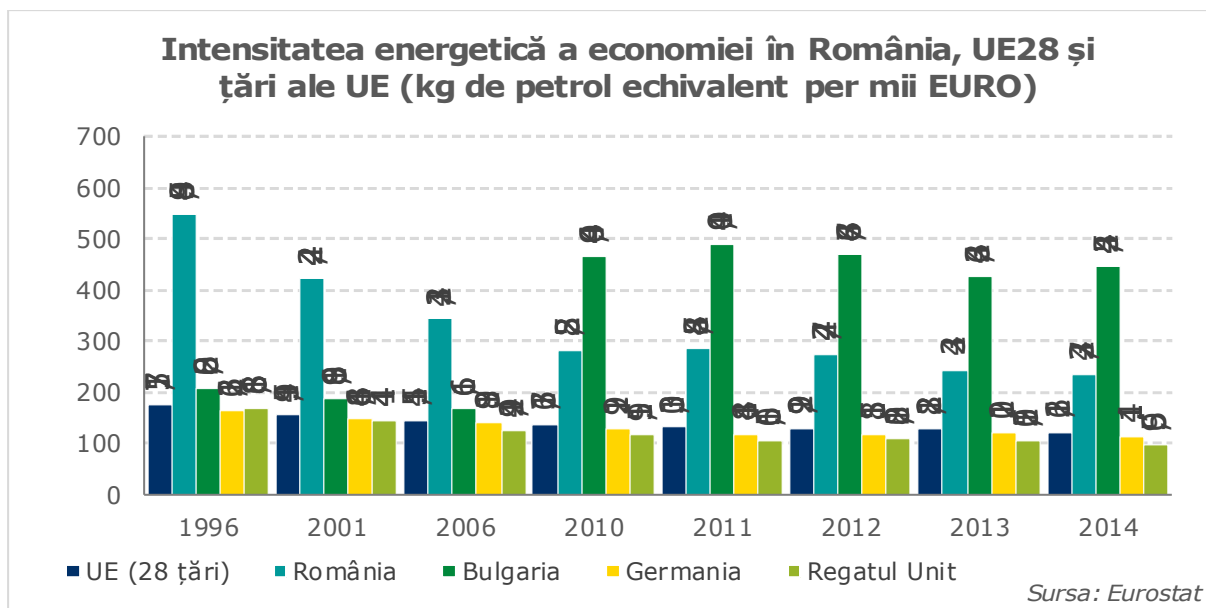


În perioada 2004-2014, ponderea energiei din surse regenerabile în România a înregistrat un trend ascendent, pe fiecare domeniu de folosință. În anul 2014 s-a înregistrat o pondere de 24,9% a surselor regenerabile în consumul de energie final. Din energia utilizată în energia electrică o pondere de 41,7% este reprezentată de energia din surse regenerabile, în încălzire și răcire s-a înregistrat o pondere de 26,8% și în domeniu transporturilor ponderea energiei din surse regenerabile era de 3,8%.

Intensitatea energetică a economiei este raportul dintre consumul intern brut de energie și produsul intern brut (PIB) pentru un anumit an calendaristic. Acest indicator măsoară consumul de energie al unei economii și a eficienței sale energetice globale. Consumul intern brut de energie este calculat ca suma consumului intern brut de cinci tipuri de energie: cărbune, electricitate, petrol, gaze naturale și sursele de energie regenerabile.

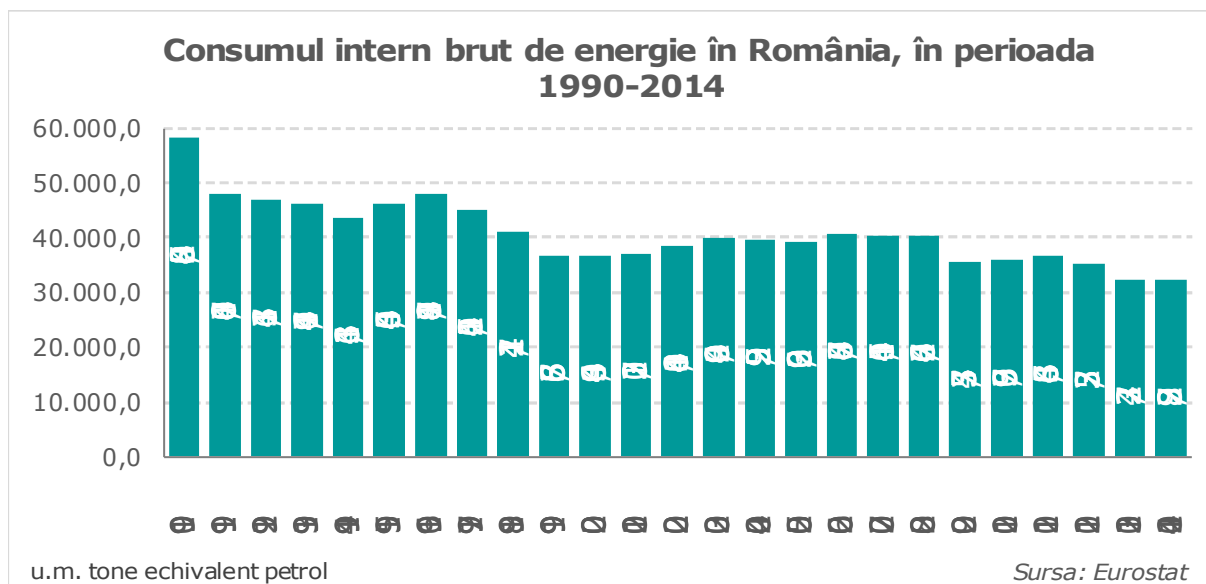
În perioada 1996-2014, intensitatea energetică a economiei în România înregistrează anual o valoare superioară celei înregistrată la nivelul Uniunii Europene (28 țări). În anul 2014 România a obținut o valoare a intensității energetice a economiei de 234,7 kg petrol echivalent per mii euro, cu 3,4% mai puțin decât în anul precedent și cu 57,2% mai puțin comparativ cu anul 1996.

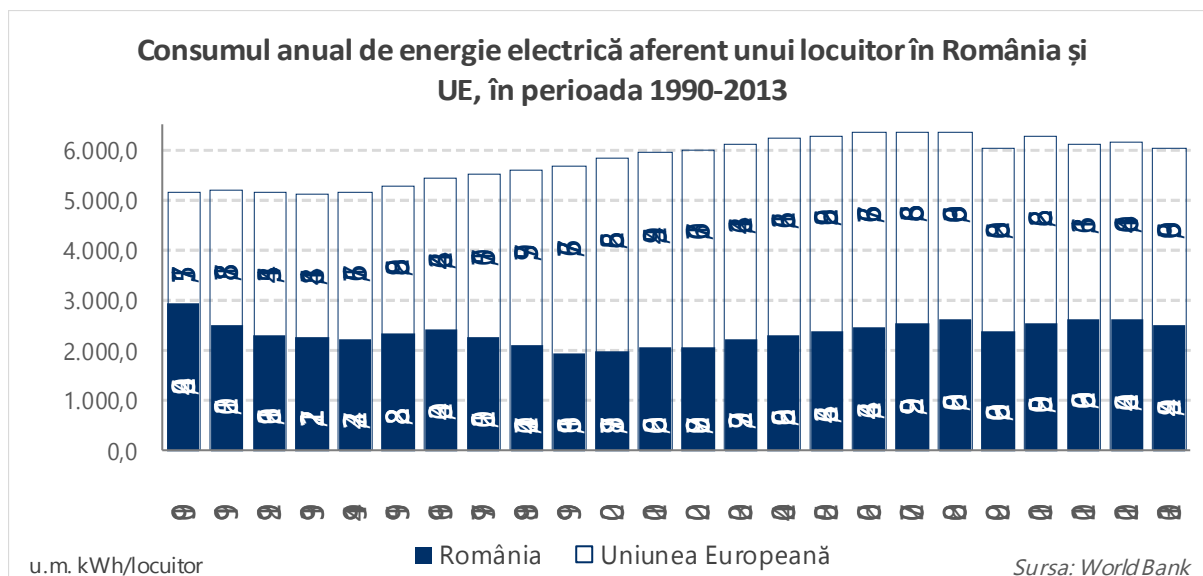




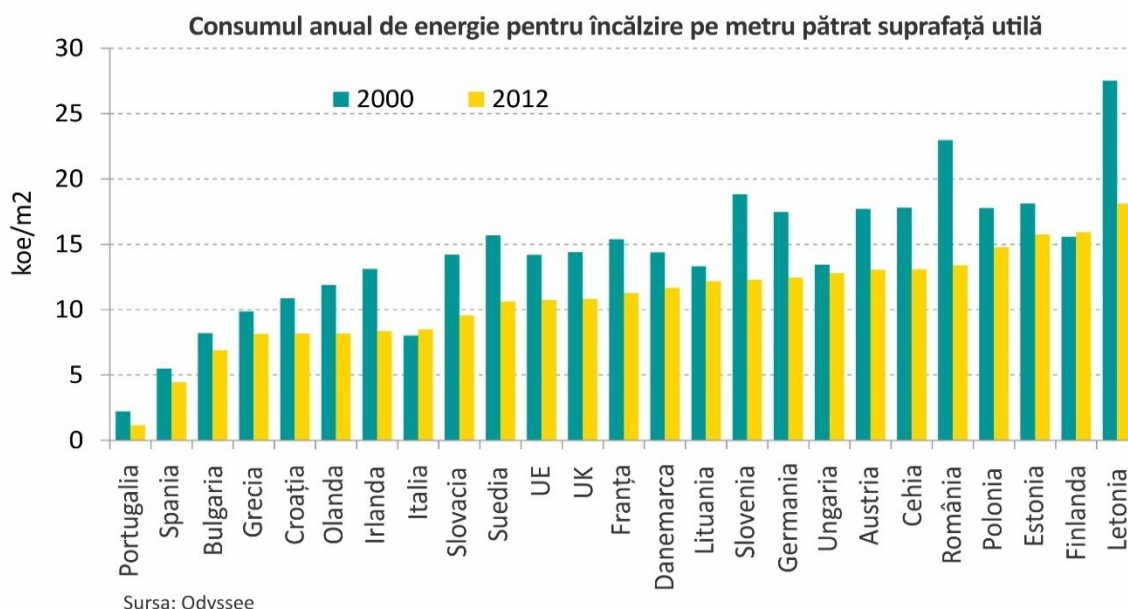
În această perioadă se remarcă Bulgaria cu cea mai mare valoare a intensității energetice a economiei de la nivelul țărilor membre UE, Germania și Regatul Unit înregistrând valori sub nivelul României.

În perioada 1990-2014, consumul intern brut de energie în România a înregistrat per total un trend descendent cu ușoare fluctuații, oscilațiile de la un an la altul variind în intervalul [-17,3; 6,2%]. În anul 2014, România a înregistrat un consum intern brut de energie de 32.289,7 tone echivalent petrol, cu 0,4% mai puțin comparativ cu anul precedent și cu 44,4% mai puțin comparativ cu anul de bază 1990.





În anul 2013, consumul de energie electrică aferent unui locuitor în România era de 2.494,5 kWh, de 2,4 ori mai mic decât consumul înregistrat la nivelul Uniunii Europene de 6.035,9 kWh conform datelor furnizate de Banca Mondială. Având în vedere că anul 2013 a avut un număr de 366 zile, consumul de energie electrică aferent unui locuitor într-o zi este de 6,8 kWh (aproximativ 207,9 kWh/lună) la nivelul României și de 16,5 kWh (aproximativ 503,0 kWh/lună) la nivelul Uniunii Europene.

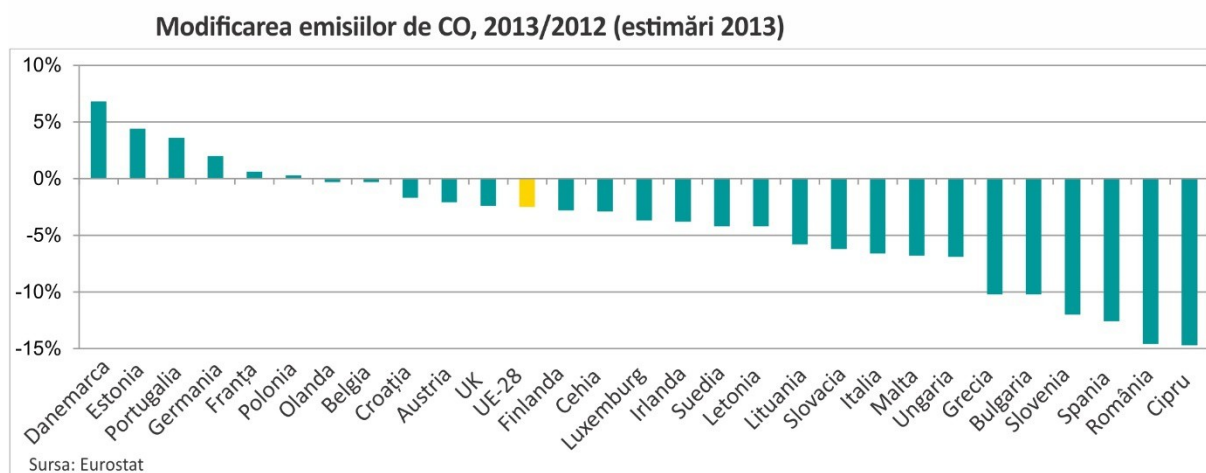


Conform studiului „Energy Efficiency Trends for households in the EU” consumul anual de energie pentru încălzire pe metru pătrat suprafață utilă este printre cel mai scăzut din Uniunea Europeană. La nivelul țărilor cu climă caldă (Spania, Portugalia, Bulgaria, Italia etc.) se înregistrează un consum mai mic al energiei pentru încălzirea pe mp.



Conform datelor furnizate de Eurostat, la nivelul UE, emisiile de CO₂ au scăzut în 2013 cu 2,5% față de 2012, emisiile generate de combustibilii convenționali scăzând în mai toate statele membre cu excepția Danemarcei, Estoniei, Portugaliei, Germaniei, Franței și Poloniei, țări care au înregistrat creșteri ale CO₂.

Cele mai pronunțate descreșteri a emisiilor au avut loc în România (-14,6%), Cipru (-14,7%), Spania (-12,6%), Slovenia (-12%), Bulgaria și Grecia (-10,2%). Germania a fost cel mai mare generator de emisii de CO₂, urmat de Anglia, Franța, Italia, Polonia, Spania și Olanda, cele 7 țări generând 77% din emisiile UE.



3.2. Cadrul legislativ privind eficiență energetică și schimbările climatice

- ³⁵₁₇ Legea 121/2014 privind eficiență energetică;
- ³⁵₁₇ Legea nr. 372/2005, republicată, privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările aduse prin Legea nr. 156/2016 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 13/2016;
- ³⁵₁₇ Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții - republicată și actualizată 2016;
- ³⁵₁₇ Legea 10/1995 privind calitatea în construcții;
- ³⁵₁₇ Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare;
- ³⁵₁₇ Legea 325 din 2006, legea serviciului public de alimentare cu energie termică;
- ³⁵₁₇ Legea nr. 241 din 22 iunie 2006 (*republicată*) a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare*);
- ³⁵₁₇ Legea 92 2007 actualizată privind serviciile de transport public local;
- ³⁵₁₇ Legea 123/2012 energiei electrice și a gazelor naturale;
- ³⁵₁₇ HG nr. 122/2015 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice (2014-2020);
- ³⁵₁₇ HG nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice, 2013-2020;
- ³⁵₁₇ Planul național de acțiune privind schimbările climatice, 2016-2020, MMAP;
- ³⁵₁₇ Regulamentul pentru atestarea managerilor energetici și agrearea societăților prestatoare de servicii energetice și Regulamentul pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie, aprobat prin Decizia ANRE/DEE nr. 2794/17.12.2014, publicată în MO nr. 25/13.01.2015;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ Ordinul ANRE 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;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ Ord. ANRE 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;
- ³⁵₁₇ Ord. ANRE 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;
- ³⁵₁₇ Ordinul ANRE 35/2014 pentru desemnarea furnizorilor de ultimă instanță;
- ³⁵₁₇ Ordinul ANRE 76/2014 pentru modificarea Metodologiei de monitorizare a pieței cu amănuntul de energie electrică;
- ³⁵₁₇ Ordinul ANRE 64/2014 pentru aprobarea Regulamentului de furnizare a energiei electrice la clienții finali Fișiere atașate;
- ³⁵₁₇ Ord. ANRE 47 /2008- Metodologie de schimbarea furnizorului de către consumatorii noncasnici de gaze naturale;
- ³⁵₁₇ HG nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările ulterioare;



- ³⁵₁₇ Ordin ANRSPGC nr. 259/2004 pentru aprobarea Normelor privind autorizarea în domeniul montării și exploatarea sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum în imobile de tip condominiu, cu modificările și completările ulterioare;
- ³⁵₁₇ Ordin ANRSCUP nr. 206/2007, pentru aprobarea Regulamentului-cadru de autorizare a autorităților de autorizare pentru serviciile de transport public local, cu modificările ulterioare;
- ³⁵₁₇ ORDIN ANRSC nr. 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;
- ³⁵₁₇ ORDIN ANRSC nr. 82 din 9 martie 2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților;
- ³⁵₁₇ Legea nr. 146 din 30 aprilie 2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 153/2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor;
- ³⁵₁₇ HG nr. 622 din 21 aprilie 2004 (*republicată*) privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții*);
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ Ordin MDRAP nr. 3152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanță energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare;
- ³⁵₁₇ Ordin MDRAP nr. 2237 din 30 septembrie 2010 pentru aprobarea reglementării tehnice „Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri”;
- ³⁵₁₇ Ordin 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;
- ³⁵₁₇ OUG nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe;
- ³⁵₁₇ Ordin MDRAP 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;
- ³⁵₁₇ Ordin MDRAP nr. 1071/16.12.2009 privind modificarea și completarea Ordinului MTCT nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor;
- ³⁵₁₇ H.G. nr. 462/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Programului "Termoficare 2006-2020 - căldură și confort".



4. Descrierea generală a localității

4.1. Localizarea municipiului Fetești

Municipiul Fetești se află în sud-estul județului Ialomița, teritoriul său administrativ fiind mărginit de cel al comunelor Movila, Bordușani și Stenica la nord-vest, nord și est și Brațul Borcea, județul Călărași la est, sud și vest. La nivel național, este situat în sud-estul României, în județul Ialomița, între capitala țării, București, și Constanța, la 150 km și respectiv 80 km distanță pe șosea.

Așezare polinucleară, Municipiul Fetești este alcătuit din mai multe localități înșirate pe o lungime de 5 km pe malul stâng al Borcei la contactul cu lunca Dunării – Buliga, Fetești Oraș și Vlașca, și una mai nouă, situată spre nord, în apropierea nodului feroviar Fetești-Gară – Fetești Gară și Coloniști, unde sunt concentrate instituțiile administrative, social – culturale și principalele unități economice.

La scară regională se observă că acesta are o poziție de contact între Câmpia Bărăganului și Valea Dunării, poziție a cărei valoare a fost puternic modificată de realizarea unor importante căi terestre de comunicații.

4.2. Elemente ale cadrului natural

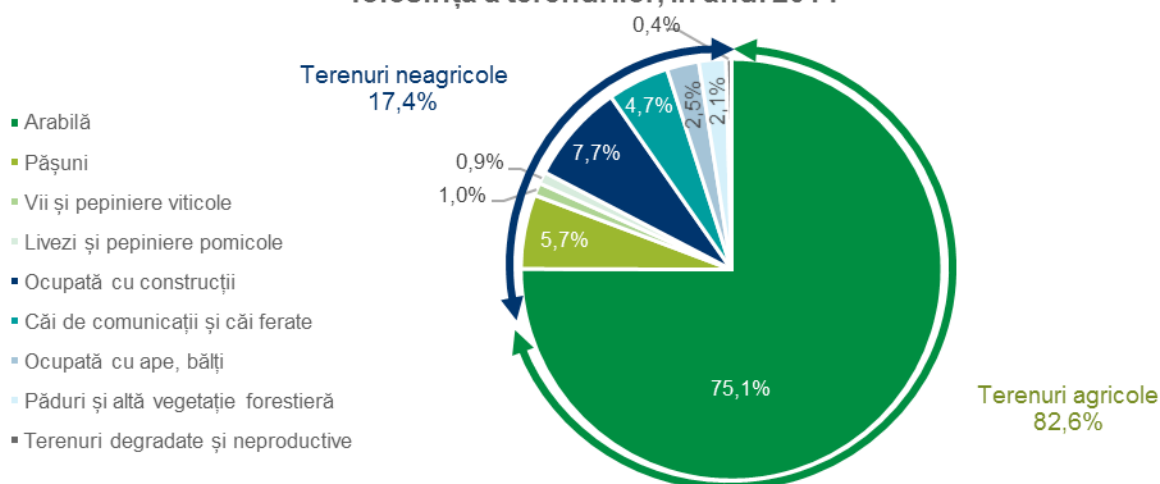
Suprafață

Municipiul Fetești are o suprafață totală de 10.119 ha, din care 1.242 ha în intravilan (12,3%) și 8.877 ha extravilan; din suprafața extravilană 8.362 ha reprezintă suprafața agricolă (94,2%) și 515 ha alte folosințe. Raportat la județul Ialomița, municipiul Fetești deține 2,2% din terenul agricol și 2,5% din terenul neagricol.

Din totalitatea terenului, 7,7% (775 ha) este ocupat de construcții, iar 4,7% (480 ha) din teren este ocupat de căi de comunicații și căi ferate. Alte categorii de terenuri neagricole sunt cele ocupate de apă, care dețin 2,5% (249 ha) din suprafața totală, și terenurile acoperite de păduri și altă vegetație forestieră, care dețin o pondere de 2,1% (210 ha).



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



Sursa: INS

Relief

Teritoriul localității se suprapune pe două unități naturale cu însușiri diferite (relief, climă, ape, vegetație, faună, soluri) numite Câmpul Hagieni și Balta Borcei (Ialomiței). Poziția de contact dintre cele două unități de relief cu resurse variate și complementare, ca și vecinătatea cu fluviul Dunărea sunt favorabile.

Condiții climatice specifice

Teritoriul orașului Fetești face parte din punct de vedere climatic dintre ținuturile limitrofe Văii Dunării de la periferia estică a Câmpiei Bărăganului. Specificul climei Municipiului Fetești se aseamănă cu specificul întregii părți de est a județului Ialomița.

Datorită poziției sale, județul Ialomița și municipiul Fetești au un climat temperat, cu un pronunțat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vară la iarnă. Poziția și relieful favorizează, pătrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatică iarna, iar vara, a maselor de aer foarte cald, fierbinte și uscat, din Asia ori Mediterana și Africa, ceea ce imprimă acestei zone o notă de ariditate.

Temperaturi. În perioada 1993-2008, la stația meteorologică Fetești, s-au înregistrat valori medii anuale ale temperaturii aerului cuprinse între 10,1°C și 12,8°C, valoarea medie anuală, în acest interval, fiind de 11,5°C. Luna cea mai rece este ianuarie, când valoarea medie a temperaturii coboară sub -2°C (minima -4,7°C) iar luna cea mai caldă este iulie, în care valorile medii variază în jurul a 23°C (maxima 26,2°C).

Teritoriul municipiului beneficiază de un potențial caloric ridicat, de circa 125 kcal/cm², aceasta fiind o consecință firească a duratei prelungite de strălucire a soarelui, care însumează anual 2.000 de ore din care circa 1.500 se realizează în semestrul cald, aprilie – septembrie.



Precipitații Teritoriul Municipiului Fetești se află sub influența maselor de aer de origine continentală oceanică și mediteraneeană. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrată la stația meteorologică Fetești este cuprinsă între 272 și 744 mm (1993-2008) cu valoare medie multianuală de 510 mm.

În timpul anului, precipitațiile înregistrează un maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii (lunile mai-iunie). În restul lunilor de vară, valoarea precipitațiilor scade având un minim în lunile august și septembrie. Ploile de toamnă sunt de lungă durată, iar în sezonul rece, precipitațiile au un caracter mixt, ploi, lapoviță și ninsoare.

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 higrtermice a elementelor de anvelopă ale clădirilor”, România este împărțită în 5 zone climatice cărora le corespund următoarele temperaturi exterioare convenționale de calcul:

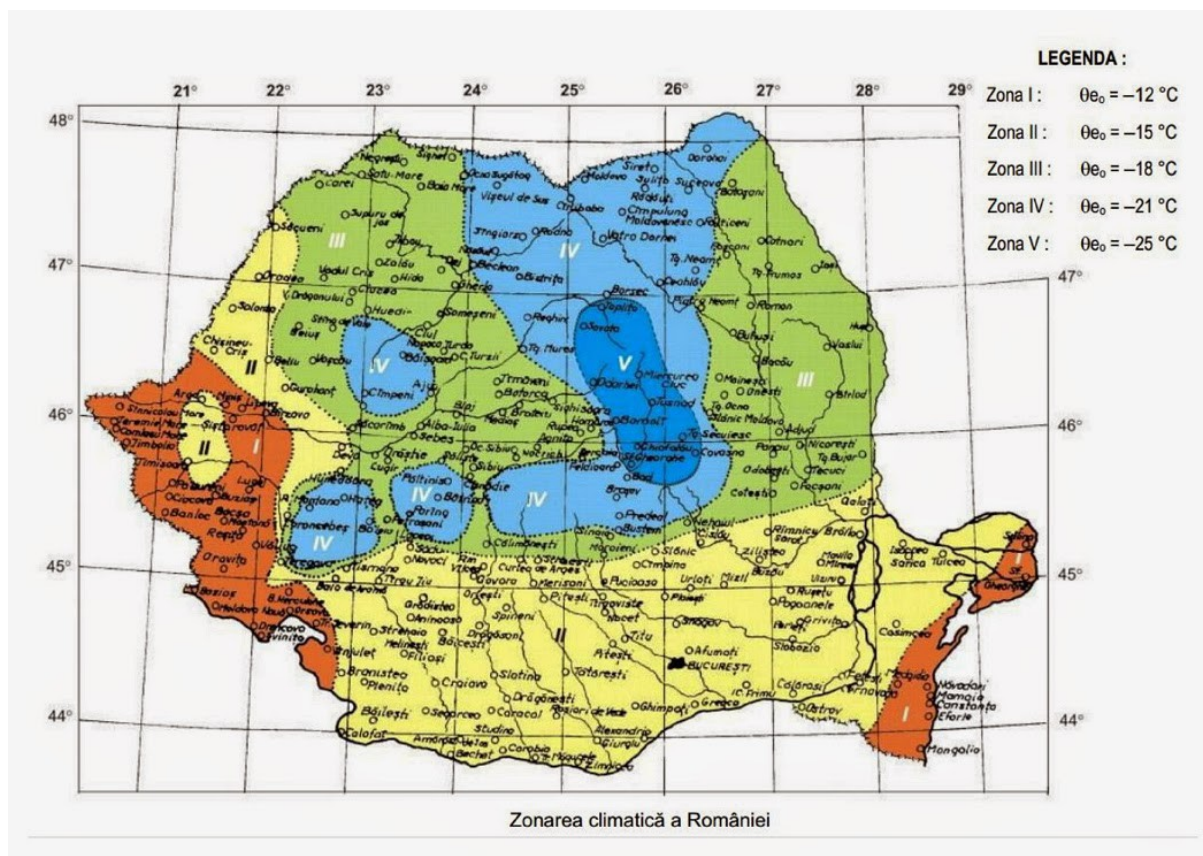
$\frac{35}{17}$	zona I θ_e	= - 12 °C;
$\frac{35}{17}$	zona II θ_e	= - 15 °C;
$\frac{35}{17}$	zona III θ_e	= - 18 °C;
$\frac{35}{17}$	zona IV θ_e	= - 21 °C;
$\frac{35}{17}$	zona V θ_e	= - 25 °C.

Municipiul Fetești se regăsește în zona climatică II, corespunzându-i o temperatură exterioară convențională de calcul de -15°C.

Zonele de interes (areale) deosebit pentru aplicațiile electroenergetice ale energiei solare în România sunt:

- $\frac{35}{17}$ Primul areal, care include suprafețele cu cel mai ridicat potențial acoperă Dobrogea și o mare parte din Câmpia Română
- $\frac{35}{17}$ 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 / m².
- $\frac{35}{17}$ Cel de-al treilea areal, cu potențialul moderat, dispune de mai puțin de 1300 MJ / m² și acoperă cea mai mare parte a Podișului Transilvaniei, nordul Podișului Moldovenesc și Rama Carpată.





Indicele de ariditate are valori mici (sub 22), iar fenomenele de uscăciune și secetă sunt intense.

O altă trăsătură caracteristică a climei o formează *regimul vânturilor*. Acest ținut apare ca un culoar climatic între Podișul Dobrogei și Câmpia Bărăganului, ce orientează vânturile reci din nord.

La Fetești, vânturile au ca direcții dominante N și V. Vânturile din sectorul nordic sunt predominante în intervalul februarie-octombrie (cufrecvențe cuprinse între 12-21%), iar în intervalul noiembrie-ianuarie predominante sunt vânturile din vest. Iarna este dominant crivățul, iar vara bate suhoveiul (2-6 zile/an).

Dintre fenomenele climatice caracteristice se remarcă înghețul, bruma și viscolul, în perioada rece, seceta, roua și grindina, în perioadele calde ale anului.

Schimbări climatice. Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate. În același timp, biodiversitatea, prin serviciile de ecosistem pe care le susține, are o contribuție importantă atât la atenuarea, cât și la adaptarea la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea și gestiunea adecvată a biodiversității este o chestiune critică în privința schimbărilor climatice.



Potrivit scenariilor de schimbare a regimului climatic efectuate de Administrația Națională de Meteorologie pentru perioada 2001-2030, proiecțiile schimbărilor temperaturii medii lunare a aerului realizate cu ajutorul modelelor statistice arată semnalul de creștere a temperaturii aerului, cu unele diferențe în intensitatea semnalului. Pentru perioada 2001-2030, față de 1961-1990, se proiectează o creștere a temperaturii medii lunare a aerului mai mare în lunile noiembrie-decembrie și în perioada caldă a anului (mai-septembrie), de aproximativ 1°C, valori ceva mai ridicate (pană la 1,4°C -1,5°C) fiind la munte, în sudul și vestul țării. În perioada rece a anului încălzirea nu depășește 1°C.

Încălzirea medie anuală, la nivelul întregii țări, este cuprinsă între 0,7°C și 1,1°C, cele mai mari valori fiind în zona montană.

Variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra agriculturii, silviculturii, gospodăririi apelor, sectorului rezidențial și de infrastructură, determinând modificarea perioadelor de vegetație și deplasarea liniilor de demarcație dintre păduri și pajiști, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete). Agricultură reprezintă cel mai vulnerabil sector la efectele schimbărilor climatice. În zonele împădurite, joase și deluroase, se preconizează o scădere considerabilă a productivității pădurilor după anul 2040, datorită creșterii temperaturilor și a scăderii volumului precipitațiilor.

4.3. Date privind populația și structura populației

La 1 ianuarie 2016, populația după domiciliu, în municipiului Fetești era de 35.535 persoane, reprezentând 12,1% din populația totală a județului Ialomița și 25,5% din cea urbană a județului.

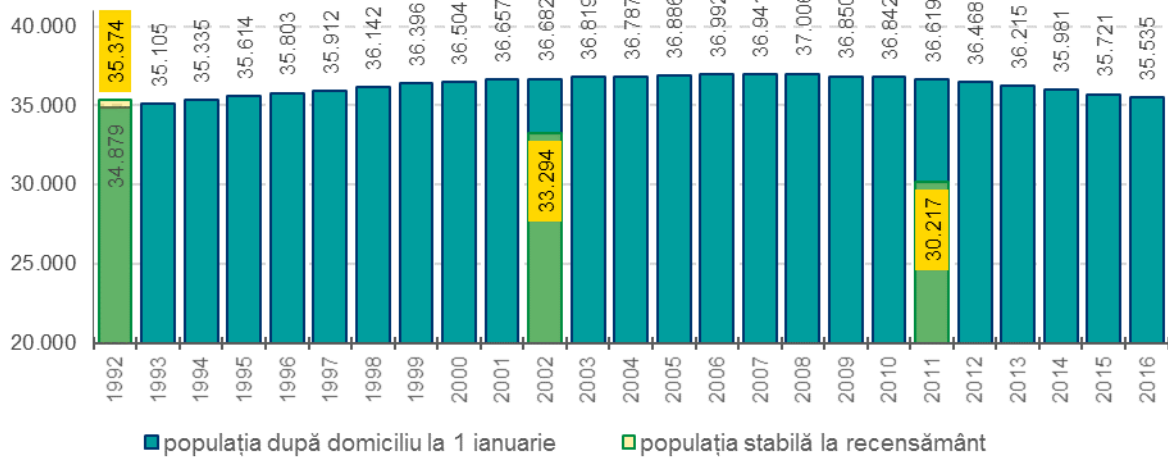
Populația stabilă din municipiul Fetești la Recensământul Populației și Locuințelor din 2011 era de 30.217 locuitori, cu 9,2% mai mică decât populația stabilă înregistrată la recensământul din 2002 (33.294 locuitori).

Densitatea populației pe întreg teritoriul municipiului (10.119 ha) este de 355,6 locuitori/km², iar densitatea populației pe teritoriul intravilan al municipiului (1.242 ha în 2014) este de 2.897,0 locuitori/km² conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, în anul 2014, în ceea ce privește suprafața municipiului și efectivul populației cu domiciliul la 1 ianuarie 2014. Densitatea populației din municipiul Fetești pe teritoriul intravilan (2.897,0 loc./km²) este superioară densității populației urbane din județul Ialomița pe teritoriul intravilan (2.376,3 loc./km²).

În perioada 2000-2016 populația municipiului Fetești a înregistrat un trend descendent, valoarea maximă a populației fiind în anul 2008 de 37.006 persoane., conform datelor INS.



Evoluția populației din municipiul Fetești, în perioada 1992-2016

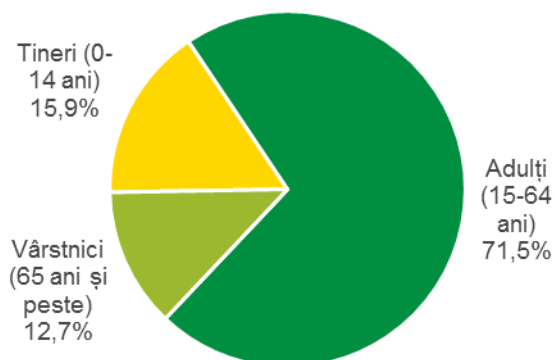


Sursa: INS, Recensământul Populației și al Locuințelor - 2011

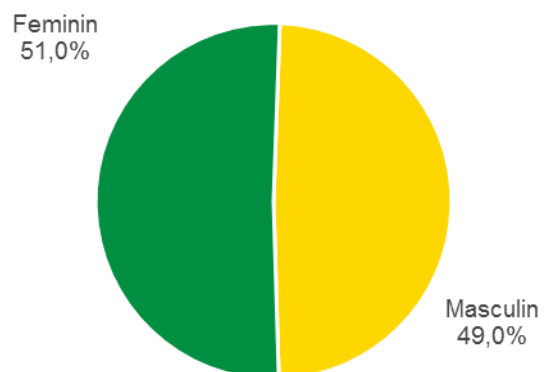
Distribuția populației pe localități componente arată că 64,2% (19.395 loc.) dintre locuitori sunt poziționați în Fetești-Gară și Coloniști, 25,3% (7.650 loc.) în Fetești-Oraș, 7,2% (2.163 loc.) în Vlașca și 3,3% (1.009 loc.) în Buliga, conform Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2011.

Distribuția pe sexe a populației este una echilibrată, populația de sex feminin înregistrând o valoare (51,0%) superioară celei de sex masculin (49,0%). Raportul de masculinitate este de 96,0 %, însemnând că un număr de 96,0 bărbați revin la 100 de femei, ceea ce denotă o structură pe sexe a populației destul de echilibrată la nivel de municipiu.

Distribuția populației municipiului Fetești, după categoria de vârstă, în anul 2016



Distribuția populației municipiului Fetești, pe sexe, în anul 2016

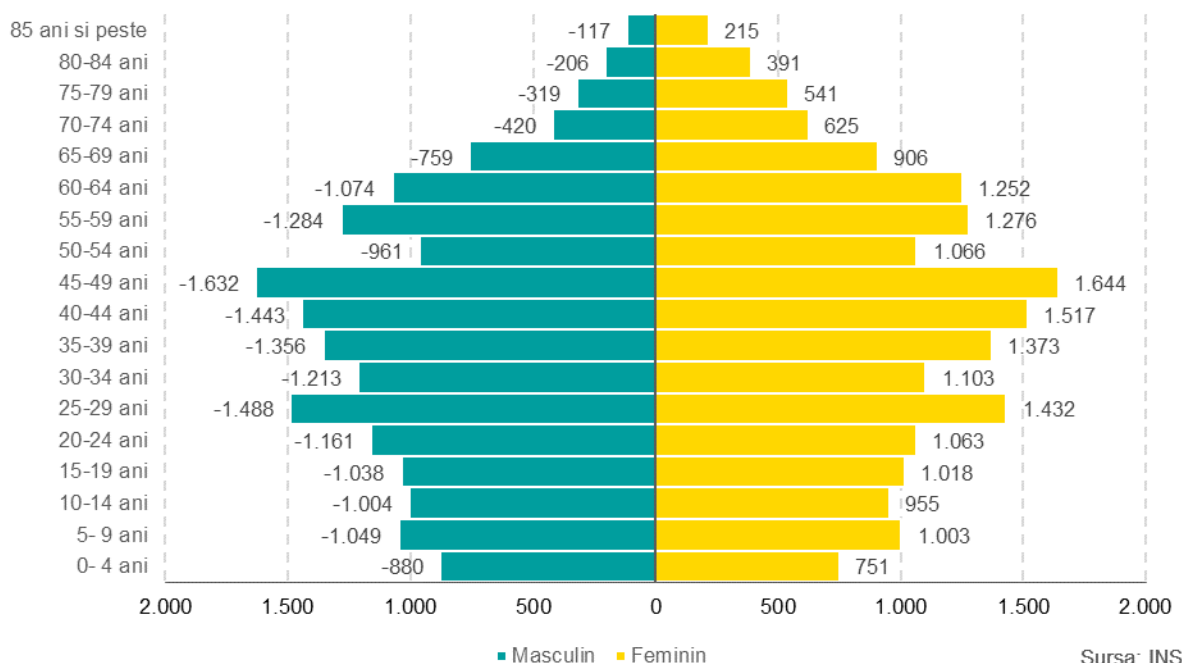


Sursa: INS

Piramida vârstelor arată o ușoară revenire a populației de vârstă cuprinsă între 0 și 4 ani. Faptul că piramida nu este simetrică, în partea superioară, indică prezența fenomenului de supra-mortalitate a populației masculine.



Piramida vârstelor în municipiul Fetești, în anul 2016



Populația tânără (0-19 ani) reprezintă 21,7% din totalul populației municipiului, populația adultă (20-64 ani) reprezintă 65,7% din total, iar populația vârstnică (65 de ani și peste) reprezintă 12,7% din total. Conform acestor valori, se poate sesiza faptul că populația municipiului Fetești este o populație îmbătrânită demografic.

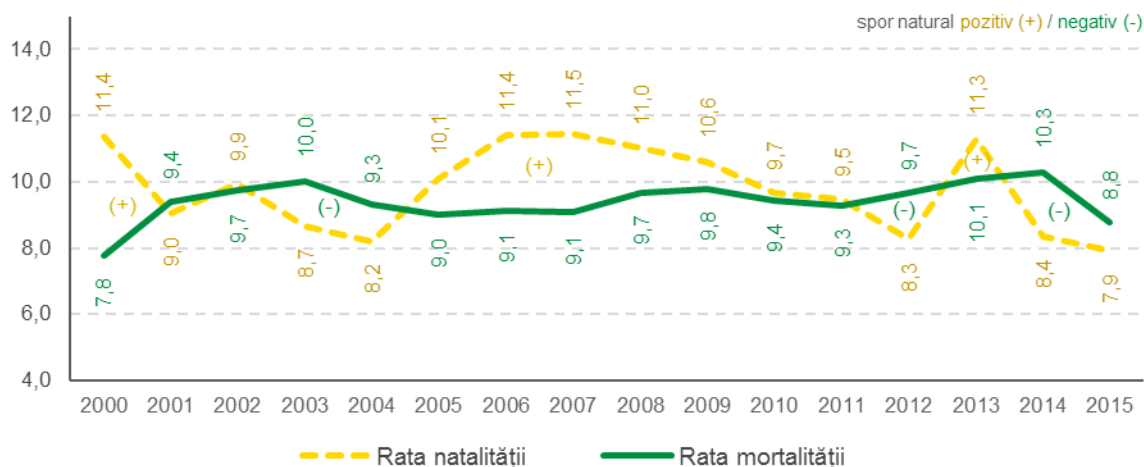
Vârsta medie a persoanelor de gen masculin este de 38,0 ani, iar vârsta medie a persoanelor de gen feminin este de 40,8 ani, cu 2,8 ani mai ridicată decât vârsta medie a persoanelor de sex opus. Astfel, vârsta medie a populației municipiului este de 39,4 ani, situându-se în intervalul cincinal 35 – 39 de ani.

Durata medie a vieții în perioada 2008-2015, în județul Ialomița a crescut. În 2015 durata medie a vieții este de 74,2 ani pentru ambele sexe, respectiv de 70,5 ani pentru bărbați și de 78,1 ani pentru femei.

Mișcarea naturală a populației. În anul 2015, s-au înregistrat 283 născuți vii și 314 decese, rezultând un spor natural negativ de 31 de persoane. Rata natalității este de 7,9‰, ceea ce înseamnă că la 1000 de persoane revin 7,9 născuți vii, în municipiu, în anul 2015. Privind acest indicator, municipiul înregistrează o valoare inferioară celei de 8,3‰ înregistrată la nivel județean. Rata mortalității, în același an, a fost 8,8‰, inferioară ratei mortalității de 12,9‰, înregistrată în județul Ialomița. Începând cu anul 2008, sporul natural din Fetești a fost pozitiv, până în anul 2012, când rata de mortalitate, de 9,7‰, a depășit rata natalității.



Evoluția ratei natalității și a ratei mortalității din municipiul Fetești, în perioada 2000-2015*



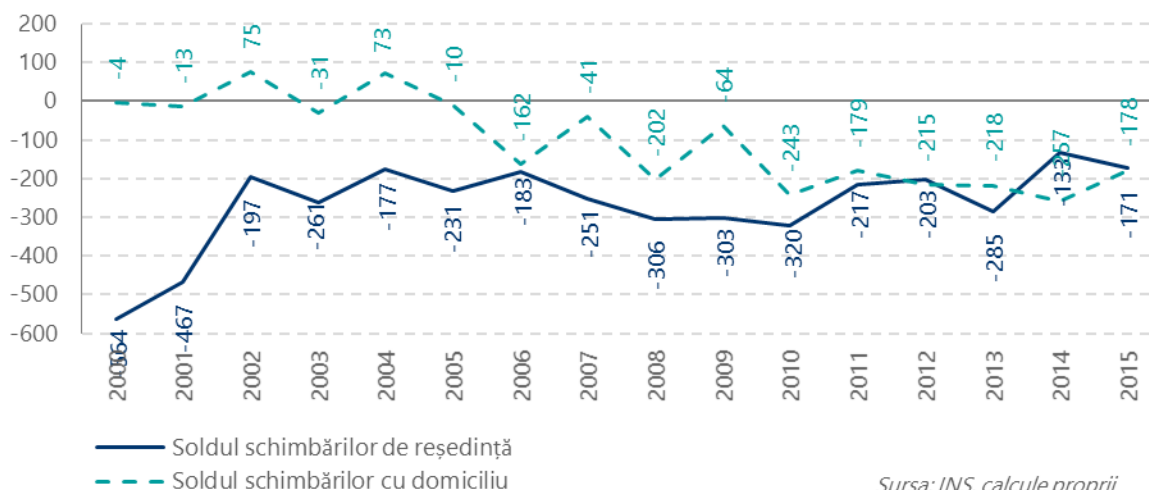
*populația după domiciliu la 1 ianuarie

Sursa: INS, calcule proprii

Mișcarea migratorie a populației. În anul 2014, s-au înregistrat 557 persoane care au plecat cu domiciliul (inclusiv în străinătate) și 379 de persoane care și-au stabilit domiciliul în municipiul Fetești. Un număr de 542 de persoane au plecat cu reședința din municipiu și 371 de persoane care și-au stabilit reședința în municipiu. Așadar, soldul schimbărilor de reședință este negativ, de -133 de persoane.

Numărul de emigranți este de 15 persoane, reprezentând 16,3% din totalul emigrărilor din județul Ialomița. Soldul migrației externe este negativ, fiind înregistrate 8 persoane imigrante.

Soldul schimbărilor de reședință și domiciliu în municipiul Fetești, în perioada 2000-2015



Sursa: INS, calcule proprii

În perioada 2008-2015, numărul plecărilor cu domiciliu în municipiu a depășit numărul stabilirilor de domiciliu (inclusiv migrația externă), fiind evidențiat un spor migrator negativ de 1.556 persoane în această perioadă.



4.4. Evoluția fondului de clădiri

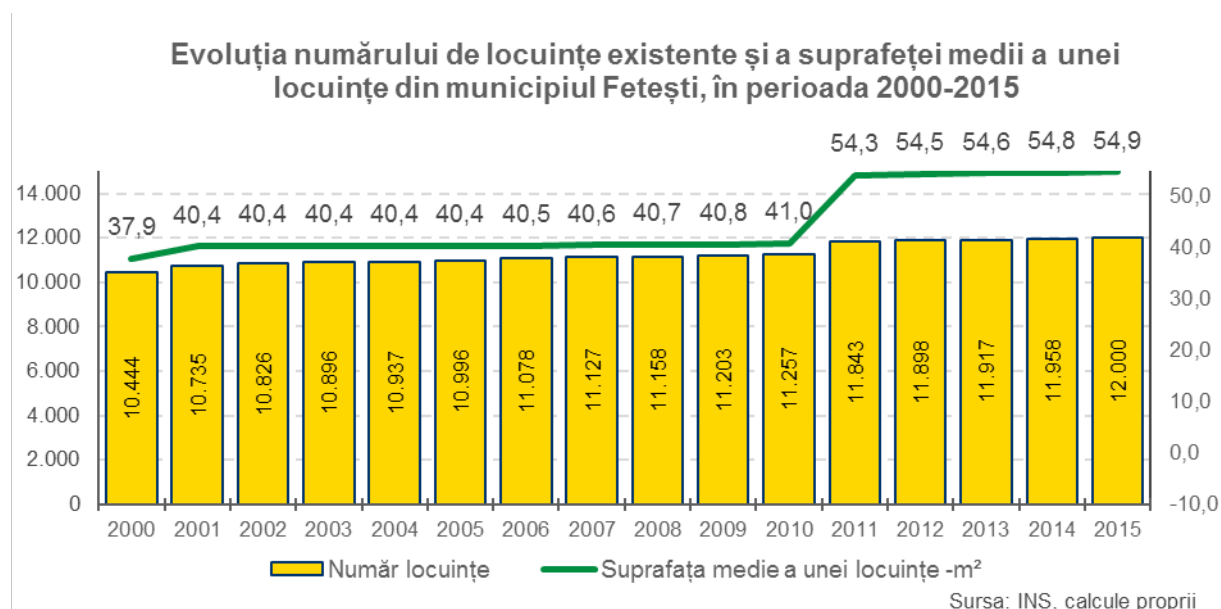
Sectorul REZIDENȚIAL

În perioada 2000-2015, numărul locuințelor existente în municipiul Fetești a înregistrat un trend ascendent cu o rată medie anuală de creștere de 0,9%. În anul 2015 numărul locuințelor din municipiul Fetești a înregistrat o creștere cu 0,4% comparativ cu anul precedent și o creștere cu 14,9% comparativ cu anul de bază 2000.

Numărul de locuințe existente la finalul anului 2015, în municipiul Fetești, este de 12.000 locuințe, acoperind o suprafață locuibilă de 658.634 m² potrivit datelor furnizate de Institutul Național de Statistică. Suprafața medie a unei locuințe fiind de 54,9 m², superioară suprafeței medii a unei locuințe de la nivel județean de 44,8 m². Unui locuitor din municipiul Fetești, în anul 2015, îi revine în cadrul unei locuințe o suprafață medie de 18,5 m², valoare superioară celei de la nivelul județului Ialomița de 17,5 m².

În perioada 2008 – 2015, suprafața locuibilă medie ce revine unei locuințe, s-a modificat semnificativ, crescând de la 40,7mp locuibili/locuință la 54,9 mp locuibili/locuință.

Se remarcă o diferență importantă între suprafața medie locuibilă în locuințele în proprietate publică, de 35,0 mp/locuință, și suprafața medie locuibilă în locuințele în proprietate privată, de 55,4 mp/locuință. Așadar, diferența de suprafață locuibilă ce revine unei locuințe între cele două forme de proprietate este de 20,3 mp.

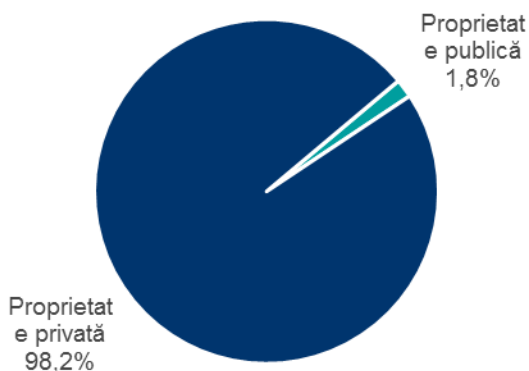


Pe forme de proprietate, locuințele în proprietate publică reprezintă 1,8%, iar cele în proprietate privată reprezintă 98,2%, în anul 2015.



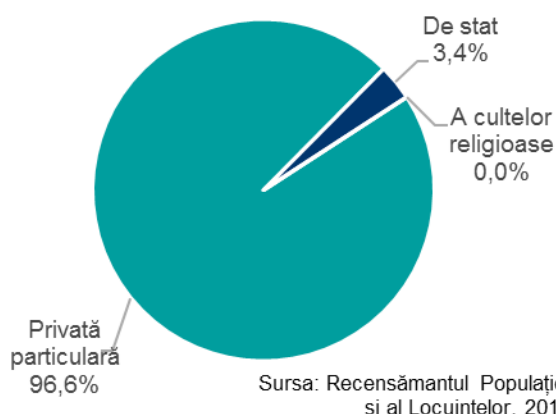
În fondul locativ local au intrat și locuințele sociale date în folosință în anul 2013, ce cuprind 12 spații locative compuse din 5 apartamente cu 2 camere și 7 garsoniere cat. I. Locuințele sociale realizate sunt localizate în cartierul Fetești Oraș, în incinta fostului Spital Municipal – Pavilion Interne și Pediatrie.

Distribuția locuințelor existente din municipiul Fetești, după forma de proprietate, în anul 2015



Sursa: INS

Repartiția locuințelor convenționale din municipiul Fetești, după forma de proprietate, în anul 2011



Sursa: Recensământul Populației și al Locuințelor, 2011

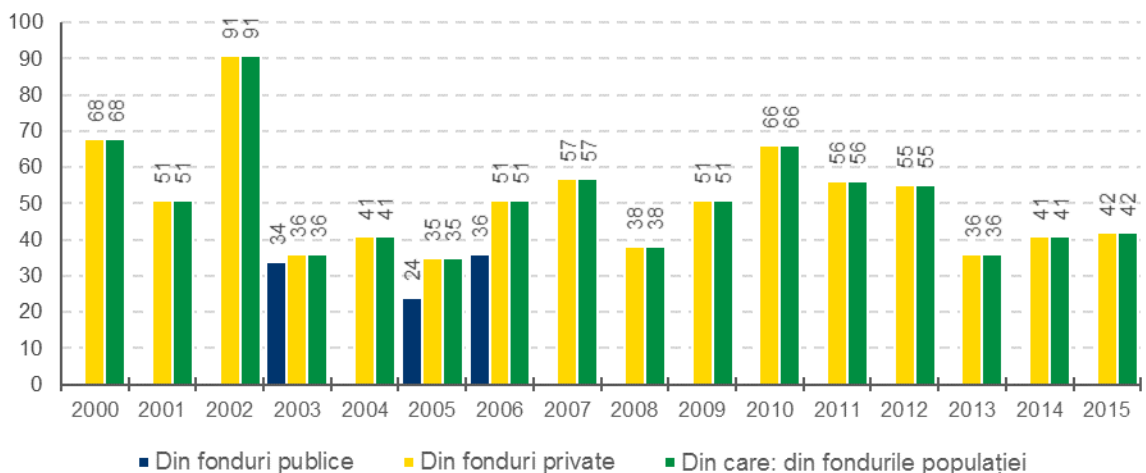
În anul 2015, în municipiul Fetești s-a finalizat construcția a 42 de locuințe, cu 16,7% mai multe decât în 2013, dar cu 36,4% mai puține decât în 2010.

Se observă că numărul de locuințe finalizate a înregistrat o evoluție descendentă în ultimii ani, mai ales în timpul și după criza economică mondială.

În anul 2015, s-au eliberat 61 de autorizații pentru clădiri rezidențiale (exclusiv pentru colectivități), cu o suprafață medie de 171,1 mp/clădire, 3 autorizații pentru clădiri administrative (cu o suprafață medie de 284,0 mp/ clădire), 1 autorizație pentru hoteluri și clădiri similare (cu o suprafață de 758 mp), 10 autorizații de construcție pentru clădiri pentru comerț cu ridicata și cu amănuntul (cu o suprafață medie de 140,4 mp/ clădire) și 123 autorizații de construire pentru alte categorii de clădiri, fiecare cu o suprafață medie de 206,6 mp/clădire.

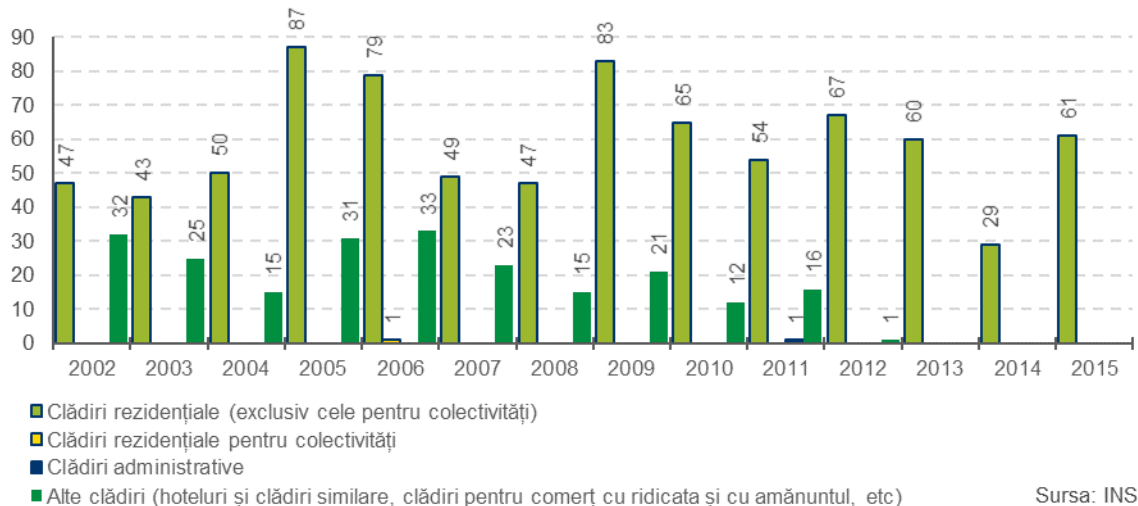


Evoluția locuințelor terminate în cursul anului din municipiul Fetești, după sursa de finanțare, în perioada 2000-2015



Sursa: INS

Autorizații de construire eliberate pentru clădiri în municipiul Fetești, pe tipuri de construcții, în perioada 2002-2014



Sursa: INS



Sectorul INSTITUȚIONAL

Educație

În municipiul Fetești, rețeaua unităților publice de învățământ este formată din 8 unități cu personalitate juridică și 1 unitate arondate acestora:

1. Grădinița cu program prelungit Albă ca Zăpada Fetești;
2. Școala Gimnazială "Aurel Vlaicu" Fetești;
3. Școala Gimnazială "Dimitrie Cantemir" Fetești;
4. Școala Gimnazială "Mihai Viteazul" Fetești;
5. Școala Gimnazială "Radu Vodă " Fetești;
6. Liceul Tehnologic "Anghel Saligny" Fetești;
7. Liceul Tehnologic De Industrie Alimentară Fetești;
8. Liceul Teoretic "Carol I" Fetești.

Liceul Tehnologic „Anghel Saligny” asigură pregătire de specialitate în domeniile tehnic și servicii, școlarizând tineri, cu vârste cuprinse între 6 și 19 ani, în următoarele forme de învățământ: preșcolar, primar, gimnazial și liceal, și școală profesională. Liceul asigură specializări în domeniile: electronică și automatizări, electric, mecanic, industrie textilă și pielărie, economic. Școala profesională asigură specializarea în domeniul mecanic: mecanic auto și mecanic agricol.

Liceul Tehnologic De Industrie Alimentară Fetești este acreditat pentru învățământul preșcolar, primar, gimnazial, liceal și profesional. Filiera tehnologică din cadrul liceului oferă specializări în domeniul mecanică, chimie industrială, economic, turism și alimentație, industrie alimentară. Școala profesională oferă calificare profesională în turism și alimentație publică și mecanică.

Liceul Teoretic "Carol I" Fetești are profil uman, cu specializări în filologie și științe sociale, și profil real, cu specializări în științe ale naturii și matematică- informatică.

În anul 2016 s-a finalizat proiectul „Campus Școlar Liceul Teoretic Carol I Fetești”, finanțat prin POR 2007 – 2013. În cadrul acestui proiect s-au realizat spații de învățământ (10 săli de clasă), facilități de rezidență pentru elevi și profesori (cămin elevi cu 100 locuri și bloc garsoniere profesori), o cantină și o sală de sport. Însă, unitatea de învățământ necesită în continuare dotări.

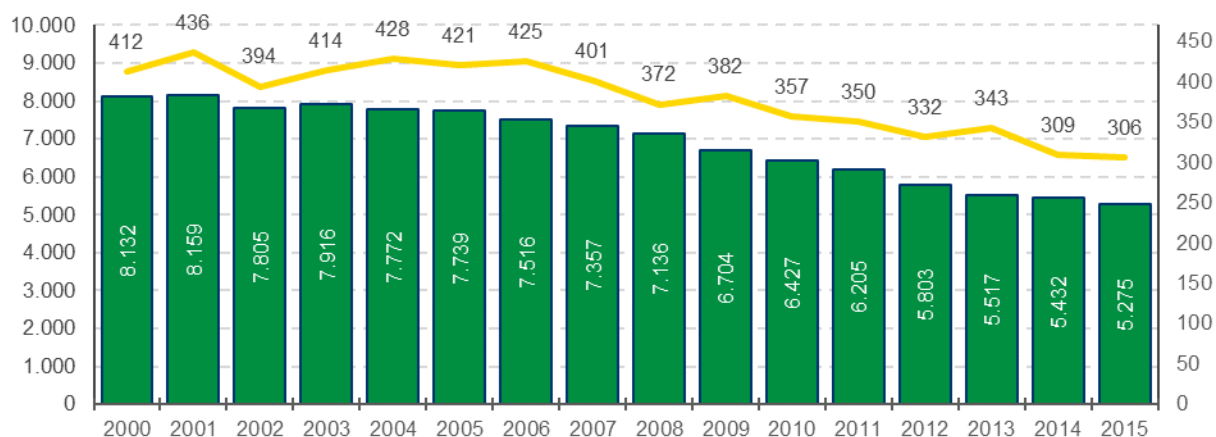
Aceste unități de învățământ sunt dotate, la nivelul anului 2015, cu 150 de săli de clasă și cabinete școlare, 32 de laboratoare școlare, 10 ateliere școlare, 4 săli de gimnastică, 8 terenuri de sport și 390 PC-uri, conform datelor furnizate de către Institutul Național de Statistică.

Învățământul particular este reprezentat de **Școala Postliceală "FORMATEMP"** care are specializări pentru asistent medical generalist și asistent farmacie. Pentru instruirea practică, Școala are un parteneriat cu Spitalul Municipal "Anghel Saligny" Fetești.



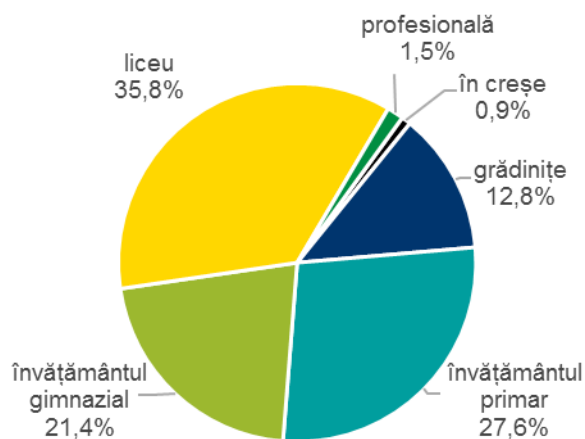
Populația școlară a municipiului Fetești este de 5.275 de persoane, în anul școlar 2015/2014, din care 15,8% (719 copii) reprezintă copii înscriși în grădinițe și creșe, iar 86,4% (4.556 pers.) sunt elevi.

Evoluția populației școlare și a personalului didactic din municipiul Fetești, în perioada 2000-2014

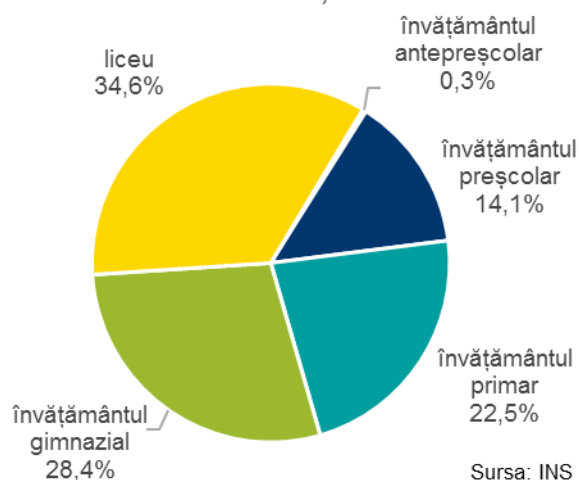


Sursa: INS, calcule proprii

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



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



Sursa: INS

Sănătate

Sectorul public de sănătate din municipiul Fetești cuprindea în 2014 următoarele unități:

- 1 spitalul municipal care dispune de un număr de 152 paturi;
- 1 dispensar medical;
- 1 cabinet medical școlar;



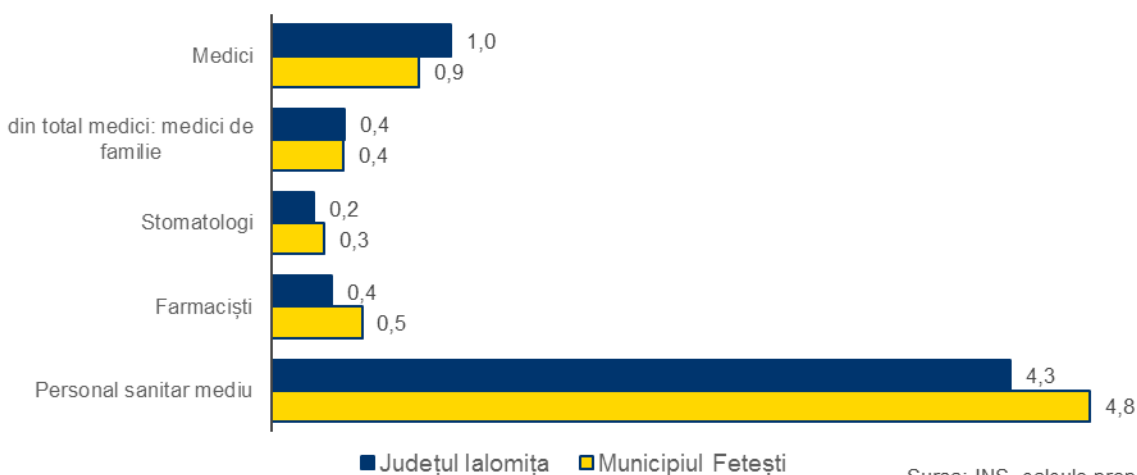
- 13 cabinete medicale individuale (medici de familie);
- 1 ambulatoriu spital;
- 9 cabinete stomatologice;
- 5 cabinete medicale de specialitate;
- 3 laboratoare medicale;
- 1 laborator de tehnică dentară
- 1 farmacie.

Raportat la populația după domiciliu înregistrată la 1 ianuarie 2015, în municipiul Fetești, reveneau 42,6 paturi în spitale la 10.000 locuitori.

Față de anul 2008 sectorul public de sănătate din municipiul Fetești s-a dezvoltat cu 1 cabinete medicale școlare, 1 cabinet medical individual de familie, 4 cabinete stomatologice individuale, 2 cabinete individuale de specialitate și 1 laboratoare medicale.

În sectorul privat de sănătate funcționează 1 cabinet medical individual de familie, 1 cabinet medical de specialitate, 1 cabinet stomatologic, 1 laborator medical și 9 farmacii.

Repartiția numărului cadrelor medicale ce revin la 1.000 de locuitori din municipiul Fetești și din județul Ialomița, în anul 2014



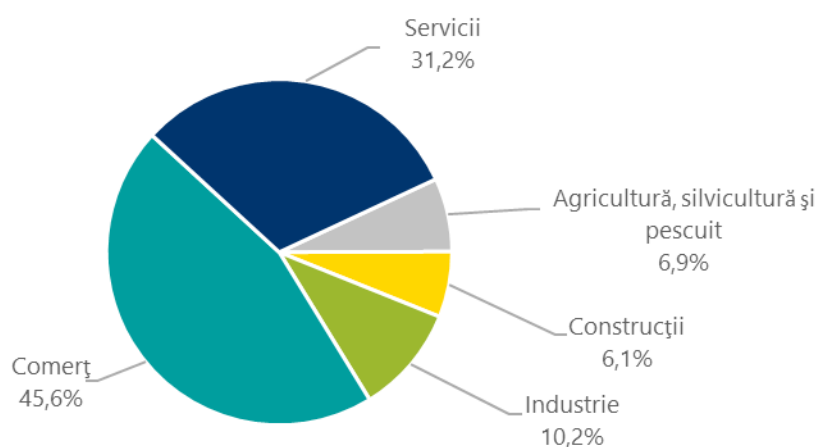
4.5. Economia municipiului Fetești

Potrivit Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului Fetești 2010-2020, în perioada 2008-2015 economia locală a municipiului Fetești a înregistrat o descreștere semnificativă pentru fiecare indicator, număr firme, număr angajați și cifra de afaceri, astfel în 2015 acestea fiind sub nivelul înregistrat în 2008.

La finalul anului 2015, la nivelul municipiului Fetești, au depus și le-au fost omologate situațiile bilanțiere un număr de 522 agenți economici. Dintre aceștia, 91,0% sunt microîntreprinderi (0-9 salariați), 7,3% întreprinderi mici (10-49 salariați) și 1,5% întreprinderi mijlocii (50-249 salariați). La nivelul municipiului Fetești, conform datelor bilanțiere pentru anul 2015, există un singur agent economic din categoria întreprinderilor mari, cu mai mult de 250 salariați.

Cei mai mulți agenți economici au drept principal obiect de activitate comerțul (Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor), în acest sector activând 238 agenți economici (45,6%). Următoarele sectoare, în funcție de numărul agenților economici sunt reprezentate de către industria prelucrătoare – 49 (9,4%), transport și depozitare – 47 (9,0%), agricultură, silvicultură și piscicultură – 36 (6,9%), construcții – 32 (6,1%) și hoteluri și restaurante – 24 (4,6%).

Distribuția agenților economici din municipiul Fetești, pe sectoare de activitate, în anul 2015



Sursa: ONRC

4.6. Infrastructura de TRANSPORT

Transport rutier



Municipiul se bucură de o bună accesibilitate rutieră, fiind un important centru urban situat pe primul tronson (București-Cernavodă) al autostrăzii A2 care leagă capitala de Constanța. De asemenea, se află la intersecția a două artere rutiere de rang național, DN3A (Lehliu-Fetești) și DN3B (Călărași-Giurgeni), și DJ212 (Fetești-Țândărei).

Distanțele, pe cale rutieră, până la principalele centre urbane din zonă sunt următoarele:

- ³⁵/₁₇ București– 150 km (A2);
- ³⁵/₁₇ Constanța– 80 km (A2);
- ³⁵/₁₇ Slobozia – 57 km (A2);
- ³⁵/₁₇ Călărași – 50 km (DN3B);
- ³⁵/₁₇ Țândărei– 45 km (DJ212).

Transport feroviar. Accesibilitate feroviară se realizează prin intermediul Stației S.N.C.F.R. Fetești, municipiul fiind străbătut de magistrala feroviară București - Constanța (magistrala 800) ce se intersectează cu linia ferată (702) ce leagă o parte din estul Munteniei și Moldova cu Marea Neagră.

Transport fluvial. Fiind situat pe cursul inferior al Dunării (Brațul Borcea, coridorul VII pan european de transport) municipiul se bucură de accesibilitate și pe cale fluvială.

Transport aerian. Distanța relativ redusă față de capitală (aproximativ 150 km) și existența autostrăzii A2 îi asigură o accesibilitate aeriană relativ facilă prin intermediul Aeroportul Internațional București.

Transportul public local de călători este operat de SC Transbus SA (cu acționar unic Consiliul Local al municipiului Fetești), de către SC Oana Tur SRL și SC Edy Car SRL, potrivit datelor furnizate de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de utilități Publice.

Transportul public local asigură legătura cartierelor Coloniști, Vlașca, Buliga și Fetești Oraș cu cartierul Gară care reprezintă zona centrală a localității și unde este concentrată activitatea economică, socială și administrativă.

Transportul public se desfășoară pe 3 trasee de o lungime aproximativă de 21 km (Gară – Buliga 10 km, Gară – Vlașca 6 km; Gară – Coloniști 5 km). De-a lungul traseelor sunt stabilite stații de îmbarcare – coborâre, majoritatea semnalizate, dar puține sunt amenajate și nu la un nivel corespunzător.

În anul 2015 operatorul de transport deținea în inventar 10 autobuze și 2 microbuze. Vechimea autobuzelor este de 6 – 25 ani (5 autobuze de 6-15 ani, 3 autobuze de 16-25 ani, 2 autobuze de 26 ani și peste), majoritatea cu mult peste perioada optimă de exploatare de 8 ani. Microbuzele aflate în exploatare au o vechime cuprinsă între 6-15 ani.

Mijloacele de transport disponibile nu corespund standardelor în domeniu:

- ³⁵/₁₇ nu toate sunt adaptate transportului public al persoanelor cu handicap;
- ³⁵/₁₇ nu toate sunt dotate cu aer condiționat pentru timp de vară;



- ³⁵/₁₇ o parte din ele nu au sistem de încălzire al salonului pe timp de iarnă etc.;
- ³⁵/₁₇ condițiile de călătorie oferite fiind sub nivelul cerințelor în domeniu.

Societatea are garaj propriu, cu posibilități de parcare a autovehiculelor, atelier mecanic pentru întreținerea și reparația acestora, precum și personal specializat pentru desfășurarea activității. În cursul anului 2015, firma de transport public a realizat transportul a 106.647 călători/lunar. În același an s-au realizat aproximativ 3.806 de curse/lunar.

4.7. Infrastructura de ALIMENTARE CU ENERGIE

Alimentarea cu energie termică

Sistemele de încălzire utilizate în prezent în municipiul Fetești sunt diferite, în funcție de condițiile existente în fiecare cartier. În prezent, municipiul Fetești, nu mai beneficiază de un sistem centralizat de încălzire, renunțând la acest serviciu începând cu anul 2012.

Încălzirea centrală este utilizată tot în cartierul Fetești Gară, în blocurile de locuințe, instituțiile publice și alte clădiri branșate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale. Încălzirea se realizează cu calorifere, funcționând cu apă caldă preparată în centralele proprii ale clădirilor sau locuințelor.

Încălzirea locală cu sobe funcționând cu gaze naturale este utilizată tot în cartierul Fetești Gară, unde funcționează distribuția centralizată a gazelor naturale.

Încălzirea locală cu sisteme funcționând cu combustibili solizi este utilizată în celelalte cartiere.

Alimentarea cu energie electrică

Rețeaua de alimentare cu energie electrică acoperă întreg teritoriul locuit al municipiului, peste 96% dintre gospodăriile populației fiind conectate la rețea.

Alimentarea cu energie electrică se face din Sistemul Energetic Național prin liniile electrice de înaltă tensiune LEA 110 KV, prin intermediul a două stații de transformare: stația electrică Fetești care alimentează municipiul și stația electrică CFR, alimentată din stația electrică Fetești și care alimentează S.N.C.F.R.

Distribuția energiei electrice de la posturile de transformare la consumatori se face prin rețeaua de joasă tensiune prin cabluri subterane în zona centrală a municipiului și prin linii aeriene pe stâlpi de beton în celelalte cartiere.

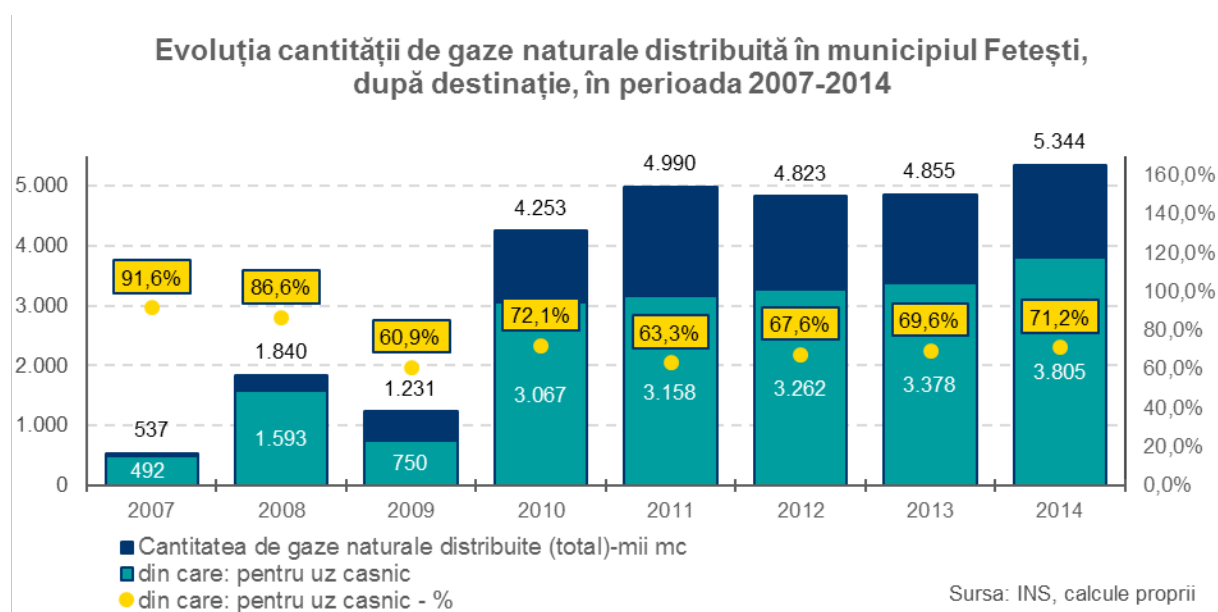
Traseul rețelei de joasă tensiune urmărește rețeaua stradală a localității și cuprinde în întregime zona construită.

Corpurile de iluminat stradal sunt montate pe stâlpi proprii, ornamentali, în zona centrală și pe stâlpii rețelei de joasă tensiune în celelalte cartiere.



4.8. Infrastructura de alimentare cu GAZE NATURALE

Rețeaua de alimentare cu gaz existentă în Municipiul Fetești deservește doar cartierul Fetești Gară. Cantitatea de gaze naturale distribuite consumatorilor din municipiul Fetești a fost, în 2014, de 5,344 mii mc, din care, pentru uz casnic, 3,805 mii mc (71,2%).



În 2014, s-a distribuit un volum de gaze de 2,9 ori mai ridicat față de anul 2008, o primă explicație fiind creșterea numărului de branșamente la rețeaua de gaz.

Operatorul economic ce se ocupă cu alimentarea cu gaze a municipiului este SC GDF SUEZ Energy Romania SA, prin filiala Distrigaz Sud Rețele.

4.9. Infrastructura pentru APĂ-CANAL

În anul 2014 s-a distribuit o cantitate de apă potabilă de 966 mii mc, din care 86,3% reprezintă consum casnic. Raportat la numărul de locuitori, s-au distribuit 26,8 mc apă pe locuitor.

În perioada 2008 – 2014, volumul de apă distribuită s-a diminuat continuu, de la 1.127 mii mc în anul 2007, până la 966 mii mc în anul 2014, reprezentând o scădere cu aproximativ 14,3% a volumului de apă distribuit.

Volumul de apă distribuit consumatorilor casnici se înscrie în același trend descendent, în 2014, scăderea fiind cu 8,1% față de 2008.

Furnizarea serviciului de distribuție a apei potabile este asigurată de SC RAJA SA CONSTANȚA.



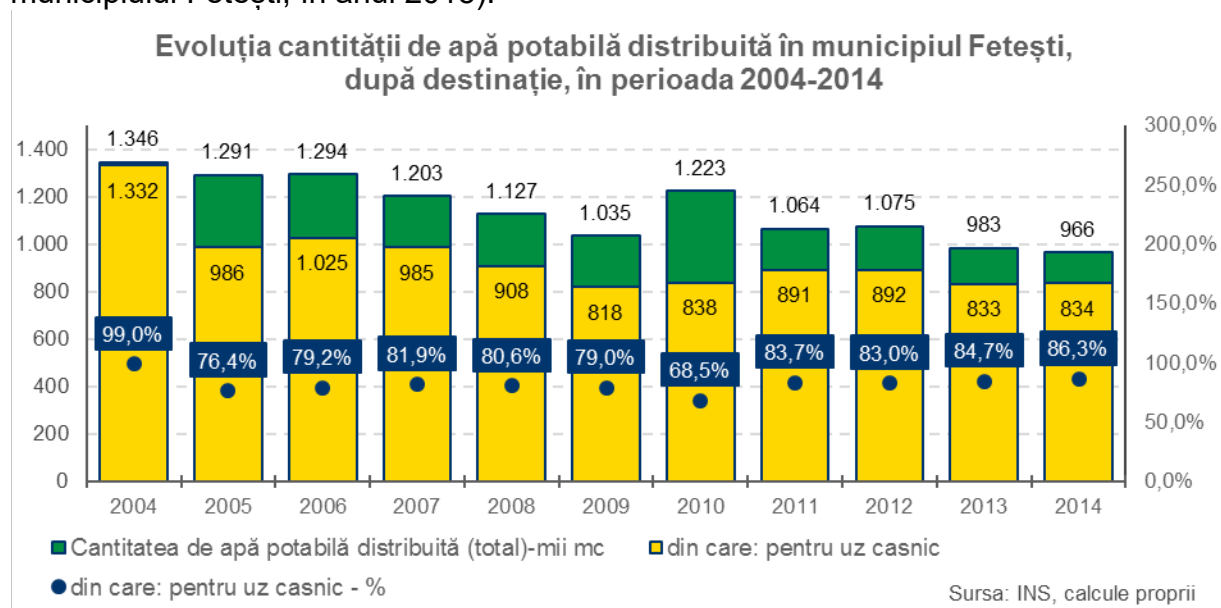
La finalul anului 2009, se înregistra un număr de 8.190 brașamente la rețeaua de distribuție a apei potabile. La rețeaua de apă potabilă sunt conectate 6.637 gospodării cu un consum total de 827,8 mii mc și 538 agenți economici cu un consum de 136,9 mii mc conform Primăriei municipiului Fetești, în anul 2015.

Municipiul Fetești este asociat la ADI Apă-Canal RAJA Constanța, înființată în anul 2008 cu scopul dezvoltării de proiecte ce privesc infrastructura.

Primăria Municipiului Fetești a finalizat proiectul Reabilitarea rețelei de alimentare cu apă a cartierelor Fetești Oraș și Buliga, al cărui obiectiv l-a constituit reabilitarea a 24.598 m rețele de alimentare cu apă în cartierul Fetești Oraș și construirea unei Gospodării de alimentare cu apă, forarea unui puț și tratarea cu ultraviolete a apei pomate în cartierul Buliga.

Sistemul de canalizare a orașului este doar parțial realizat și deservește zona centrală a cartierului Fetești Gară - unitățile de învățământ, spitalul, instituțiile publice, zona de blocuri.

Numărul abonaților: 1.412 gospodării și 404 agenți economici (conform Primăriei municipiului Fetești, în anul 2015).



4.10. Managementul deșeurilor

Serviciile de salubritate în municipiul Fetești sunt asigurate de către operatorul delegat SC Urban SA cu sediul social în București, potrivit datelor furnizate de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice. Această companie efectuează salubritatea spațiilor publice, colectarea și transportul de deșuri municipale și asimilabile.

Deșeurile menajere de la stația de transfer din municipiul Fetești sunt transportate și depozitate în Depozitul Conform zonal din Slobozia ce aparține agentului economic SC Vivani Salubritate SA. S.C. Vivani Salubritate SA Slobozia realizează colectarea



selectivă a deșeurilor reciclabile (din PET, mase plastice, hârtie, carton) din deșeurile menajere din localitățile urbane din județul Ialomița, având deschise puncte de lucru în Urziceni și Fetești, unde funcționează stații de transfer care au ca obiect de activitate depozitarea temporară a deșeurilor menajere colectate de către agenții economici din localitățile arondate.

Depozitul Conform zonal pentru deșeuri nepericuloase este situat în extravilanul municipiului Slobozia și comunei Perieți, la 2 km N-V de municipiul Slobozia și are o durată de exploatare de 20 ani.

În municipiu există un agent economic autorizat în vederea colectării și valorificării deșeurilor reciclabile - SC Primera Grup SRL. În anul 2008, acest agent economic a colectat o cantitate de 218,16 tone deșeuri din hârtie și carton, 121,146 tone deșeuri din PET, 984,7 tone deșeuri din folie, polietilenă și plastic și 1.652,31 tone deșeuri din sticlă și a valorificat 99,6% din deșeurile din hârtie și carton, 100% din deșeurile din PET, 100% din deșeurile din folie și 100% din deșeurile din sticlă.



5. Inventarul de bază al emisiilor (BEI)

Inventarul de Bază al emisiilor (BEI), se elaborează în vederea determinării consumului final de energie și al emisiilor de CO₂ generate de acesta, în arealul autoritar - administrativ al administrației publice, la un anumit moment de referință, și ulterior, pentru monitorizarea progresului sau regresului acțiunilor.

Inventarul de Bază al emisiilor (BEI) reprezintă un instrument util de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice reale în teritoriul administrat de administrația publică locală UAT municipiul Fetești.

BEI permite definirea sectoarelor cu utilizare relevantă a energiei, identificarea domeniilor predispuse la îmbunătățirea performanței energetice și a oportunităților care pot conduce la cele mai semnificative reduceri a consumului de energie sau utilizarea surselor regenerabile de energie.

În cazul municipiului Fetești, cu ajutorul BEI s-au identificat sursele și cantitatea de emisii de CO₂ generate în întreg teritoriul, arătând situația existentă la momentul de referință 2015.

În termeni contabili, Inventarul de Bază al Emisiilor este echivalentul bilanțului contabil prin care se determină componentele, randamentul și punerea în evidență a pierderilor energetice.

Bilanțul energetic la momentul de referință, însoțit 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 Planului de Acțiune, BEI va permite să se măsoare impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Inventarul emisiilor este foarte important pentru cunoașterea realității pe baza datelor disponibile, înțelegerea semnificației acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie pe parcursul implementării, permițându-le acestora să vadă rodul eforturilor lor.

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

5.1. Stabilirea anului de referință

Anul nivelului de referință este anul la care ne raportăm pentru stabilirea obiectivului pentru anul 2030.



În cazul municipiului Fetești, s-a optat pentru alegerea ca moment de referință anul 2015, an pentru care sunt identificate cele mai cuprinzătoare și fiabile date.

Inventarul pentru 2015 va permite să se evalueze momentul existent în raport cu trecutul și viitorul și să se determine trendul către care se îndreaptă consumul de energie în scenariul de bază (fără măsuri) și în scenariul de acțiune, în care administrația publică locală își intensifică prezența în domeniu eficienței energetice, prin politicile locale adecvate sau adaptate momentului.

5.2. Factorii de emisie și contabilizarea gazelor cu efect de seră

Contabilizarea gazelor cu efect de seră s-a efectuat prin multiplicarea cantității de energie determinată pe fiecare sector de activitate (exprimată în MWh) cu factorii „standard” de emisie pe activitate determinați în conformitate cu principiul tip „Standard IPCC”, prin care se cuprind toate emisiile de CO₂ produse ca urmare a consumului de energie pe teritoriul autorității locale, fie direct prin consum de combustibil în cadrul autorității locale, fie indirect prin consumul de combustibil aferent producerii energiei electrice consumate sau energiei termice din termoficare/climatizare produsă pe raza acesteia și consumate pe teritoriul autorității locale.

Această abordare are la bază conținutul de carbon al fiecărui combustibil, la fel ca în cazul inventarelor naționale ale emisiilor de gaze cu efect de seră realizate în contextul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și al Protocolului de la Kyoto.

În cadrul acestei abordări, emisiile de CO₂ rezultate în urma utilizării energiei din surse regenerabile, precum și emisiile generate de energia electrică ecologică certificată sunt considerate a fi egale cu zero. De asemenea, CO₂ este cel mai important gaz cu efect de seră, iar calcularea emisiilor de CH₄ și N₂O nu este abordată.

În consecință, se abordează principiul Standard IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), în Inventarul de Bază fiind cuantificate doar emisiile de CO₂, în unitatea de raportare „tone CO₂”.

Conform recomandărilor din Ghidul elaborat de Oficiul Convenției Primarilor, dacă „o autoritate locală folosește o metodologie/ un instrument care nu cuprinde alte emisii de gaz cu efect de seră în afară de CO₂, inventarul va fi bazat exclusiv pe CO₂, iar unitatea de raportare a emisiilor selectată va fi „emisii CO₂”.

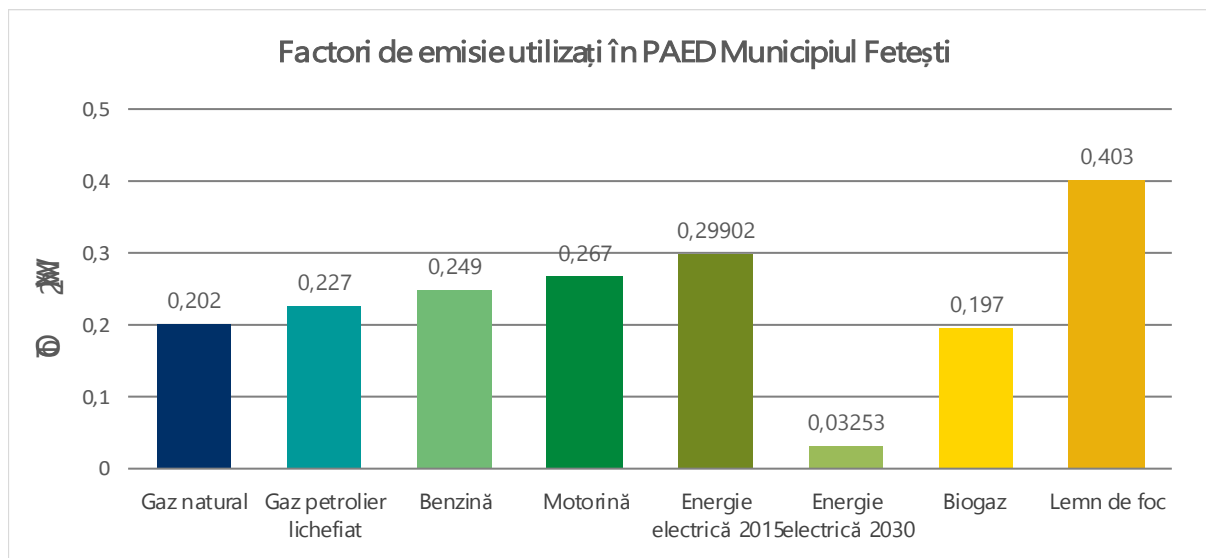
Emisiile de gaze cu efect de seră, altele decât CO₂, sunt convertite în „echivalent CO₂” prin folosirea valorilor Potențial de Încălzire Globală (GWP).

Factorii de emisie și sursele de informații privind valoarea acestora, utilizate în BEI Fetești, pentru anul 2015, variază în funcție de vectorul energetic.

Factorii de emisie și sursele de informații privind valoarea acestora	
Denumire vector energetic	Factor de emisie (To/MWh)
Gaz natural	0,202



Gaz natural lichid	0,231
Benzină	0,249
Motorină	0,267
Energie electrică 2015	0,29902
Energie electrică 2030	0,03253
Lemn de foc	0,403



De asemenea, în cadrul PAED Fetești, s-a optat pentru cuantificarea obiectivului general în „reducere absolută a CO₂”, precum și la excluderea sectorului industrial din Plan.



5.3. Format, conținut

Inventarul de Bază al emisiilor este prezentat în format tabelar, în conformitate cu modelul comun utilizat de semnatarii Convenției Primarilor, care cuprinde:

- A. Consumul final de energie;
- B. Emisiile de CO₂ asociate consumului de energie inventariat;
- C. Producția locală de energie pentru încălzirea urbană în sistem centralizat și emisiile de CO₂ asociate acesteia (daca există).

„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 / producătoare de CO₂.

Sectoarele sunt împărțite în două mari categorii principale:

1. Clădiri, echipamente/ instalații și industrii, categorie care include toate sediile industriale, clădirile, serviciile și instalațiile existente în 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 și industrii” este împărțită la rândul său în cinci subcategorii:

- a. „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 organizațiile afiliate acesteia, precum și căminele gestionate de autoritățile administrației publice centrale;
- b. „Clădiri și echipamente/ instalații municipale”, care cuprinde consumul de energie din clădirile gestionate de autoritatea locală sau entitățile afiliate acesteia (școli, oficii, autorități 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;
- c. „Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)”, care cuprinde consumul de energie și emisiile de CO₂ 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, spitalele, clădirile guvernamentale, etc.);
- d. „Iluminatul public municipal”, care cuprinde iluminatul public deținut sau exploatat de autoritatea locală sau terți, orice iluminat nemunicipal fiind inclus la categoria „Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)”;
- e. „Industrie”, al cărui consum, în cazul Fetești, nu este cuprins în PAED.

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 întreg transportul rutier de pe teritoriul autorității locale care nu este specificat mai sus (traficul rutier și de marfă efectuat de persoanele 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 către 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 „Biomasă”;
- c. „Combustibili fosili” se referă la toți combustibilii fosili consumați ca produs de utilizatorii finali, această categorie incluzând toți combustibilii fosili achiziționați de utilizatorii finali pentru încălzirea spațiilor, a apei menajere sau pentru gătit, iar în cazul sectorului transport, combustibilii auto consumați în deplasări pe infrastructura rutieră locală;
- d. „Energii din surse regenerabile”, include consumul de biomasă (lemnul de foc), energiile termice solare și geotermale consumate ca produs de utilizatorii finali.

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 deșeurii forestiere sau păduri exploatare într-un mod sustenabil. Astfel, lemnul de foc utilizat în instalațiile de producere a energiei termice pentru încălzirea caselor rezidențiale s-a considerat că fiind combustibil fosil, neregenerabil care produce 403kg CO₂, pentru fiecare Megawatt-ora - unitate de energie termică utilizată la încălzire, la prepararea apei calde menajere sau la prepararea hranei.

E emisiile de CO₂, sintetizează cantitatea de gaze cu efect de seră emisă în urma consumului de energie de pe teritoriul orașului, calculată pentru fiecare sursă de energie prin înmulțirea consumului final de energie cu factorii de emisie corespunzători și înserată în tabelul emisiilor de CO₂, în funcție de categoriile de activitate.



5.4. 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, 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 concepute astfel încât să ofere răspuns, pentru teritoriul administrat, următoarelor întrebări:

- ³⁵₁₇ Care este consumul de energie și emisii CO₂ asociate și trendul acestuia?
- ³⁵₁₇ Care sunt cele mai importante surse de energie și cine le produce/asigură?
- ³⁵₁₇ 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 Ghidul PAED, într-un format care să fi furnizat informații privind:

- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ consumul în clădirile în care funcționează administrația publică locală, unitățile de învățământ, serviciile sociale, de cultură, sport, alte servicii care sunt în subordinea administrației publice locale;
- ³⁵₁₇ consumul de energie (energie electrică, energie termică, gaz natural), 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 termică;
- ³⁵₁₇ consumul în clădirile în care funcționează sectorul guvernamental și al serviciilor: bănci, spații comerciale, agenți economici, birourile întreprinderilor private, IMM-urile, activitățile comerciale și de comerț cu amănuntul, spitalele guvernamentale, etc;
- ³⁵₁₇ consumul de energie electrică aferent iluminatului public deținut sau exploatat de autoritatea locală;
- ³⁵₁₇ consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute/ utilizate de autoritatea/ administrația locală sau organizațiile gestionate de aceasta, cu excepția celor utilizate la transportul în comun de călători;
- ³⁵₁₇ consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute / utilizate în transportul privat și comercial
- ³⁵₁₇ consumul de energie aferent producerii, transportului și distribuției energiei termice pentru încălzirea locuințelor în sistem centralizat;
- ³⁵₁₇ 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:

- ³⁵₁₇ suprafața utilă totală a clădirii;
- ³⁵₁₇ suprafață construită la sol;
- ³⁵₁₇ numărul de clădiri în grup;
- ³⁵₁₇ anul construirii;
- ³⁵₁₇ materialul de construcție al pereților exteriori;
- ³⁵₁₇ numărul de niveluri;
- ³⁵₁₇ tipul sursei de încălzire/ preparare acm/ climatizare;
- ³⁵₁₇ lucrările de intervenție importante executate în ultimii 5 ani;
- ³⁵₁₇ informații privind numărul și tipul autovehiculelor utilizate (parcul municipal);
- ³⁵₁₇ date corespunzătoare transportului în comun de persoane reglementat;
- ³⁵₁₇ date corespunzătoare infrastructurii serviciilor publice de apă- canalizare, management al deșeurilor și mentenanță a drumurilor publice;
- ³⁵₁₇ date privind potențialul de instalare al surselor regenerabile de energie.

În lipsa unei baze tehnice de evidență cuprinzând date constructive sau energia consumată în clădirile în care își desfășoară activitatea administrația publică 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 își desfășoară activitatea administrația publică locală, serviciile și instituțiile publice din subordinea directă a acesteia.

De asemenea, au fost studiate documente strategice elaborate anterior la nivel local, precum și cele de la nivel județean, regional sau național cu referire la municipiul Fetești și județul Ialomița.

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

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.



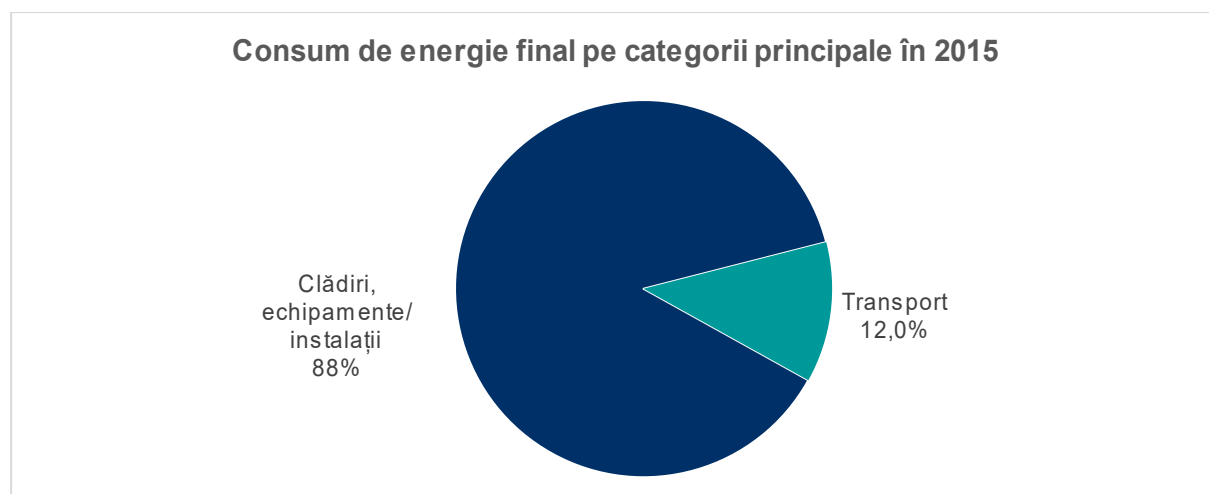
5.5. Inventarul emisiilor 2015

Sinteza datelor colectate relevă că, în anul 2015 – anul de referință la care administrația publică locală se raportează pentru stabilirea obiectivului pentru anul 2030, în municipiul Fetești, consumul final de energie – adică ceea ce s-a consumat de către utilizatorii finali (electricitate, energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră, gaz natural, combustibil auto, etc.), a fost în cantitate de 291.406 MWh, iar emisiile de CO₂ generate de acest consum în cantitate de 94.327 tone. Aceste valori nu includ consumul de energie din industrie.

Consumul specific anual de energie este de 8200.54 kWh/locuitor, iar emisiile de CO₂ de 2654.48 kg/locuitor.

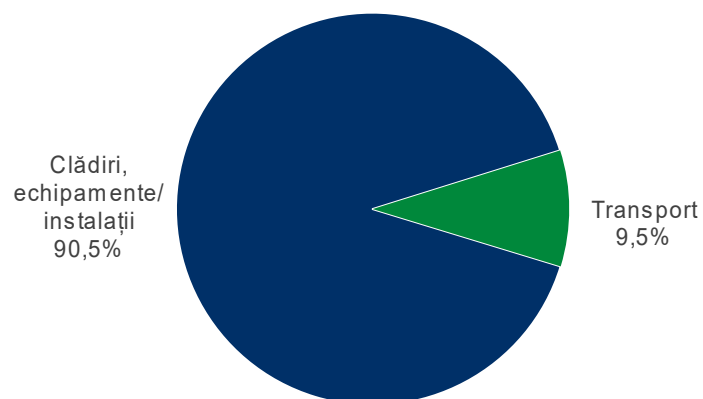
Pe categorii principale, consumul final se defalcă după cum urmează:

- ³⁵/₁₇ consumul de energie aferent clădirilor și echipamentelor/instalațiilor din sectorul municipal, rezidențial și al serviciilor reprezintă 88% din consumul final și este în cantitate de 256.329 MWh;
- ³⁵/₁₇ transportul reprezintă 12% din consumul final, fiind în cantitate de 35.077 MWh.



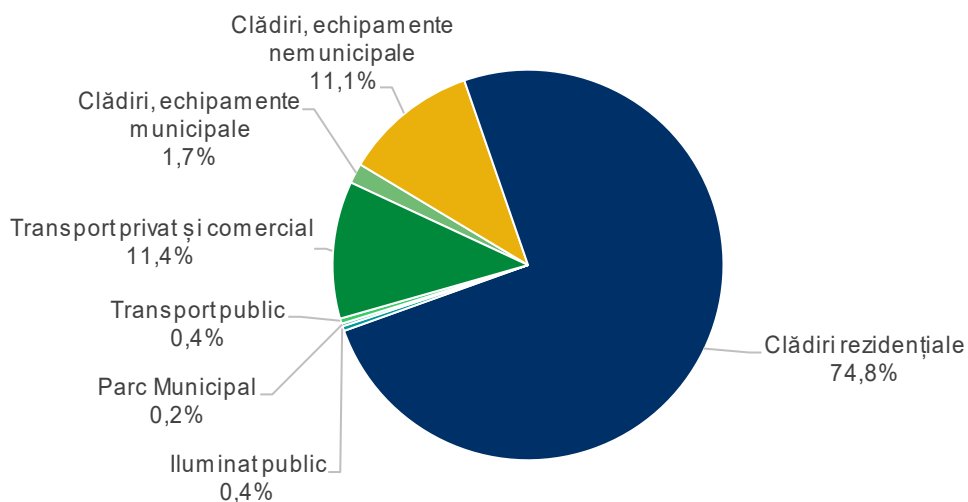
Emisiile de CO₂ datorate consumului de energie în clădiri, echipamente și instalații reprezintă 90%, iar cele generate în transport 10%.

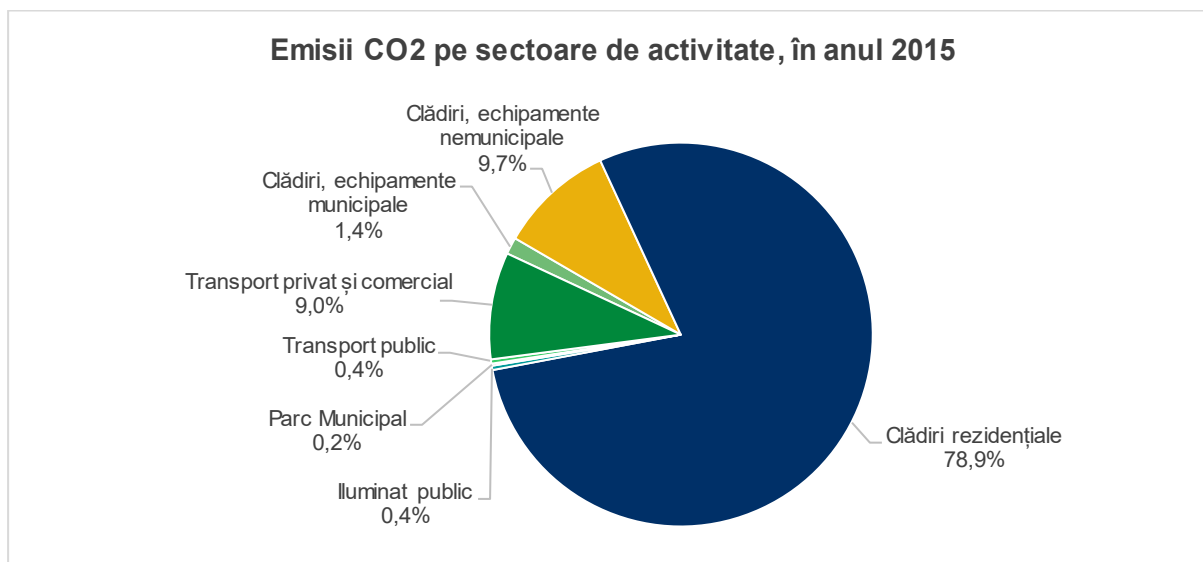
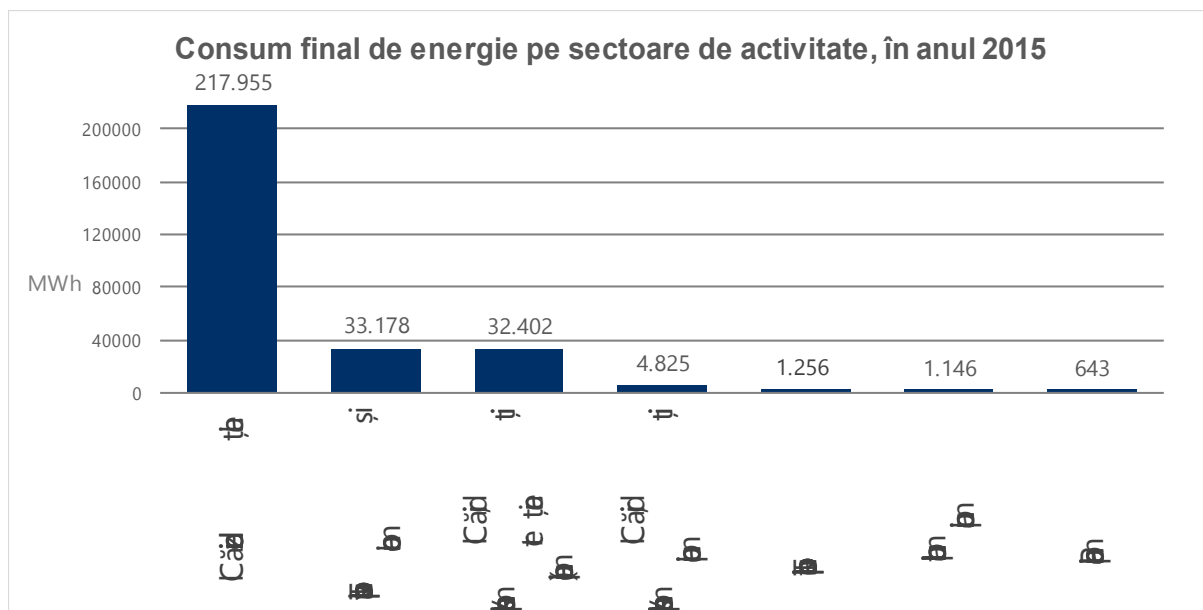
Emisii CO2 în sectoarele Clădiri, echipamente/ instalații și Transport

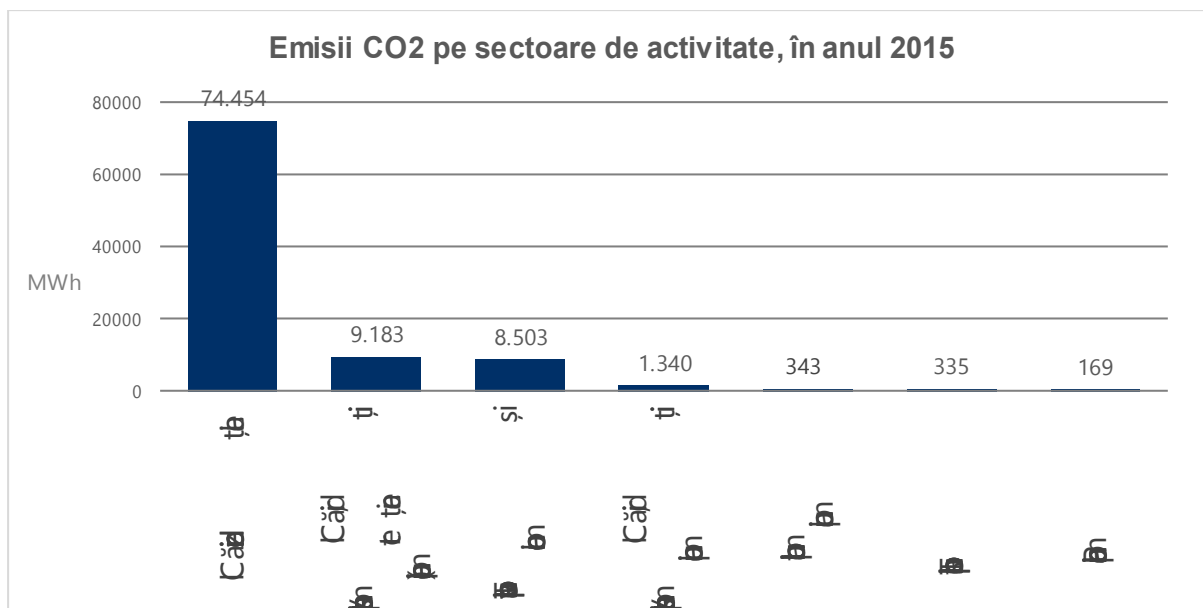


Raportat la subcategoriile de consum, consumul de energie finală din sectorul *Clădiri rezidențiale* este predominant (74,79%), urmat de sectorul *Transport privat și comercial* (11,39%) și *Clădiri nemunicipale* (11,12%).

Consum final de energie pe categorii, anul 2015







Consumul de energie al clădirilor și echipamentelor municipale (fără iluminat public și parc municipal), este de 1,66% din consumul final înregistrat la nivelul teritorial Fetești, în acest consum fiind incluse consumurile de energie (gaz, energie electrică) pentru serviciile publice de management a deșeurilor și apă–canalizare, precum și pentru clădirile pentru învățământ, sănătate, administrație.

Daca se adună la acest consum și cel al iluminatului public, transportului public și parcului municipal, consumul administrației publice locale reprezintă 2,27% din consumul final.

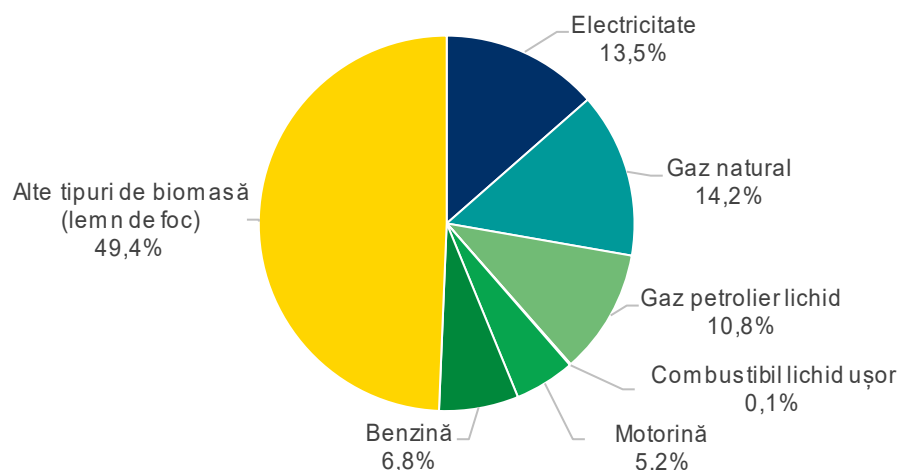
Se remarcă, din punct de vedere al consumului energetic, ponderea redusă în consumul final a iluminatului public (0,36%) și parcului municipal (0,18%).

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

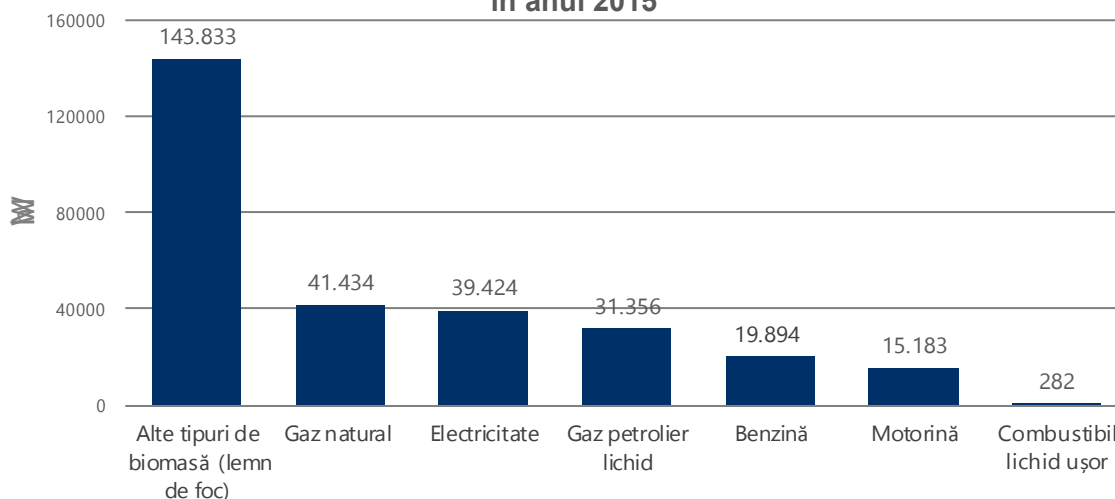
- ³⁵/₁₇ energia înmagazinată în combustibilii fosili (lemn de foc, cărbune) utilizați direct pentru încălzire, preparare apă caldă și hrană: 49,36%;
- ³⁵/₁₇ energia înmagazinată în gazul natural: 14,22%;
- ³⁵/₁₇ energia electrică: 13,53%.
- ³⁵/₁₇ energia înmagazinată în combustibilul auto: 12,04%;
- ³⁵/₁₇ energia înmagazinată în gazul petrolier lichefiat: 10,76%.



Consum final de energie în funcție de vectorii energetici, în anul 2015



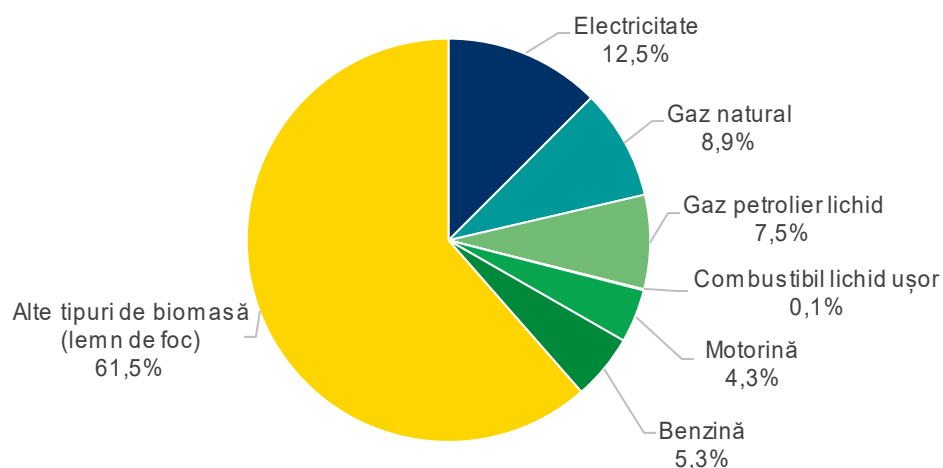
Consum final de energie în funcție de vectori energetici, în anul 2015



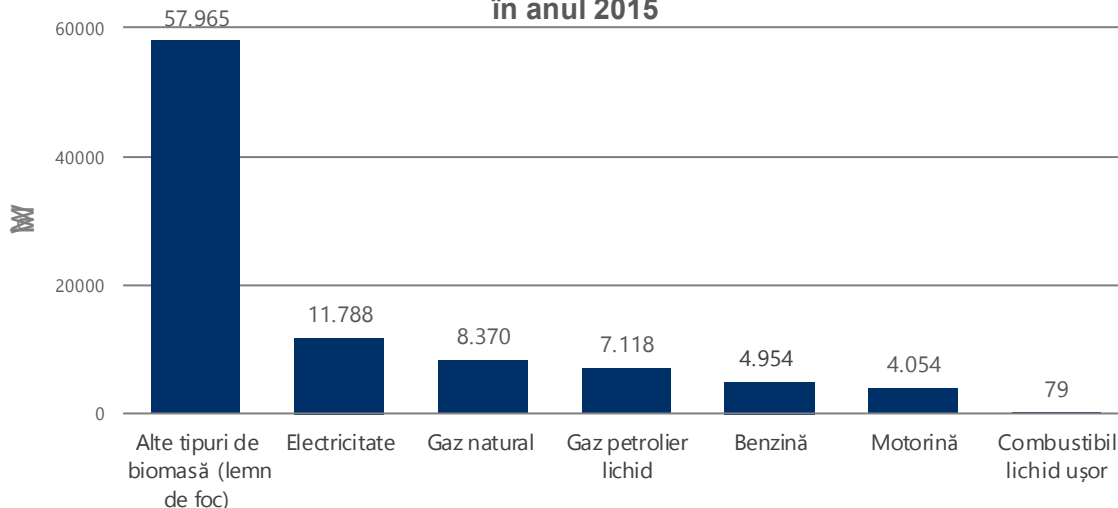
Rezultatele inventarierii emisiilor de CO₂ în raport de consumul de energie pe care le generează, indică faptul că, deși lemnul de foc asigură 49,36% din energia finală, consumul acestuia generează 61,5% din emisiile de CO₂, fiind vectorul energetic cu cele mai mari cantități de emisii CO₂ generate. Combustibilul auto generează 9,56% din totalul emisiilor, iar energia electrică 12,51%.



Emisii CO₂ în funcție de vectori energetici, în anul 2015



Emisii CO₂ în funcție de vectori energetici, în anul 2015



Analiza rezultatelor inventarului emisiilor arată importanța amestecului (ponderii) combustibililor fosili utilizați la generarea energiei electrice livrată la nivel național.

Astfel, în Ghidul Oficiului Convenției Primarilor („Cum să pregătești un PAED?”) se indică, pentru România, că factorul de emisie național are valoarea de 0,701 tone CO₂/MWh.

Ori în 2015, eticheta energetică pentru energia electrică furnizată de Enel Energie Muntenia S.A. indică un factor de emisie a CO₂-ului la nivelul României cu valoare de 0,29902 tone/MWh față de 0,25657 tone/MWh în cazul energiei electrice furnizate de ENEL.



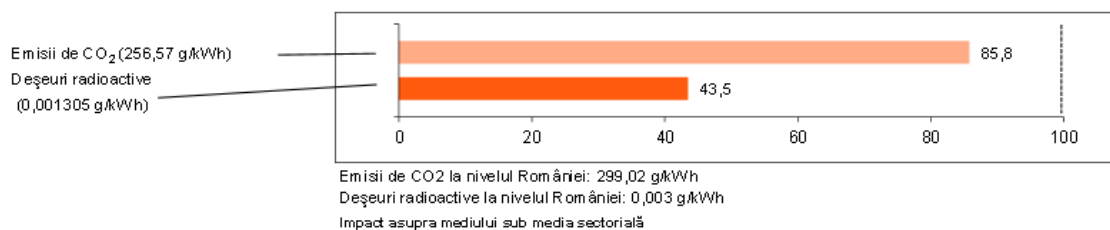
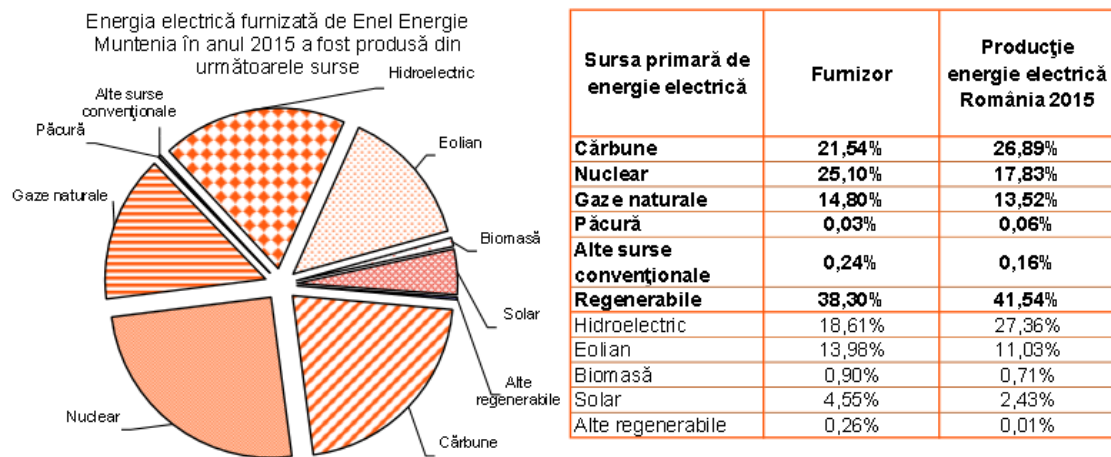
ETICHETĂ ENERGIE ELECTRICĂ PENTRU CONSUMATORII ELIGIBILI

Furnizor Enel Energie Muntenia S.A.

Telefon: 0800 07 08 09*

Site Internet: www.enel.ro/ro/clienti-em.html

Energie electrică furnizată de Enel Energie Muntenia SA în anul 2015



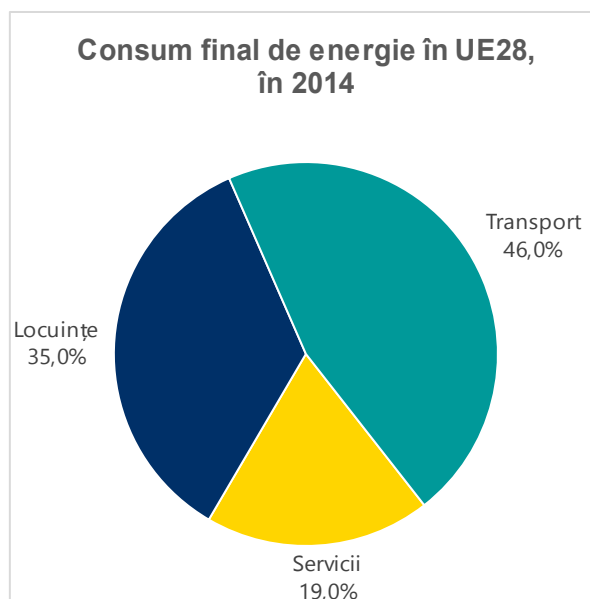
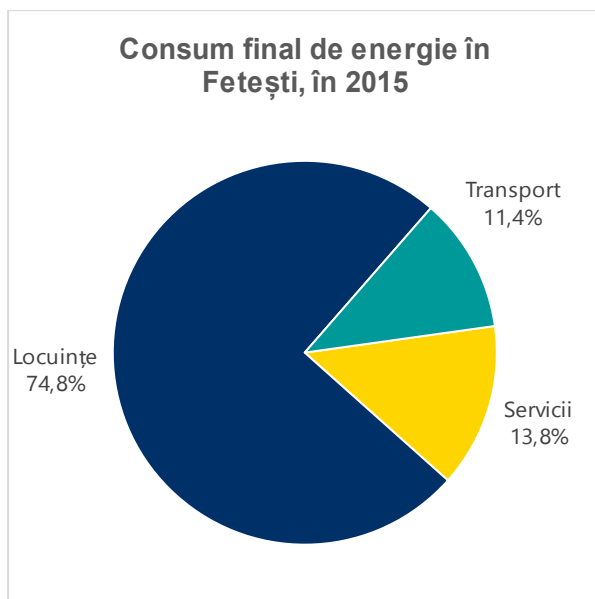
Conform Ordinului ANRE nr. 69/2009 - Regulament de etichetare a energiei electrice (www.anre.ro)

*Număr unic apela bil gratuit

Sursă: www.enel.ro

Analiza comparativă în raport cu media UE28 a ponderii în consumul final al categoriilor de consum rezidențial, transport și servicii (la servicii fiind incluse și consumul sectorului public), arata că sectorul rezidențial din Fetești deține o pondere, în consumul final, mult mai mare față de media europeană (75% față de 35%).

Se remarcă de asemenea ponderea mai mare în UE decât la Fetești a consumului din transport, respectiv 46% față de 11,39%.



5.6. Acțiuni necesare

Analiza inventarului consumului final de energie și al emisiilor de CO₂ generate de acesta în anul 2015, la nivelul Municipiului Fetești, indică necesitatea următoarelor acțiuni:

- ³⁵₁₇ Reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- ³⁵₁₇ Reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de lemn de foc în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO₂ mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural);
- ³⁵₁₇ Creșterea 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;
- ³⁵₁₇ Reducerea emisiilor de CO₂ în sectoare care nu sunt administrate în mod direct de administrația locală (sectorul rezidențial, sectorul nemunicipal);
- ³⁵₁₇ Îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili;
- ³⁵₁₇ Creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final a biomasei de origine;
- ³⁵₁₇ Limitarea utilizării lemnului de foc provenit din surse fără garanție de origine;
- ³⁵₁₇ Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și sistemelor tehnice ale clădirilor (publice, rezidențiale – blocuri și case, nemunicipale);
- ³⁵₁₇ Reducerea consumului de combustibil utilizat la deplasarea autovehiculelor pe infrastructura rutieră locală, implicat a emisiilor de CO₂ asociate;
- ³⁵₁₇ Îmbunătățirea performanței sistemului tehnic de încălzire din dotarea clădirilor rezidențiale care utilizează la încălzire drept combustibil lemnul de foc sau un alt combustibil fosil, altul decât gazul natural (cărbune, CLU, GPL, etc);
- ³⁵₁₇ Îmbunătățirea eficienței conversiei energetice a combustibilului în echipamentele și instalațiile din dotarea caselor;
- ³⁵₁₇ Chiar dacă sectorul municipal nu este un important generator de emisii de CO₂, acest sector trebuie să fie model pentru comunitate, astfel că, în PAED trebuie abordat ca direcție principală de acțiune;



³⁵₁₇ Stabilirea indicatorilor de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului Acțiune, respectiv consumul final de energie anual și emisiile de CO₂ asociate acestuia.

Având în vedere ponderea redusă a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ „publice” și ponderea mare a celui generat de clădirile rezidențiale, analiza inventarului arată că principalele direcții de acțiune care trebuie urmate de administrația locală sunt:

³⁵₁₇ realizarea de investiții în sectorul public astfel că acestea să diminueze efortul financiar alocat funcționării serviciilor „publice” și sectorul municipal să devină model pentru comunitate;

³⁵₁₇ atragerea în localitate a fondurilor externe bugetului local și bugetului rezidenților pentru realizarea investițiilor în îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul rezidențial și nemunicipal;

³⁵₁₇ realizarea de parteneriate cu persoanele fizice și juridice rezidente în localitate pentru a le determina să-și îmbunătățească eficiența energetică a clădirilor și instalațiilor conexe acestora.



6. Cadru curent și viziunea pentru viitor

6.1. Sector rezidențial

Municipiul Fetești este alcătuit din mai multe cartiere construite din vetre mai vechi, înșirate pe o lungime de 5 km pe malul stâng al brațului Borcea la contactul cu lunca Dunării (Buliga, Fetești-Oraș și Vlasca) și una mai nouă situată la nord pe câmpia înaltă în apropierea nodului feroviar Fetești-Gară (inclusiv Fetești-Coloniști) unde sunt concentrate instituțiile administrative, social-culturale și principalele unități economice.

Fondul existent de locuințe din Fetești este construit în diferite etape, cu diferite soluții structurale și arhitecturale și cu grade diverse de protecție termică. Fondul construit este format din case cu regim de înălțime predominant parter. În cadrul fondului locativ există 244 blocuri, majoritatea (213) construite înainte de anul 1990. În municipiul Fetești există 4.593 apartamente din care 4.011 au fost construite până în anul 1990. În total fondul locativ este format din 12.000 de locuințe.

6.1.1. Date tehnice despre sectorul rezidențial

Conform informațiilor furnizate de Primăria municipiului Fetești, numărul total al locuințelor este 12.000, din care 7.407 case cu o suprafață desfășurată de 737.686 mp și 4.593 apartamente cu suprafață desfășurată de 319.256 mp. Din totalul locuințelor, 4.050 (aprox. 34%) sunt racordate la gaze naturale, din care 3.215 apartamente și 835 case. O pondere de 66,3% din locuințe utilizează lemnul de foc pentru încălzire și buteliile de aragaz pentru prepararea hranei și apei calde menajere. Conform RPL 2011, 93,9% din locuințe beneficiază de instalație electrică.

Date tehnice ale sectorului rezidențial		
Indicatori	Valoare indicator	Mod de calcul (coloana 3 / coloana 4)
1	2	3
		Consum de energie
Consumul de energie termică pentru încălzire pe tip de clădiri [kWh/an,m ²]	Clădiri publice: 84 Locuințe: 158	Consumul total de energie termică(MWh) Clădiri publice: 2.597 Locuințe: 166.657
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire cu gaze naturale,pe tip de locuințe [Gcal/an,m ²] ⁽¹⁾	Apartament în bloc: 0,042 Case individuale: 0,129	Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip locuință (Gcal) Apartament în bloc: 2,928 Case individuale: 12,881
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire cu lemn de foc, pe tip de locuințe [Gcal/an,m ²] ⁽¹⁾	Apartament în bloc: 0,058 Case individuale: 0,18	Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip locuința (Gcal) Apartament în bloc: 4,065 Case individuale: 17,887
Consumul de energie încălzire apă pe locuitor [kWh/an,pers.]	718	Consumul total de energie (MWh) pentru încălzirea apei Apartamente în bloc:9,767 Case individuale: 17,887



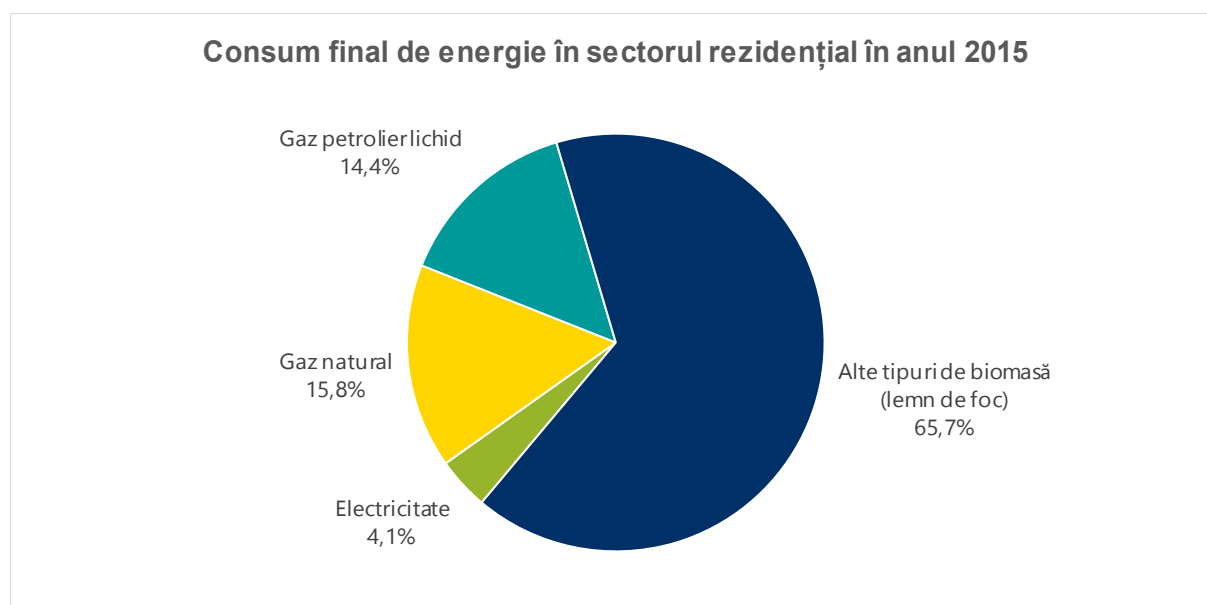
Consumul de energie electrică, pe tip de clădiri [kWh/an,m²]	Clădiri publice: 25 Locuințe: 8	Consumul total de energie electrică (kWh) Clădiri publice: 779.231 Locuințe: 88.448.510
--	------------------------------------	--

6.1.2. Nivel de referință și potențial de eficienizare

Consumul final de energie în anul 2015, la nivelul sectorului rezidențial din municipiul Fetești, a înregistrat o cantitate de 217.955 MWh.

Ponderea în consumul final a energiilor subsecvente este:

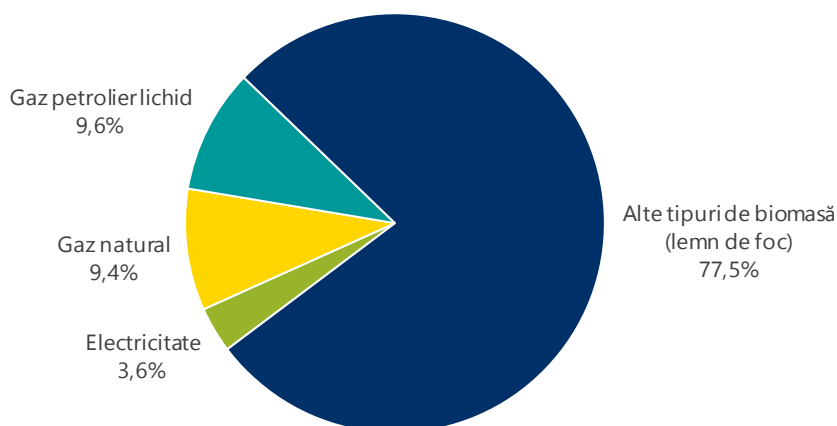
- ³⁵/₁₇ 65,7%, energia înmagazinată în lemnul de foc pentru încălzirea locuințelor, prepararea locală a apei calde menajere;
- ³⁵/₁₇ 15,8% energia înmagazinată în gazul natural;
- ³⁵/₁₇ 14,4% energia înmagazinată în gazul petrolier lichid
- ³⁵/₁₇ 4,1% energia înmagazinată în energie electrică, pentru iluminatul tuturor locuințelor- apartamente și case, precum și pentru funcționarea receptorilor electrici din locuință.



Analiza emisiilor de CO₂ generate în sectorul rezidențial confirmă că lemnul de foc asigură în proporție de 65,7% consumul de energie al sectorului și emite 77,5% din totalul emisiilor. Gazul natural asigură doar 15,8% din energie și emite 9,4% din emisii, în timp ce gazul petrolier lichid emite 9,6% din totalul emisiilor CO₂ asigurând 14,4% din consumul de energie.



Emisii CO₂ în sectorul rezidențial, în anul 2015



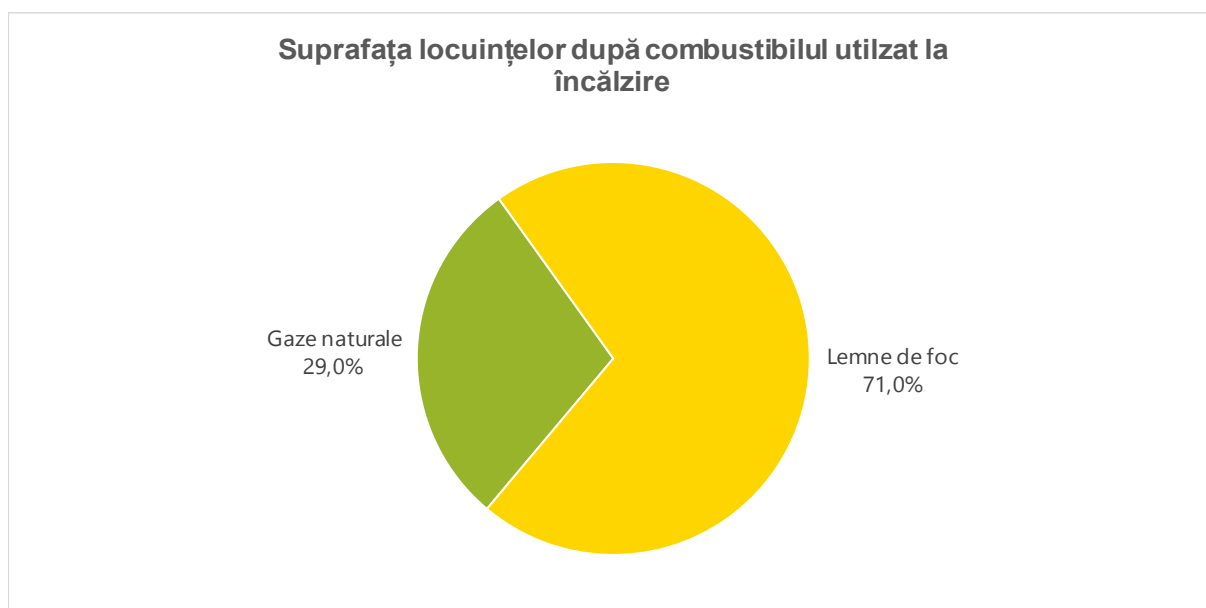
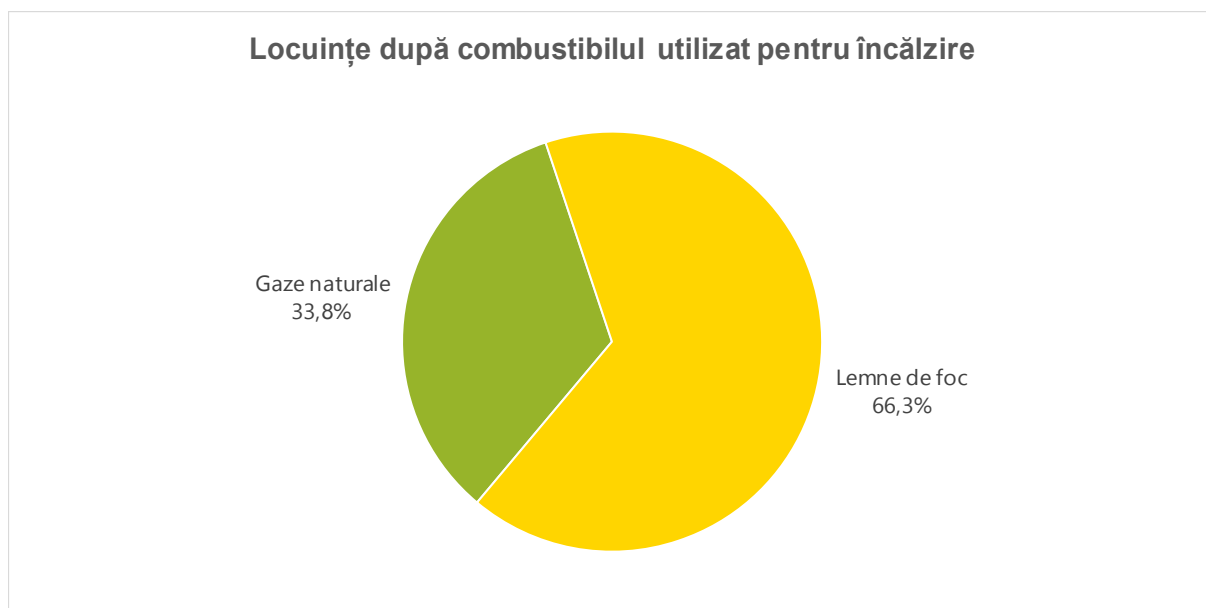
Conform informațiilor furnizate de administrația locală cu privire la caracteristicile sistemului utilizat la încălzirea locuințelor (număr locuințe, sursă, combustibil, suprafață utilă) în municipiul Fetești, în anul 2015, un număr de 7.950 din totalul 12.000 de locuințe folosesc combustibil solid/lichid (lemn de foc sau GPL) atât la încălzire cât și la prepararea hranei și apei calde menajere.

Locuințe după sursa de încălzire și combustibili utilizați în anul 2015

Date sector rezidențial	Nr.	Suprafață utilă [mp]	S.u. medie [mp]
Număr locuințe total	12000	1056942	88.08
APARTAMENTE			
Număr apartamente din care:	4593	319256	70
Număr apartamente alimentate cu GN (încălzire+apă caldă+hrană)	3215	223479	70
Număr apartamente încălzite cu alți combustibili (lemne de foc)	1378	95777	70
Număr apartamente cu GPL la prepararea hranei și acm	1378	95777	70
CASE			
Număr case din care:	7407	737686	100
Case alimentate cu gaze naturale (încălzire+acm +hrană)	835	83150	100
Case încălzite cu lemne de foc	6572	654536	100
Case cu preparare hrană și acm cu GPL	6572	654536	100



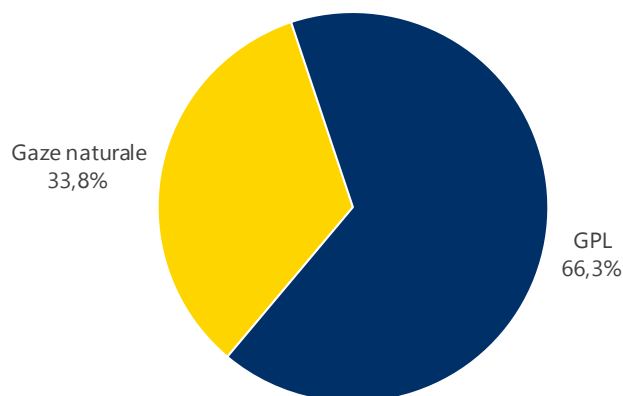
Raportat la suprafața utilă, 71,0% din suprafața totală utilă din municipiul Fetești utilizează lemnul de foc la încălzire și 29,0% gazul natural. Utilizarea altor combustibili la încălzire (GPL) este nesemnificativă.



Clasificarea locuințelor după combustibilul utilizat la prepararea hranei și apei calde menajere indică faptul că majoritatea utilizează gazul petrolier lichiefiat 66,3%, restul utilizând gaze naturale (33,8%).



Structura locuințelor după combustibilul utilizat la prepararea apei calde menajere



Locuințele care utilizează lemnul de foc drept combustibil pentru încălzire sunt dotate cu sobe sau echipamente cu randament redus de utilizare a energiei.

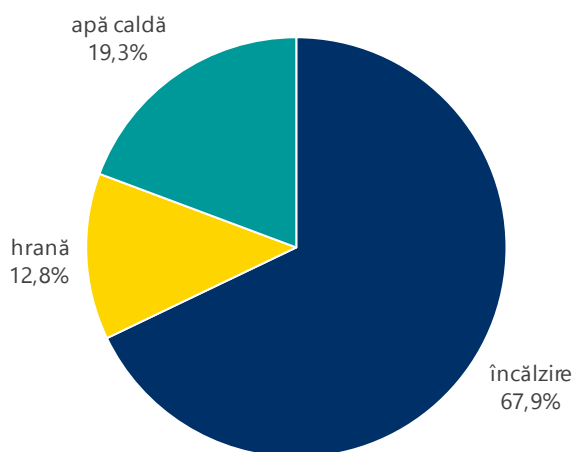
Calculule efectuate indică, la nivelul municipiului, un consum de energie din gazul natural utilizat pentru:

³⁵/₁₇ Încălzire: 2.3450 MWh;

³⁵/₁₇ Prepararea apei calde menajere în cantitate de 6.669 MWh;

³⁵/₁₇ Prepararea hranei: 4.425 MWh.

Consumul de gaze naturale după destinație



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.

Premise utilizate pentru calcule:



- ³⁵₁₇ Consumul specific de energie pentru încălzire pe apartament în zona climatică II,qap (cercetare MDRT) este 157,32 kWh/mp*an;
- ³⁵₁₇ Consum specific de energie pentru încălzire casă familială în zona climatică II,qc (cercetare MDRT) este 465,78 kWh/mp*an;
- ³⁵₁₇ Consumul de lemne de foc pe timp de iarna, la casele care utilizează acest tip de combustibil la încălzire, este de 4,37 tone (studiu GFK 2010).

Caracteristicile sistemului alimentat cu gaze naturale	
Date despre sectorul rezidențial: încălzire, preparare hrană și a.c.m. din gaze naturale	
Număr locuințe	12000
Număr locuințe alimentate cu GN preparare hrană	4050
Număr locuințe alimentate cu GN preparare acm	4050
Număr populație	35535
Număr populație locuințe alimentate GN acm & hrană	11993
Număr pers/loc	2.96
Consum anual GN	34543636
Consum GN vară	2072618
Media lunară a consumului GN pe timp de vară	690873
Preparare hrana din gaze naturale	
Consum GN preparare hrană vară	725416
Indice consum toamnă	1.50
Consum GN toamnă preparare hrană	1088125
Indice consum iarnă	2.00
Consum GN iarna preparare hrană	1450833
Indice consum primăvară	1.60
Consum GN primăvară preparare hrană	1160666
Consum anual preparare hrană	4425040
Consum specific GN preparare hrană vara	179
Consum specific GN preparare hrană toamna	269
Consum specific GN preparare hrană iarna	358
Consum specific GN preparare hrană primăvara	287
Consum specific pe locuință GN preparare hrană anual	1093
Consum specific pe unitate suprafață GN preparare hrană anual	14
Preparare apa calda menajera din gaze naturale	
Consum GN preparare acm vară	1347202
Indice consum acm toamnă	1.35
Consum GN acm toamnă	1818722
Indice consum acm iarnă	1.50
Consum GN acm iarnă	2020803
Indice consum acm primavară	1.10
Consum GN acm primavară	1481922
Consum anual preparare acm	6668649
Consum specific GN preparare acm vară	333
Consum specific GN preparare acm toamna	449
Consum specific GN preparare acm iarna	499
Consum specific GN preparare acm primăvara	366

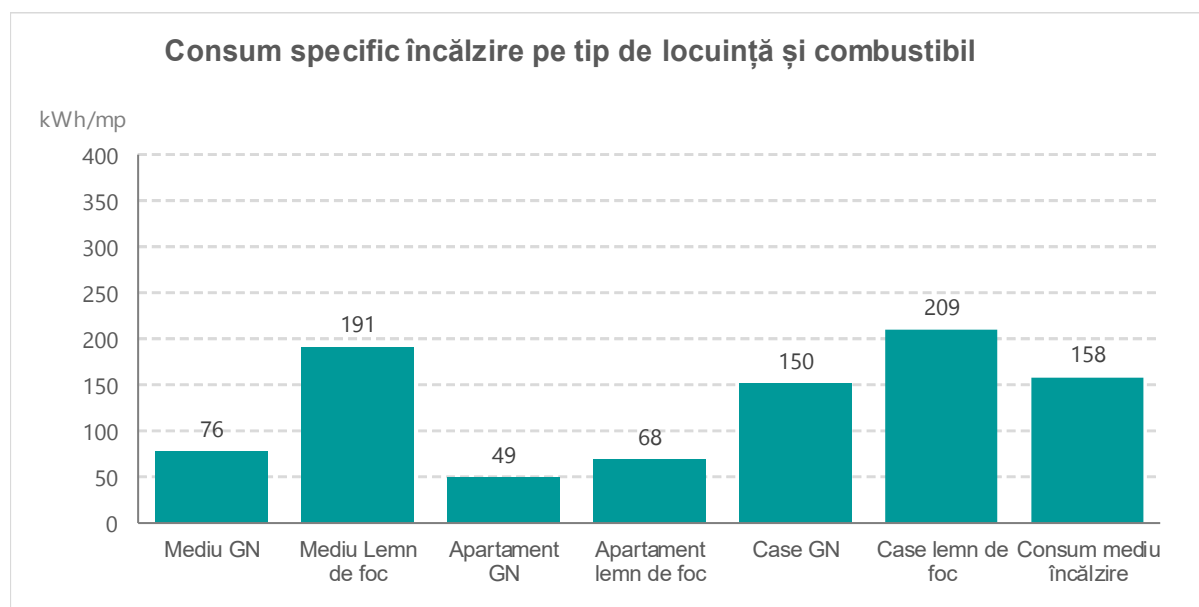


Consum specific GN preparare acm anual pe locuință	1647
Consum specific GN preparare acm anual pe unit supraf	22
Încălzire cu Gaze naturale	
Consum anual încălzire	23449947
Consum anual specific încălzire locuință alimentată cu GN	5790
Consum anual specific încălzire apartament alimentat cu GN	3404
Consum anual specific încălzire casă alimentată cu GN	14978
Consum anual specific mediu încălzire locuinte cu GN	76
Consum anual specific încălzire. apartamente cu GN	49
Consum anual specific încălzire case cu GN	150

Pentru încălzirea cu lemne și GPL rezultă următorii indicatori:

- $\frac{35}{17}$ Consum mediu de energie termică din lemn de foc pe locuință = 16.823,28 kWh/loc;
- $\frac{35}{17}$ Consum specific mediu de energie termică din lemn de foc pe mp = 191 kWh/mp.

Privind consumurile specifice pentru încălzire realizate în anul 2015, la nivelul municipiului Fetești, în funcție de tipul locuinței, a rezultat un consum specific de 68 kWh/mp la apartamente și 208 kWh/mp la case, care folosesc lemnul de foc pentru încălzire, respectiv 48,97 kWh/mp apartament și 150,39 kWh/mp la case care folosesc gazul natural pentru încălzire.



Studiul cazurilor prezentate în lucrarea “Cercetare referitoare la cadrul metodologic de calcul al nivelurilor de cost optim al cerințelor minime de performanță energetică pentru clădiri și elemente de anvelopa ale acestora” - publicată de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, indică un consum specific de energie pentru încălzirea unui metru pătrat al locuințelor de tipul caselor individuale - cel puțin dublu față de cel înregistrat în cazul apartamentelor situate în blocurile de locuințe.



În cazul municipiului Fetești se constată că se respectă aceleași proporții (150 kWh/mp în cazul caselor, față de 49 kWh/mp în cazul apartamentelor încălzite cu gaze naturale).

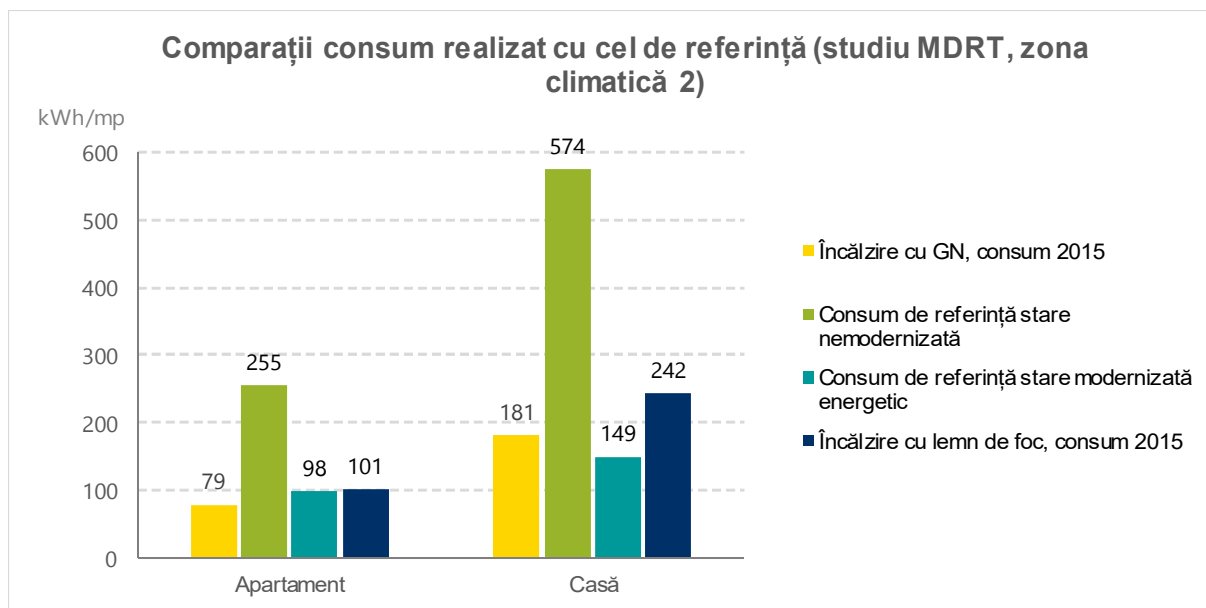
Comparând indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în 2015 în sectorul rezidențial din Fetești – situat în zona climatică II, cu valorile determinate pentru o clădire de referință similară, situată în zona climatică II, în cadrul studiului MDRAP menționat mai sus, rezultă la încălzire în 2015 un consum final de energie de 62 kWh/mp în cazul blocurilor de locuințe față de 32 în cazul celor modernizate energetic din zona climatică II și un consum final total de 190 kWh/mp în cazul clădirilor individuale față de 90 kWh/mp în cazul celor modernizate energetic.

Comparații consum realizat cu cel de referință în kWh/mp, MDRT, Zona climatică II

Tip clădire	Apartament				Casă		
	Încălzit cu GN, consum 2015	Încălzit cu lemn de foc, consum 2015	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
Iluminat interior, Electrocasnice	8	8	17	7	8	8	17
Încălzire	49	68	151	32	150	209	465
Acm	22	25	87	59	22	25	92
Energie finală total	79	101	255	98	181	242	574

Se constată, în toate cazurile, că în municipiul Fetești, consumul de energie realizat în sectorul rezidențial în anul 2015 este mai mic decât cel „normat” pentru zona climatică II.



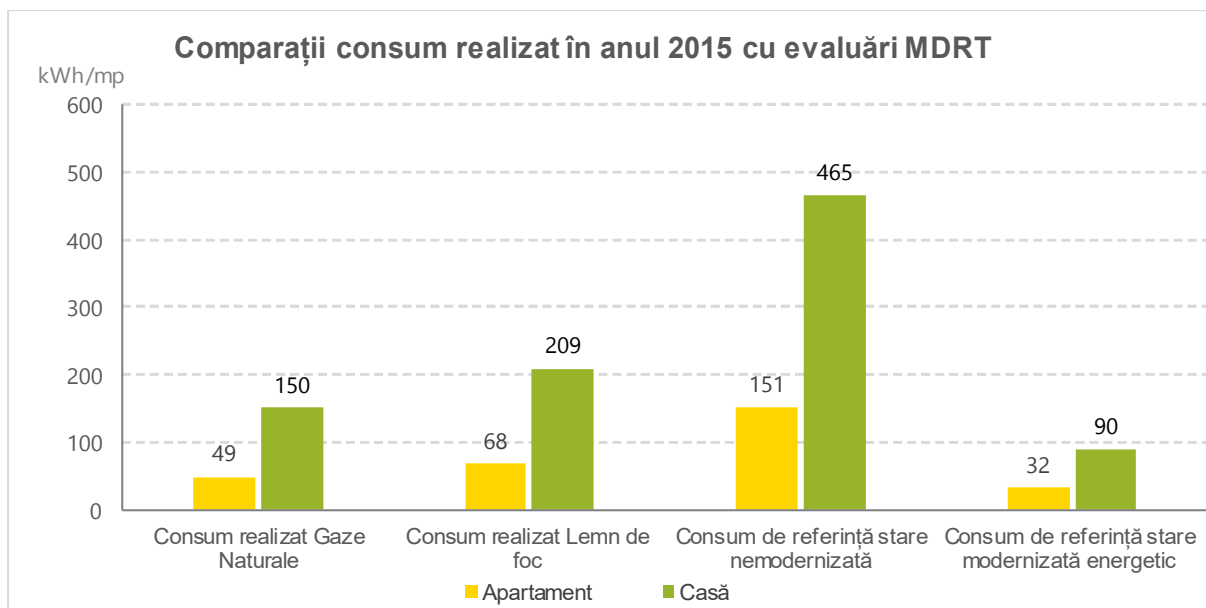


Acest fapt este explicabil prin temperaturile medii din iarna anilor 2014 – 2015 și 2015 – 2016, extrem de ridicate față de anii precedenți, prin suprafețele utile încălzite mai mici în cadrul locuințelor, dar mai ales, prin reglajul prompt al parametrilor agentului termic.

Însă, așa cum rezultă din studiul nominalizat, în condițiile de calcul corespunzătoare Metodologiei avizate de MDRT, pentru zona climatică II, potențialul de eficientizare energetică în cazul blocurilor de locuințe este de cel puțin 61% în cazul apartamentelor situate în blocurile de locuințe și de 74% în cazul reabilitării termice a anvelopei și modernizării energetice a instalațiilor tehnice din dotarea caselor individuale.

Consumul specific pentru încălzire realizat în 2015 al unui apartament pe gaze naturale din municipiul Fetești (49 kWh/mp) este mai mare decât cel calculat în studiul MDRAP ca fiind eficient energetic (32 kWh/mp); astfel, se estimează că se poate face o reducere de cel puțin 35% la apartamentele din blocurile de locuințe. În cazul caselor se poate face o reducere de minim 40% a consumului de energie.





Însă, în cazul unor ierni cu caracteristici climatice identice cu cele utilizate în calculul performanței energetice a clădirilor conform *"Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor"*- aprobată de MDRAP, la modernizarea energetică a blocurilor de locuințe, se poate obține o economie anuală de energie mult mai mare decât în cazul economiei calculate pentru consum „normat”.

În concluzie, dacă ne raportăm la consumul „normat”, teoretic, 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. 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.

6.1.3. Acțiuni necesare

Fondul imobiliar existent în Comuna Podari are 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 ale clădirilor rezidențiale și publice din România.

Sectorul clădirilor este un mare consumator de energie și contribuie major la emisiile de gaze cu efect de seră, pe fondul performanței energetice foarte scăzută a clădirilor.

Datorită ponderii importante a consumului rezidențial în consumul total de energie finală și performanței energetice reduse a anvelopei și instalațiilor clădirilor, principalele direcții de acțiune identificate ca fiind necesare în sectorul rezidențial constau în:



- ³⁵₁₇ reabilitarea și modernizarea termică a blocurilor de locuințe și caselor individuale;
- ³⁵₁₇ efectuarea de audituri energetice individualizate pentru a determina economia de energie potențială, în funcție de tipul de locuință, felul combustibilului, sursa de energie;
- ³⁵₁₇ utilizarea la încălzire a biomasei de origine în locul lemnului de foc provenit din păduri neexploatate sustenabil;
- ³⁵₁₇ înlocuirea lemnului de foc cu gazul natural sau biomasă de origine;
- ³⁵₁₇ îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili prin modernizarea surselor individuale de căldură;
- ³⁵₁₇ îmbunătățirea performanței echipamentelor electrice și de iluminat din dotarea locuințelor.

6.1.4. Măsuri propuse pentru clădirile existente

Realizarea țintei de reducere a consumului final de energie în sectorul rezidențial și a emisiilor de CO₂ asociate acestuia necesită intervenție asupra unei proporții însemnate a clădirilor existente. Efortul investițional considerabil ar depăși bugetul local orașului pe mai mulți ani fiind necesare surse de co-finanțare prin accesarea programelor finanțate din fonduri europene și fonduri care să se constituie la nivelul asociațiilor de proprietari, deocamdată nefiind create fonduri de rezervă pentru acest scop. În acest fel, obiectivul specific sectorului rezidențial al municipiului nu poate fi realizat fără implicarea locatarilor și a fondurilor de care aceștia dispun.

Controlul propriilor costuri de către locatari, 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 locuințelor.

Deși necesită investiții mari și atragerea de fonduri externe, modernizarea energetică a clădirilor reprezintă acțiune – cheie de realizare a PAED-ului.

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

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

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

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

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

- ³⁵₁₇ reabilitarea energetică a clădirilor supuse unor lucrări de modernizare se va efectua pe baza auditului energetic al clădirii;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ cromatica stratului de finisaj va fi stabilită de Direcția de Arhitectură și Urbanism;



- ³⁵₁₇ 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 a criteriilor prioritare specifice fiecărei situații în parte;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ poziționarea termoizolației pe fața exterioară a pereților 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;
- ³⁵₁₇ termoizolația aplicată la exterior este integrată într-un ansamblu termoizolant compact (termosistem, ETICS) sau într-o fațadă cu strat de aer ventilat;
- ³⁵₁₇ se va solicita firmelor executante să dețină pentru lucrările efectuate agremente tehnice de produs, sisteme și tehnologii;
- ³⁵₁₇ termoizolația aplicată la interior se va aplica în situația unor pereți fără acces la fața exterioară (pereți la rosturi), în cazul în care se impune păstrarea fațadei inițiale;
- ³⁵₁₇ 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.);
- ³⁵₁₇ componenta termoizolantă și componenta de protecție și finisaj se vor aplica pe componenta rezistentă constituită din pereții existenți ai imobilului numai după efectuarea operațiunilor de pregătire a acestora, operațiuni care vor trebui cuprinse în documentația tehnico-economică;
- ³⁵₁₇ 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 acțiuni conexe din partea autorităților administrației publice locale:

- ³⁵₁₇ inventarierea blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție de vechime, număr de nivele, amplasare, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. apartamente, suprafețele desfășurate, încălzite, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- ³⁵₁₇ 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, suprafață desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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 profesionale, care să fie puse la dispoziția proprietarilor care doresc să-și modernizeze locuința cu titlu gratuit;

³⁵₁₇ execuția unor proiecte-pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard, a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate;

³⁵₁₇ execuția propriu-zisă a acțiunii-cheie de modernizare energetică a locuințelor în întreg teritoriul orașului, 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 pereților exteriori.

Activitățile specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, finanțate prin apelul de proiecte lansat în cadrul Programului Operațional Regional (POR) 2014-2020, Axa prioritară 3 – Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea 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, Operațiunea A-Clădiri rezidențiale, sunt:

³⁵₁₇ îmbunătățirea izolației termice și hidroizolarea anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor, inclusiv măsuri de consolidare;

³⁵₁₇ 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.;

³⁵₁₇ 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 căldură și/sau centrale termice pe biomasa etc.;

³⁵₁₇ înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;

³⁵₁₇ implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;

³⁵₁₇ 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.).

În cazul municipiului Fetești, sunt propuse în principal următoarele lucrări:

³⁵₁₇ Izolarea termică a părții opace a fațadelor;

³⁵₁₇ Izolarea termică a soclului

³⁵₁₇ Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă (partea vitrată);

³⁵₁₇ Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă, respectiv izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei



- ³⁵₁₇ Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea clădirii sunt prevăzute apartamente la parter;
- ³⁵₁₇ Instalarea unor sisteme alternative de producerea energiei din surse regenerabile – panouri fotovoltaice sau termosolare;

6.1.5. Măsuri pentru clădirile noi

Pentru clădirile noi sunt necesare măsuri precum:

- ³⁵₁₇ respectarea cerințelor minime de performanță energetică, certificate atât la autorizarea construcției, cât și la recepție, prin certificatul de performanță energetică;
- ³⁵₁₇ 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 înlocuință;
- ³⁵₁₇ 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 compare, să evalueze performanța energetică a clădirii sau să-și estimeze cheltuielile în exploatare;
- ³⁵₁₇ 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 indicatorilor 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.

6.2. Clădirile și echipamente/instalații municipale

În această categorie este cuprins consumul de energie din clădirile gestionate de autoritatea locală sau entitățile afiliate acesteia: școli, oficii și furnizori de servicii publice.

Din această categorie de consum este exceptat consumul de energie din instalațiile/ echipamentele asociate iluminatului public, parcului de autovehicule municipal și transportului public.

În conformitate cu Legea nr. 213/1998 privind bunurile proprietate publică, clădirile aparținând domeniului public local al municipiului Fetești sunt clădirile în care își desfășoară activitatea Consiliul Local și Primăria Municipiului, precum și instituțiile publice de interes local, cum sunt: instituțiile educaționale și de învățământ, casa de cultură, bibliotecile, muzeele, spitalele, policlinicile și altele asemenea.

Infrastructura de educație din municipiul Fetești include unități de învățământ pentru nivelul preșcolar, primar și gimnazial. Această infrastructură cuprinde 7 unități, respectiv:

1. Liceul teoretic „Carol I”;
2. Școala „Dimitrie Cantemir”;
3. Școala „Radu Vodă”;
4. Școala „Mihai Viteazu”;



5. Școala „Aurel Vlaicu”;
6. Liceul tehnologic industrie alimentară
7. Liceul tehnologic „Anghel Saligny”

În localitatea Fetești, serviciile de sănătate generale și specializate sunt furnizate prin 1 spital municipal, 1 dispensar medical TBC, 13 cabinete medicale individuale (medici de familie), 1 ambulatoriu spital, 9 cabinete stomatologice, 5 cabinete medicale de specialitate, 3 laboratoare medicale, 1 laborator de tehnică dentară, 1 farmacie. Instituțiile spitalului municipal și dispensarul TBC sunt în subordinea Primăriei Fetești, astfel că în Inventarul emisiilor nu a fost raportat decât consumul de energie aferent acestor instituții de sanătate.

În domeniul asistența și protecției sociale există Punct de asistență socială și 1 creșă.

Majoritatea clădirilor publice municipale sunt alimentate cu căldură de la centrale termice proprii, care folosesc gazele naturale, 2 școli folosesc lemn de foc, iar biblioteca Fetești Oraș și Muzeul utilizează energie electrică pentru încălzire.

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

Datele tehnice constructive disponibile ale clădirilor publice din administrarea Municipiului Fetești sunt prezentate în tabelul următor:

Date tehnice constructive ale clădirilor publice din administrarea municipiului Fetești										
Nr. Crt.	Denumire:	Funcțiune	Nr. de clădiri în grup	Anul construcției	Material de construcție pereți exteriori	Suprafața utilă	Aria construită la sol	Nr niveluri supraetajate (P+nE)	Sursa de încălzire	Sursa de apă caldă
U. M.						[m ²]	[m ²]			



1	Administrație locală (Primărie, oficii primarie)	Sediu Primărie	1		Z	1007		P+4E	2	2		
2	Instituții Învățământ	Liceul Teoretic „Carol I”	1	1958	Z	2472	824	P+2E	2			
3		Școala „Dimitrie Cantemir”	2	1975	Z	1646	1046	P+E	2			
4		Școala „Radu Vodă”	5		Z	1838		P	4+5			
5		Școala „Mihai Viteazul”	6			1511		P	5			
									3			
6		Școala „Aurel Vlaicu”	7	1959	Z	2967		P+2E	2			
									1980	2028	P+2E	
									1979	517	P	
									1979	90	P	
7		Liceul Tehnologic Industrie Alimentară	3	1969	Z	1406	1486	P+3E	2	2		
	1969			Z	902	972	P+1E					
	2005			B	1116	1206	P+1E					
8	Liceul tehnologic „Anghel Saligny”	3	1968	ZC	1227	613.7	P+1E	2	5			
			1968	ZC	2243	1121	P+2E	2				
			2010	ZC	792.4	402.4	P+1E	3				
9	Instituții Sănătate	Spitalul Municipal „Anghel Saligny”	1	2010	Z	7169	2395	S+P+5E	2	2		
10		Dispensar TBC	1	1985	Z	562.4	370	S+P+1E				
11	Instituții Cultură	Biblioteca Fetești Gară	1		Z	120			2	2		
12		Galeriile de Artă „Lumina”	1		Z	220			2	2		
13		Biblioteca Fetești Oraș	1		Z	159.5			8	8		
14		Muzeu	1		Z	75						
15	Instituții Asistență socială	Punct Asistență Socială Spital	1		Z	120			3	3		
16		Creșă				521.6						
17	Instituții Ordine Publică	Poliția Locală				30						
18	Piețe, Administrare domeniu public și privat	Hala Piața Agroalimentară				291.8						



19		Pavilion Administrativ Piața Agroalimentară				20				
20		Iluminat mese Piața Agroalimentară				40				
21		Grup sanitar Piața Agroalimentară				8				
22		Birou Piața Agroalimentară				10				
23		Micropiața Bănăștenilor				100				
	TOTAL					31210				

**Lucrări de intervenție executate în ultimii 5 ani: centrală termică nouă*

Descrierea sintetică din punct de vedere a consumului de energie finală pentru sectorul „Clădiri publice”, parte a categoriei „Clădiri și echipamente/instalații municipale” este prezentată în următorul tabel care, conform cerințelor din modelul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, se va actualiza și transmite către ANRE anual.

Tip clădire	Total arie utilă	Indicatori			
		Consum energie electrică.	Factură energie electrica	Consum gaze naturale	
		MWh/an	lei/an	MWh/an	Gcal/an
Spitale, dispensare, policlinici, etc.	7731	404	166109	379	326
Școli, licee, creșe, grădinițe etc.	20756	200	107720	1044	898
Clădiri social-culturale (teatre, cinematografe, muzee etc.)	575	20	10512	83	71
Clădiri administrative	1007	64	33752	112	96
Altele	1141	107	56655	56	49
TOTAL	31210	794	374747	1673	1439

6.2.2. Nivel de referință și potențial de eficientizare

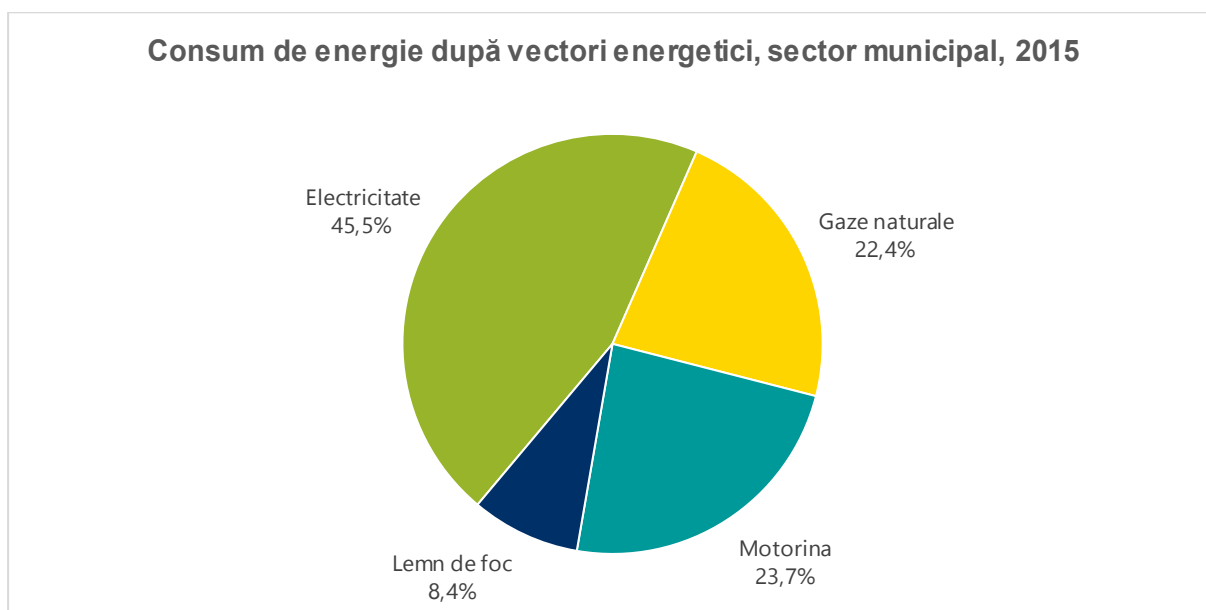
Consumul final total de energie al sectorului Clădiri publice din administrarea UAT în anul 2015, în cantitate de 4.825 MWh, reprezintă 1,6% din consumul de la nivelul municipiului.



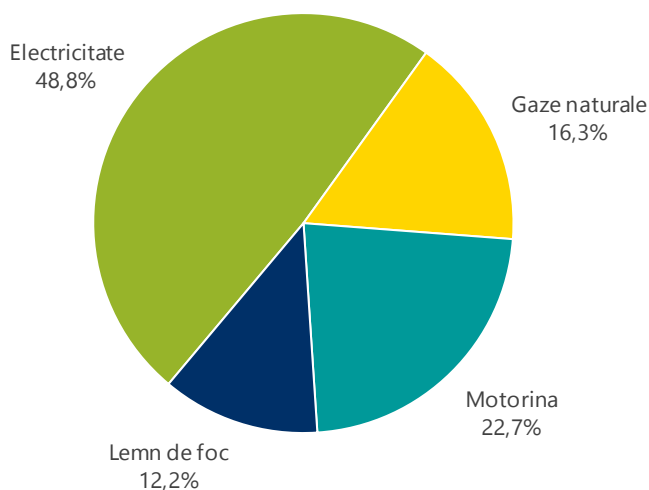
Dacă se includ consumul de combustibil auto utilizat în cadrul parcului municipal de autovehicule (care include și combustibilul necesar executării serviciilor publice gestionate direct de Primărie) și iluminatul public ponderea consumului municipal total devine 2,27 % (6.614,9 MWh).

Raportat la numărul de locuitori, toate serviciile „prestate” de administrația publică locală (incluzând iluminatul public), se obține un consum final specific de energie de aproximativ 186,15 kWh/locuitor*an.

Structura consumului de energie municipal (incluzând parcul municipal și iluminat public), din punct de vedere al vectorilor energetici, este reprezentată în proporție de 5,34% de motorină, 36,99% electricitate, 50,85% de gaz natural și 6,83% lemn de foc.



Emisii de CO₂ în sectorul municipal 2015



Consumul final de energie în clădirile publice, defalcat pe instituții/organizații și vectori energetici este prezentat în tabelele format ANRE de mai jos:

Consum energie finală în clădirile publice din administrare a UAT

Tip clădire	Total arie utilă	Indicatori			
		Consum energie electrică	Factura energie electrică	Consum gaze naturale	
		MWh/an	lei/an	MWh/an	Gcal/an
Liceul Teoretic „Carol I”	2472	31	16697	136501	117390
Școala „Dimitrie Cantemir”	1646	14	8632	173216	148966
Școala „Radu Voda”	1838	11	5256	0	0
Școala „Mihai Viteazul”	1511	26	13917	0	0
Școala „Aurel Vlaicu”	2967	29	17185	241	208
Liceul Tehnologic Industrie Alimentară	1406	38	21925	273550	235253
Liceul tehnologic „Anghel Saligny”	1227	52	24108	204580	175939
Hala Piața Agroalimentară	292	29	15183	0	0



Pavilion Administrativ Piața Agroalimentară	20	2	1128	0	0
Iluminat mese Piața Agroalimentară	40	2	897	0	0
Grup sanitar Piața Agroalimentară	8	2	1183	0	0
Birou Piața Agroalimentară	10	3	1603	0	0
Micropiața Bănățenilor	100	5	2665	0	0
Biblioteca Fetești Gară	120	1	549	42	34
Galeriile de Artă „Lumina”	220	4	1891	41	34
Biblioteca Fetești Oraș	160	15	7844	0	0
Muzeu	75	0.43	228	0	0
Spitalul Municipal „Anghel Saligny”	2395	393	163460	379	311
Dispensar TBC	370	11	2649	0	0

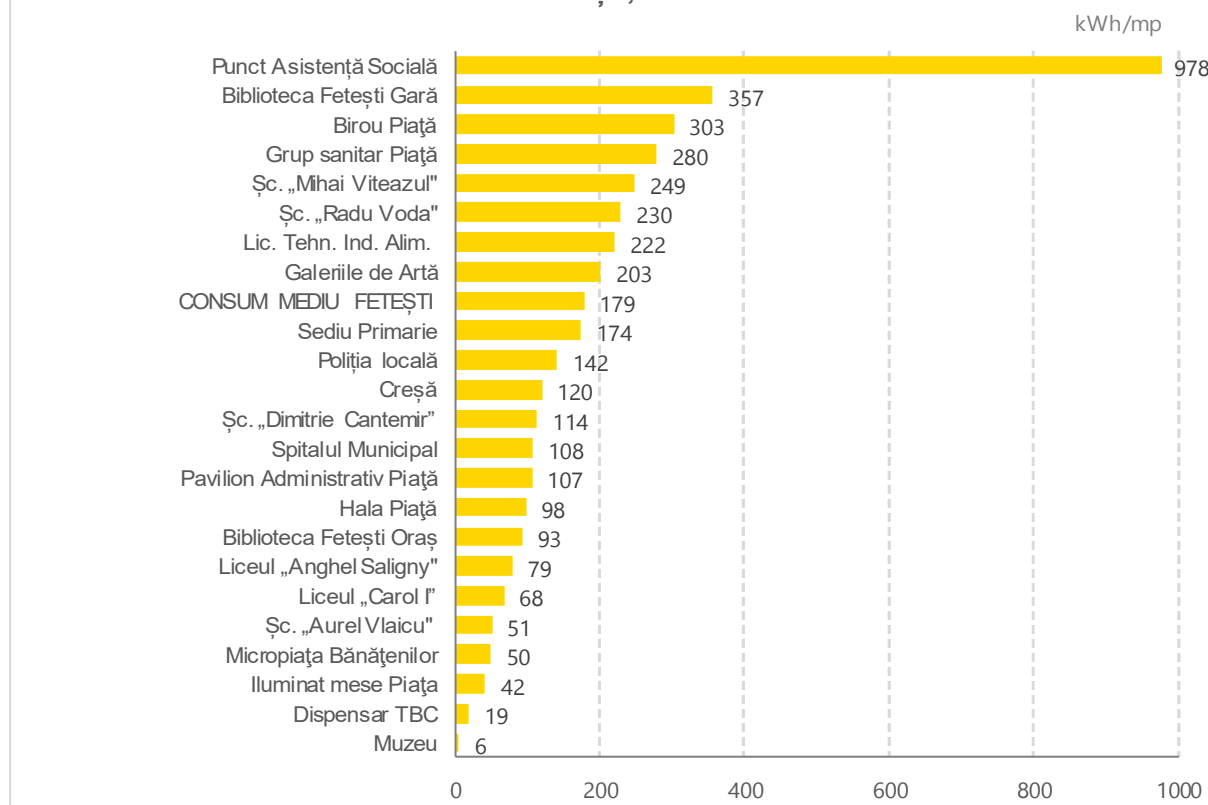
Consum energie finală în clădirile publice din administrare a UAT

Tip clădire	Total arie utilă [m ²]	Indicatori			
		Consum energie electrică	Factură energie electrică	Consum gaze naturale	
		MWh/an	lei/an	MWh/an	Gcal/an
Primărie	1007.48	64	33752	112	92
Punct Asistență Socială Spital	120	54	28358	0	0
Creșă	521.6	10	5540	52	43
Poliția locală	30	0.18	97.358192	4	4

Se constată că în anul calendaristic 2015, consumul specific de energie pe unitatea de suprafață variază de la 6 kWh/mp*an la Muzeu până la 978 kWh/mp în cazul Punctului de asistență socială. Media consumului de energie finală în clădirile publice din municipiul Fetești este 179 kWh/mp.



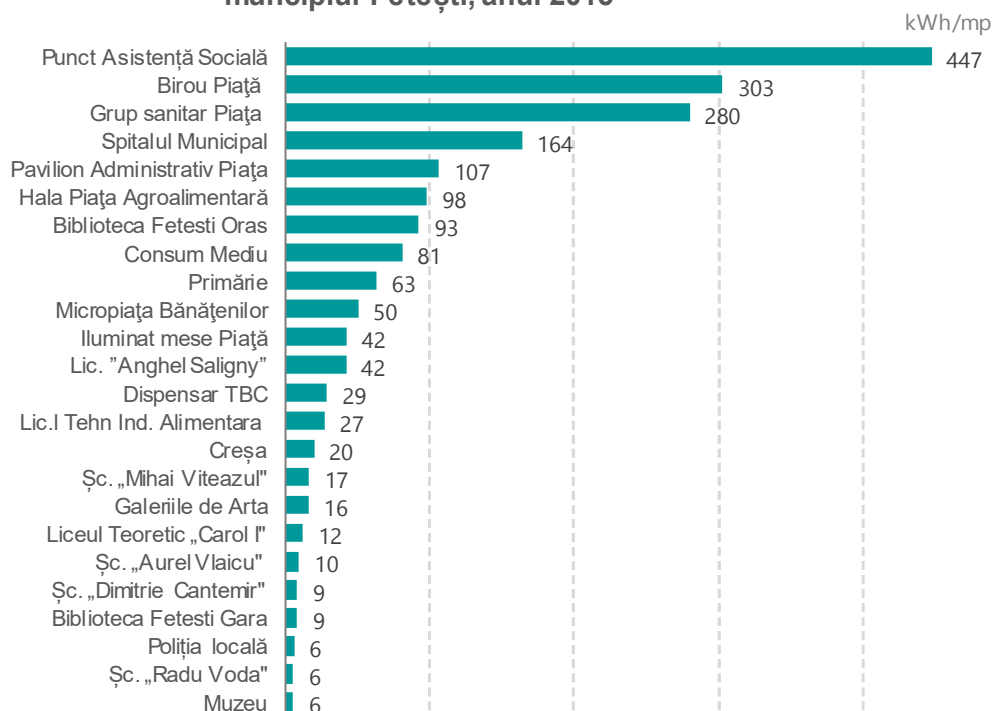
Consum specific de energie finală în clădirile publice din municipiul Fetești, anul 2015



În cazul energiei electrice nivelul mediu anual de consum este în valoare de 81 kWh/mp.

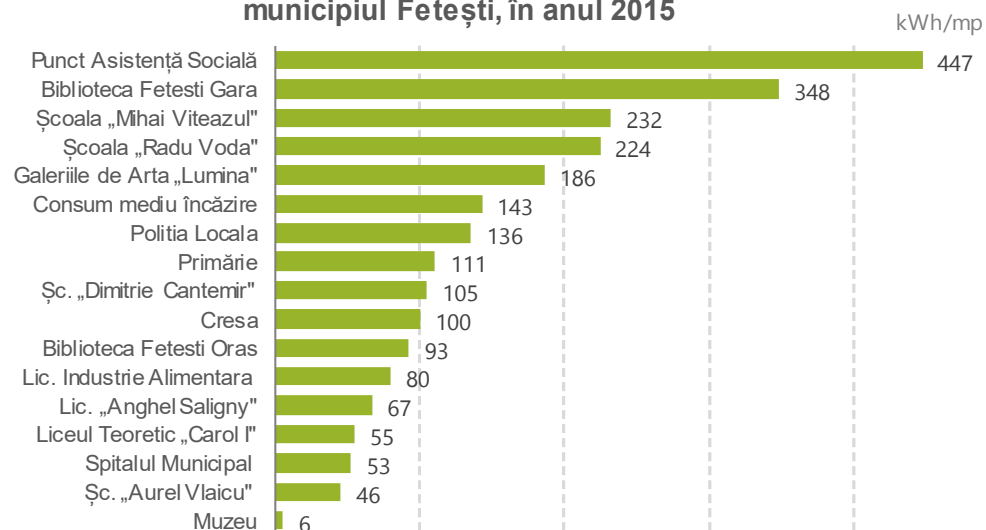


Consum specific de energie electrică în clădirile publice, în municipiul Fetești, anul 2015



În cazul energiei utilizate pentru încălzire se folosește atât gazul natural, lemnul de foc, combustibilul lichid ușor și energia electrică. În comparația de mai jos se va regăsi consumul de energie electrică al Bibliotecii Fetești Oraș și Muzeu. Punctul de asistență socială, și câte un corp de la Liceul tehnologic „Anghel Saligny” și Școala „Mihai Viteazul” folosesc combustibil lichid ușor (CLU) pentru încălzire. Lemnul este folosit la Școala Radu Vodă și un corp de clădire al școlii „Mihai Viteazul”.

Consum specific de energie pentru încălzire în clădirile publice, în municipiul Fetești, în anul 2015



Indicatorii specifici ai consumului de energie finală pentru anul 2015, determinați pentru clădirile administrației publice locale sunt prezentați în tabelul următor:



Indicat
ori
specifi
ci
energie
finală
clădiri
publice

Nr. Crt.	Instituțiile	Total arie utilă	Energie electrică	Gaze naturale	Alți combustibili (lemn de foc, Combustibil lichefiat ușor)	Total				
			Consum anual	Consum specific pe unit. de suprafață	Consum anual	Consum specific pe unit. de suprafață	Consum anual	Consum anual	Consum specific pe unit. de suprafață	
			mp	kWh	kWh/m p	kWh	kWh/m p			kWh
1	Primărie		1007	63789	63	111841	111	0		
2	Liceul Teoretic „Carol I”		2472	30594	12	136501	55	0		
3	Școala „Dimitrie Cantemir”		1646	14467	9	173216	105	0		
4	Școala „Radu Vodă”	1838	10576	6	0	0	412200	224	422776	
5	Școala „Mihai Viteazul”	1511	25500	17	0	0	350849	232	376349	
6	Școala „Aurel Vlaicu”	5602	28930	5	255775	46	0		284705	
7	Liceul Tehnologic Industrie Alimentară	3424	38389	11	273550	80	0		311939	
8	Liceul tehnologic „Anghel	4263	51678	12	204580	59	81903	792	338161	



	Saligny”								
9	Spitalul Municipal „Anghel Saligny”	7169	55	55	378800	59	0		378855
10	Dispensar TBC	562	10824	19	0	0	0		10824
11	Biblioteca Fetești Gară	120	1038	9	41753	348	0		42791
12	Galeriile de Artă „Lumina”	220	3574	16	40977	186	0		44551
13	Biblioteca Fetești Oraș	160	14824	93	0	0	0		14824
14	Muzeu	75	430	6	0	0	0		430
15	Punct Asistență Socială Spital	120	53595	447	0	0	63770		117365
16	Creșă	522	10470	20	52360	100	0		62830
17	Poliția Locală	30	184	6	4072	136	0		4256
18	Hală Piață Agroalimentară	292	28695	98	0	0	0		28695
19	Pavilion Administrativ Piață Agroalimentară	20	2132	107	0	0	0		2132
20	Iluminat mese Piață Agroalimentară	40	1696	42	0	0	0		1696
21	Grup sanitar Piață Agroalimentară	8	2236	280	0	0	0		2236
22	Birou Piață Agroalimentară	10	3029	303	0	0	0		3029
23	Micropiața Bănățenilor	100	5036	50	0	0	0		5036



Dacă însă, se compară indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în anul 2015 în instituțiile de învățământ din municipiul Fetești, cu valorile determinate pentru o clădire de referință similară, situată în zona climatică II, 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_publică_ctr531.pdf), se constată că, exceptând Școala „Aurel Vlaicu”, toate instituțiile de învățământ au consumuri specifice de energie mai mari decât consumul specific de energie finală în stare modernizată energetic de 61 kWh/mp*an, cât este determinat în studiul susmenționat pentru clădirile destinate învățământului.

Pentru clădirile de birouri valoarea eficiență energetic este de 51 kWh/mp*an, incluzând consumul de energie electrică, încălzire și apă caldă.

Prin clădire modernizată se înțelege o clădire izolată superior, dotată cu obloane și recuperator de căldură, ventilare naturală și prin infiltrațiile elementelor mobile ale anvelopei.

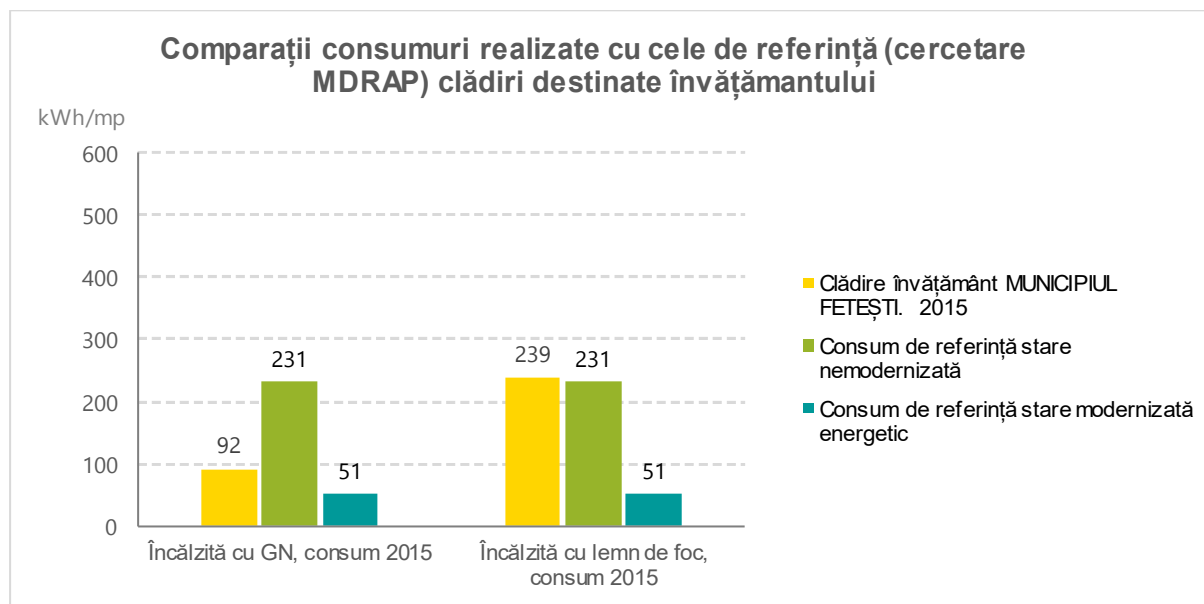
Menționăm faptul că în studiul susmenționat pentru clădirile de învățământ în stare nemodernizată consumurile specifice pentru încălzire sunt de 176 kWh/mp iar pentru energia finală de 231 kWh/mp.

Astfel că, prin realizarea unor lucrări de reabilitare și modernizare energetică profesionistă, în cazul tuturor instituțiilor de învățământ se pot obține mari economii reale față de consumul realizat în 2015.

Comparații consum realizat în clădirile publice destinate învățământului cu cel de referință MDRAP, Zona climatică 2 [kWh/mp]			
Tip clădire	Clădire învățământ	Încălzit cu GN, consum 2015	Consum de referință stare nemodernizată
			Încălzit cu lemn de foc, consum



		2015	
Iluminat int, Electro	21	11	34
Încălzire	71	228	176
Acm	0	0	21
Energie finală totală	92	239	231



De asemenea, comparând indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în 2015 în clădirile publice în care își desfășoară activitatea administrația publică locală din municipiul Fetești, cu valorile determinate 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 anvelopa ale acestora” (http://www.mdrap.ro/userfiles/ancheta_publică_ctr531.pdf), pentru o clădire de referință similară, situată în zona climatică II, se constata ca, toate cladirile administrative au consumuri specifice de energie cu mult mai mari decat consumul specific de energie finală în stare modernizata energetic de 51 kWh/mp*an, cat este determinat în studiul susmenționat.

Menționăm faptul că pentru clădirile de birouri în stare nemodernizată consumurile specifice pentru încălzire sunt de 143 kWh/mp iar pentru energia finală de 210 kWh/mp.

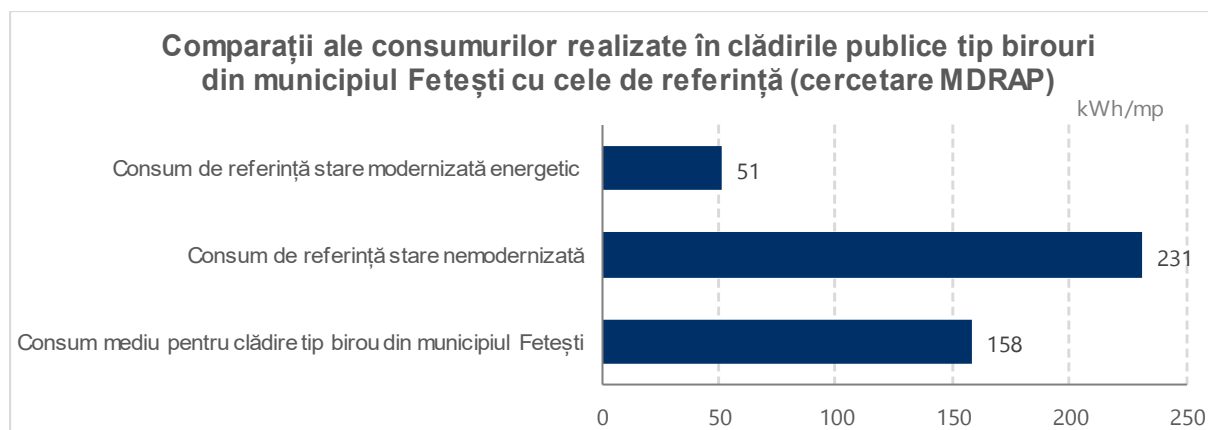
Ca și în cazul instituțiilor de învățământ, prin realizarea unor lucrări de reabilitare și modernizare energetică profesionistă, în cazul clădirilor tip birou ale administrației publice locale se pot obține mari economii reale față de consumul realizat în 2015.

Comparații consum realizat în clădirile publice cu cel de referință MDRT, Zona climatică 2 [kWh/mp]



Tip clădire	Clădire publică tip birou	Consum mediu pentru clădire tip birou din municipiul Fetești	Consum de referință stare nemodernizată
Iluminat int, Electro		35	34
Încălzire		123	176
Acm		0	21
Energie finala total		158	231

**Clădire izolată superior, dotată cu obloane, recuperator de căldură, panouri solare și panouri fotovoltaice*

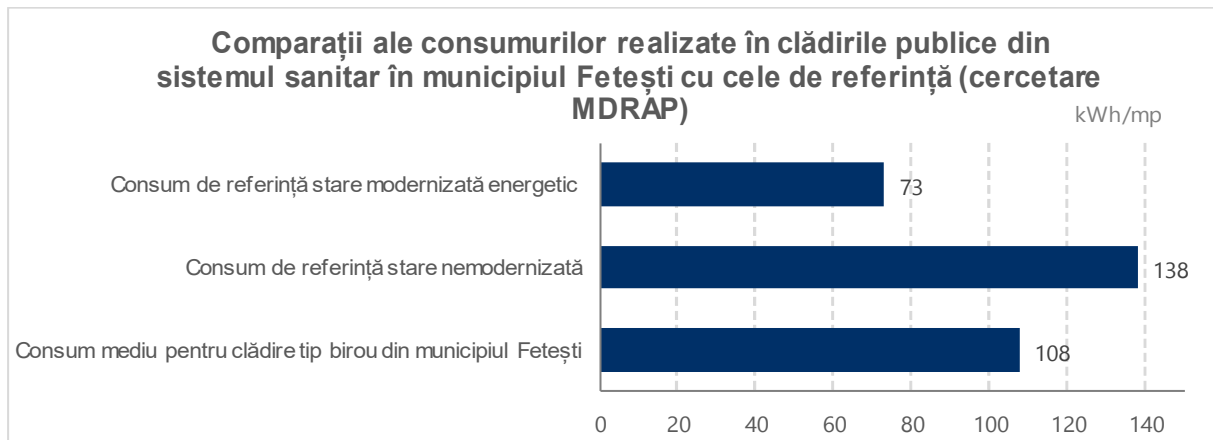


În municipiul Fetești, spitalul municipal „Anghel Saligny” face parte din clădirile din sistemul sanitar. Există un potențial de reducere a necesarului de energie de 49% pentru consumul de energie electrică și 15% pentru consumul de energie termică.

Comparații consum realizat în clădirile publice din sistemul sanitar cu cel de referință MDRAP, Zona climatică 2 [kWh/mp]		Clădire publică sistem sanitar	Consum mediu pentru clădire din sistemul sanitar, municipiul Fetești	Consum de referință stare nemodernizată
Tip clădire				
Iluminat int, Electro			55	28
Încălzire			53	110
Energie finala totală			108	138



*Clădire izolată superior, dotată cu obloane, recuperator de căldură



Însă, 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.



6.2.3. Măsuri propuse

Pachetul de reabilitare termică/modernizare energetică recomandat de elaboratorul PAED ar putea include o serie de măsuri, doar unele sau chiar toate dintre cele ce urmează:

- ³⁵₁₇ îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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);
- ³⁵₁₇ reabilitarea și modernizarea instalațiilor interioare, inclusiv a sistemelor de reglaj cantitativ sau calitativ;
- ³⁵₁₇ implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- ³⁵₁₇ achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- ³⁵₁₇ înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu alte corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- ³⁵₁₇ 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.);
- ³⁵₁₇ achiziția de echipamente eficiente energetic;
- ³⁵₁₇ instalarea unor sisteme de cogenerare – trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate);
- ³⁵₁₇ instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- ³⁵₁₇ umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor.

Pe lângă soluțiile tehnice de creștere a performanței energetice a anvelopei clădirilor se vor aborda și soluțiile tehnice pentru creșterea eficienței utilizării energiei termice în cazul instalațiilor aparținând clădirilor din sectorul terțiar, care pot fi grupate în două categorii și anume:

- A. Soluții tehnice comune tuturor categoriilor de clădiri din sectorul terțiar;
- B. Soluții tehnice în funcție de categoriile principale de clădirilor din sectorul terțiar.

A. Principalele soluții tehnice comune tuturor categoriilor de clădiri din sectorul terțiar, sunt:

- Asigurarea unei eficiențe cât mai ridicate pentru echipamentele din componența sistemelor de utilizare a energiei termice (corpuri de încălzire, pompe, ventilatoare, baterii de încălzire armături de reglaj etc.) - prin prisma funcției de transfer a echipamentelor, a randamentelor, a consumurilor specifice etc.;



- Contorizarea energiei termice;
- Asigurarea reglării sarcinii termice de încălzire conform graficului (curbei) de reglaj termic proprie consumatorului (prevăzută prin contractul de furnizare a energiei termice);
- Eliminarea pierderilor din rețeaua de distribuție a agentului termic din incinta clădirii (amplasată în subsol tehnic sau spații anexe), prin eliminarea defectelor și prin termoizolarea conductelor;
- Eliminarea depunerilor de materii organice și anorganice din interiorul conductelor de alimentare cu agent termic și a corpurilor de încălzire prin spălarea și dezincrustarea acestora și dotarea instalației de încălzire cu filtre eficiente;
- Înlocuirea armăturilor existente (de slabă calitate) din instalația de încălzire cu armături noi, eficiente;
- Dotarea instalației de apă caldă de consum cu armături de calitate ridicată, cu limitare a consumului de apă;
- Reducerea necesarului de căldură al clădirii prin măsuri de protecție termică suplimentară a elementelor de construcție opace și transparente (ferestre cu caracteristici conservative din punct de vedere energetic, ex. ferestre cu tâmplărie eficientă și geam termoizolant), în conformitate cu soluțiile prezentate în subcapitolul precedent;
- Reducerea consumului de căldură datorat infiltrațiilor de aer rece, prin etanșarea rosturilor elementelor mobile (uși, ferestre) prin limitarea cotei de aer proaspăt la valoarea impusă de exigențele de confort fiziologic;
- Recuperarea căldurii din entalpia aerului evacuat în cazul instalațiilor de ventilare mecanică sau/și climatizare;
- Etanșarea elementelor mobile (uși, ferestre) din componența spațiilor anexe ale clădirii (casa scării, subsolul tehnic etc.);
- Asigurarea mentenanței construcției și instalațiilor aferente.



B. Soluțiile tehnice specifice de creștere a eficienței energetice la clădirile din sectorul terțiar sunt prezentate în continuare, funcție de categoriile principale de clădiri

• Clădiri spitalicești

Principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice în clădiri spitalicești sunt:

- Măsurile de recuperare locală a căldurii (ex. din condensatul colectat sau din aerul de evacuare din instalațiile de ventilare, în limitele nivelelor de contaminare a aerului) și utilizarea acestuia ca sursă secundară de energie (ex. prepararea apei calde de consum sau pentru preîncălzirea apei de adaos etc.);
- Reconsiderarea, în limita posibilităților, a distribuției energiei termice prin separarea circuitelor pe zone care beneficiază de același regim termic și program de funcționare;
- Sporirea gradului de automatizare al instalațiilor, corelat cu aplicarea unor regimuri de exploatare raționale, în funcție de categoria clădirii spitalicești, felul ocupării, programul de lucru și condițiile climatice;
- Izolarea termică a conductelor pentru diverși agenți termici și a canalelor de aer cald și rece;
- Utilizarea, în măsura posibilităților, a surselor neconvenționale de energie;

Având în vedere exigențele referitoare la regimul termic al clădirilor de tip spital și implicit la furnizarea energiei termice, se recomandă pentru spitale adoptarea soluțiilor care permit gestionarea independentă a căldurii, respectiv puncte termice proprii (stații termice compacte) sau chiar centrale termice proprii. De asemenea, având în vedere existența unor consumuri de căldură cvasiconstante (de tipul aburului utilizat la sterilizarea aparaturii medicale sau la tratarea aerului, apa caldă necesară băilor de tratament etc.), o soluție de modernizare energetică a surselor de căldură aferente clădirilor de tip spital poate fi constituită de grupuri independente cu cogenerare (cu motoare termice).

• Clădiri social-culturale

Principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice în clădiri culturale sunt:

- Prevederea unor echipamente de automatizare a instalației de încălzire și de preparare a apei calde de consum în scopul asigurării reglajului sarcinii termice de încălzire / ventilare funcție de variația necesarului real;
- Utilizarea unor sisteme speciale de încălzire pentru reducerea gradientului spațial la încălzirea spațiilor mari, fără consum suplimentar de energie.

• Clădiri de învățământ

Principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice specifice clădirilor de învățământ sunt:



- Asigurarea reglajului sarcinii termice de încălzire pe tipuri de încăperi / săli de curs;
- Reducerea alimentării cu căldură pe perioadele de neocupare a clădirii;
- Reducerea infiltrațiilor de aer rece, prin etanșarea rosturilor elementelor mobile (uși, ferestre), simultan cu asigurarea ventilării naturale organizate sau a ventilării controlate, a spațiilor ocupate;

• Clădiri pentru instituții publice

Principalele soluții tehnice de creștere a eficienței energetice specifice clădirilor instituționale sunt:

- Reducerea alimentării cu căldură pe perioadele de neocupare a clădirii;
- Dotarea clădirilor caracterizate de un flux important de utilizatori cu perdele de aer cald la intrare sau cu sasuri având cu funcția de tampon termic.

• Clădiri pentru sport

În cazul consumatorilor de tip clădiri pentru sport, soluțiile tehnice de creștere a eficienței energetice se referă la:

- Reglajul local al energiei termice prin dotarea corpurilor de încălzire cu robinete termostactice;
- Buna etanșare a rosturilor elementelor mobile (uși, ferestre), simultan cu asigurarea ventilării sau climatizării spațiilor ocupate (funcție de gradul de confort solicitat);
- Reducerea alimentării cu căldură pe perioadele de neocupare a clădirii.

6.3. Iluminat public

Serviciul de iluminat public din municipiul Fetești are drept scop asigurarea iluminatului public stradal, iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, piețe, intersecții, treceri de pietoni și pentru iluminatul festiv, peisagistic și arhitectural.

Această activitate de utilitate publică și de interes economic și social general se află sub autoritatea administrației publice locale, în gestiunea directă a Primăriei Fetești.

6.3.1. Date tehnice pentru iluminatul public

Rețeaua de iluminat public are o lungime de 114 km (59 km pe drumuri asfaltate, 17 km pe drumuri pietruite și 38 km pe drumuri de pământ), asigurând iluminarea principalelor străzi din municipiu în proporție de aproape 100%. Iluminatul public este asigurat prin intermediul a 7.765 corpuri de iluminat cu puteri de 250W, 150W, 125W, 100W și 75W. Puterea totală instalată este de 1.229,75 kW.

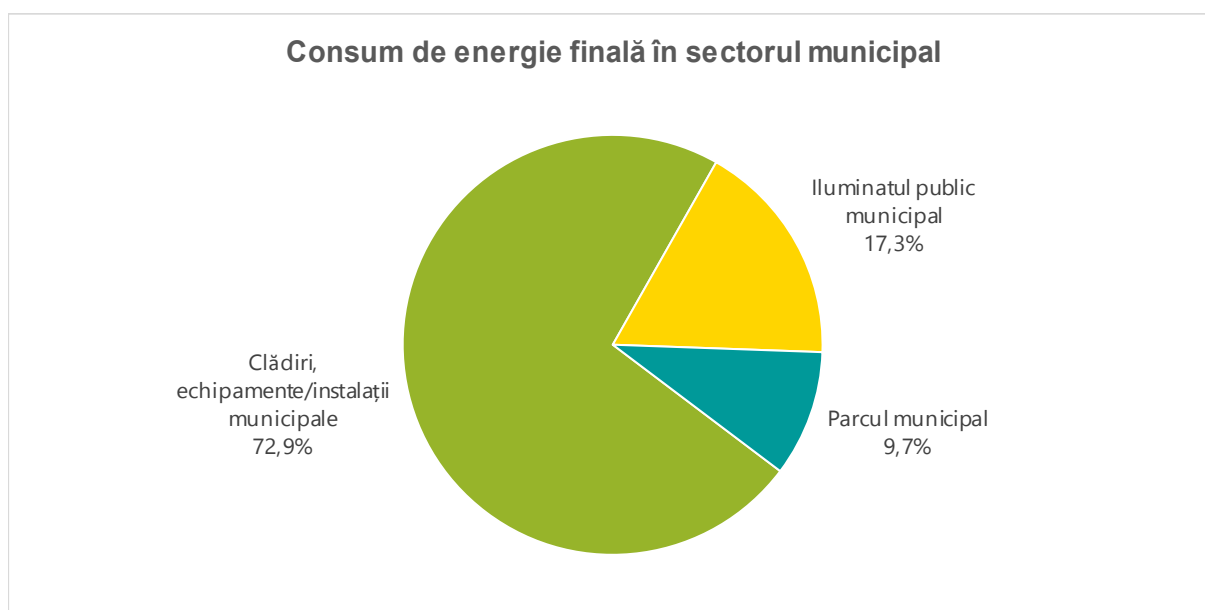
Iluminat public, anul 2015	
Categorie drum	Putere



	250W	150W	125W	100W	75W
Străzi principale	500	500	2000	150	350
Străzi secundare	525	1360	2305	75	
Număr total	1025	1860	4305	225	350
Putere totală (W)	256250	279000	645750	22500	26250

6.3.2. Nivel de referință și potențial de eficientizare

Consumul de energie finală aferent serviciului de iluminat public asigurat în 2015 în municipiul Fetești este în cantitate de 1.146 MWh, iar emisiile de CO₂ generate de acest consum sunt în cantitate de 343 tone. Consumul de energie pentru iluminat pe cap de locuitor este în cantitate de 32 kWh.



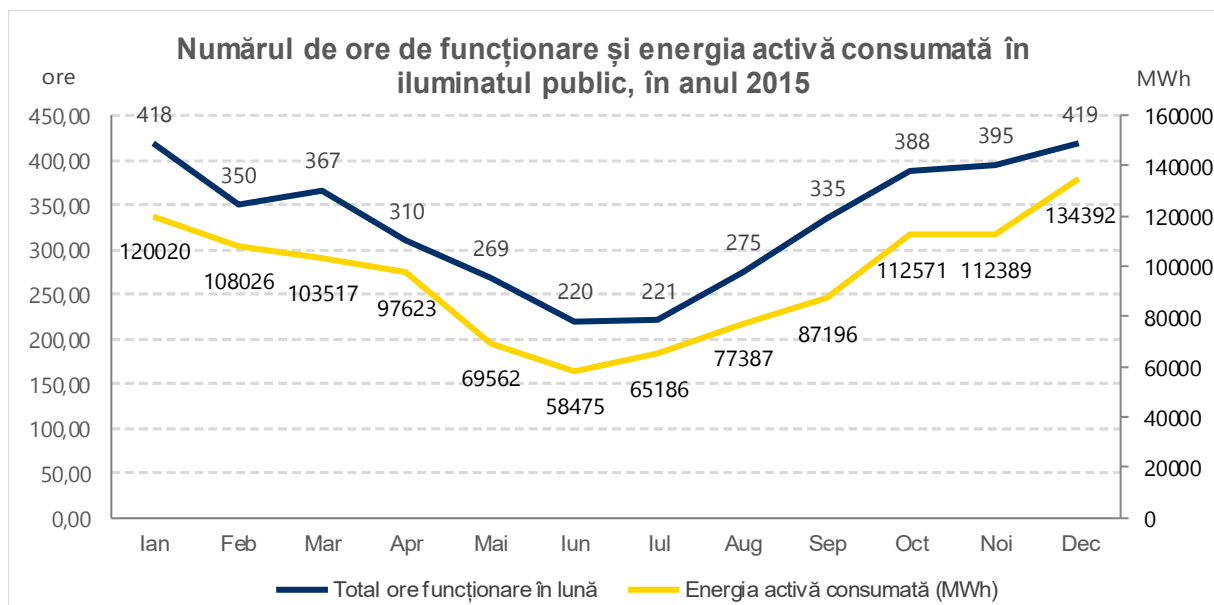
Raportat la consumul de energie final din municipiu, iluminatul public are o pondere de doar 0,39%, iar emisiile generate de acesta de 0,36%.

Raportat la consumul de energie finală din sectorul public, consumul pentru iluminat reprezintă 17,33% din totalul de 6.614 MWh.

Stingerea și aprinderea sistemului de iluminat se realizează prin intermediul ceasurilor programatoare. Pe parcursul anului 2015, rețeaua de iluminat public a funcționat 3961 ore.

Raportul dintre puterea utilă înregistrată în 2015 de 289,32 kWh și puterea instalată a corpurilor de iluminat de 1229 kW arată că instalația de iluminat public nu a funcționat la capacitățile instalate.





6.3.3. Măsuri necesare

Având în vedere starea de funcționare a echipamentelor din prezent, iluminatul nu corespunde întocmai normelor și standardelor în vigoare, neasigurând la un nivel calitativ superior satisfacerea cerințelor și nevoilor de utilitate publică ale comunității locale:

- a) funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță a infrastructurii aferente serviciului;
- b) eficiență energetică și protejarea mediului;
- c) punerea în valoare, prin iluminat adecvat, a elementelor arhitectonice și peisagistice, precum și marcarea evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase;
- d) creșterea gradului de securitate individuală și colectivă în cadrul comunității locale, precum și a gradului de siguranță a circulației rutiere și pietonale;
- e) ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;
- f) susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității.

Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public al municipiului Fetești urmărește realizarea următoarelor programe de investiții și acțiuni necesare:

- ³⁵/₁₇ efectuarea unui audit lumentehnic riguros al străzilor din comună, 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;
- ³⁵/₁₇ efectuarea unui studiu economico-financiar riguros privind gestiunea directă sau indirectă a serviciului public, oportunitatea și necesitatea concesiunii acestuia sau a încheierii de contracte de performanță energetică (contract tip ESCO);
- ³⁵/₁₇ 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;



- ³⁵₁₇ extinderea sistemului de iluminat cu proiectarea instalației în concordanță cu standardele de performanță energetică și luminotehnică aplicate în Uniunea Europeană;
- ³⁵₁₇ înlocuirea în totalitate a aparatelor de iluminat echipate cu surse cu descărcare în vapori de mercur la înaltă presiune cu surse cu descărcări în vapori de sodiu la înaltă presiune, tubulare cu flux luminos sporit;
- ³⁵₁₇ înlocuirea surselor de iluminat public actuale cu lămpi cu LED în parcuri și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate;
- ³⁵₁₇ realizarea unui sistem de telemanagement al iluminatului public;
- ³⁵₁₇ 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 luminescente publicitare în raport de traficul rutier, diminuând astfel efectul de orbire și evitarea distragerii atenției participanților la trafic și armonizării culorilor reclamelor luminescente cu cele utilizate pentru iluminatul public;
- ³⁵₁₇ 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);
- ³⁵₁₇ modernizarea iluminatului pietonal (trotuare) utilizând arcade cu corpuri de iluminat dotate cu surse de iluminat eficiente energetic (lămpi cu halogenuri metalice);
- ³⁵₁₇ reabilitarea iluminatului arhitectural și ornamental pentru punerea în valoare a monumentelor istorice și arhitectonice utilizând echipamente eficiente energetic;
- ³⁵₁₇ 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 aparatele 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:

- ³⁵₁₇ dimming adresabil (diminuarea fluxului luminos pe perioade de trafic redus și implicit reducerea consumului energetic);
- ³⁵₁₇ comanda on/off de la distanță, potrivit unui program în concordanță cu datele geografice, anotimpul, starea vremii sau evenimentele importante ce se desfășoară în zonă;



- ³⁵₁₇ alertarea și depistarea furturilor de energie sau a intervențiilor neautorizate (autosensizare în timp real);
- ³⁵₁₇ comanda de la distanță este adresabilă, obținându-se efectul pe care îl dorește operatorul pentru un anumit aparat de iluminat, tronson, zonă, cartier sau întreaga localitate;
- ³⁵₁₇ 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);
- ³⁵₁₇ citirea de la distanță a contoarelor digitale în sistem centralizat;
- ³⁵₁₇ gestionarea intervențiilor în sistemul de iluminat, sesizărilor și emiterea de rapoarte de gestiune.

Având în vedere eficiența energetică a sistemului de iluminat public, demonstrată de raportul dintre consumul orar înregistrat în 2015 și puterea instalată, precum și starea tehnică existentă, modernizarea sistemului de iluminat public, în conformitate cu concepțiile și standardele Uniunii Europene, poate asigura creșterea eficienței energetice cu cel puțin 5% față de nivelul de referință 2015.

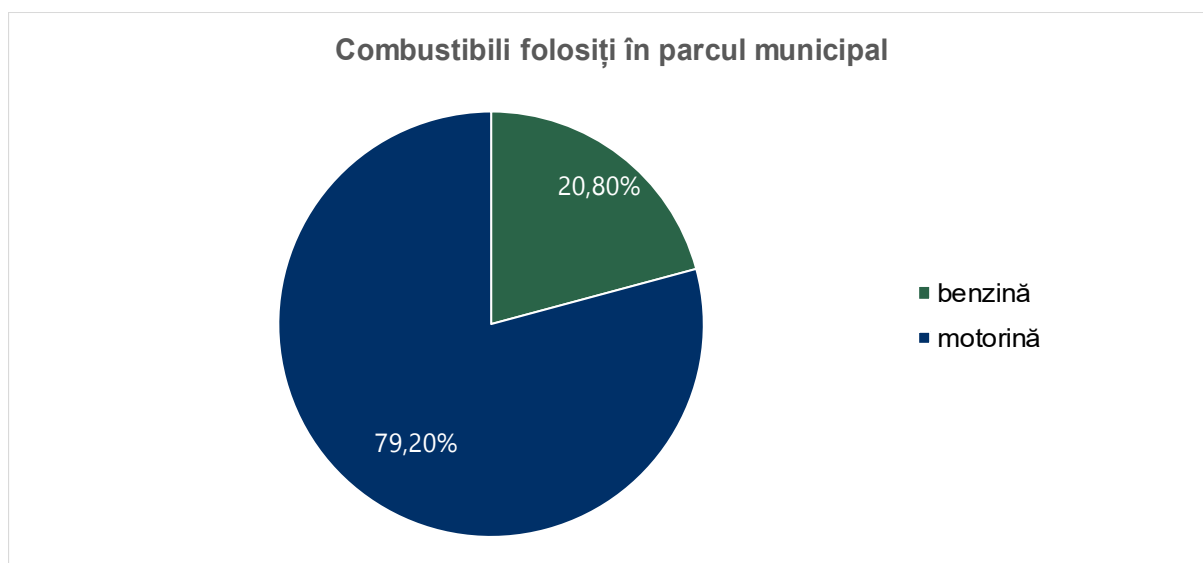


6.4. Parc Municipal

În categoria parcului municipal este cuprinsă energia înmagazinată în combustibilul auto necesar deplasării autovehiculelor deținute și utilizate în anul de referință de autoritatea/administrația locală și organizațiile afiliate acesteia.

La nivelul Inventarului de referință 2015, combustibilul luat în calcul este cel consumat de autovehiculele utilizate în activitatea Primăriei Fetești, a instituțiilor de învățământ, din sistemul sanitar și în cadrul serviciilor publice locale.

Combustibilii utilizați sunt reprezentați în proporție de 79,2% de motorină și în proporție de 20,8% benzină.



Consumul de energie înmagazinat în combustibilul auto utilizat în activitatea instituțiilor și organizațiilor din administrația publică locală

Instituția / u.m.	benzină			motorină	
	litri	tone	MWh	litri	tone
Primăria	7800	6	78		0
Poliția Locală	4200	3	42		0
Școala Mihai Viteazul		0	0	3150	2583
Școala A. Vlaicu		0	0	2311	1895
Lic. Tehn. Ind. Alim.		0	0	3800	3116



Lic. Tehn. A. Saligny		0	0	890	730
Spital Municipal	302	0	3	1480	1214
DADPP	1510	1	15		0
Urban		0	0	40976	33600
Total	13812	11	138	52607	43137

6.4.1. Nivelul de referință și potențialul de eficientizare

Consumul de energie aferent acestui sector a fost, în anul 2015, în cantitate de 643 MWh și a reprezentat 0,22% din consumul total din municipiu. Emisiile de CO₂ generate de combustibilul auto consumat în acest sector au fost în cantitate de 169 tone și reprezintă 0,18% din totalul emisiilor la nivelul municipiului.

În raport cu energia finală consumată la nivelul sectorului public, energia consumată de parcul municipal reprezintă 9,72% din total.

Principalele măsuri identificate la nivelul sectorului pentru îmbunătățirea eficienței energetice și reducerii emisiilor de CO₂ sunt:

- ³⁵₁₇ Înnoirea parcului auto cu durată de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil și/sau de concept hybrid;
- ³⁵₁₇ Dezvoltarea de programe de monitorizare și gestiune a consumului de carburanți pentru parcul de vehicule deținut;
- ³⁵₁₇ Optimizarea traseelor și utilizarea pentru comunicare locală/județeană a serviciilor de poștă electronică.

6.5. Transportul Public

În municipiul Fetești serviciul public de transport în comun de călători este asigurat de Transbus SA, cu acționar unic Consiliul Local al Municipiului Fetești. Rețeaua de transport în comun acoperă pe 4 trasee, cu o lungime aproximativă de 22 km, și asigură legătura cartierelor Coloniști, Vlașca, Buliga și Fetești Oraș cu cartierul Gară.

Parcul de autobuze prin care se realizează transportul public de călători în municipiul Fetești este format din 10 autobuze și 2 microbuze având un coeficient de utilizare de 100%. Numărul persoanelor care au folosit transportul în comun în anul 2015 a fost de 1.361.225. Autobuzele și microbuzele circulă zilnic 906 km respectiv 198 km, cu o viteză medie de 20km/h respectiv 22 km/h.

Anual autobuzele utilizate în transportul public parcurg o distanță de 330864 km iar microbuzele 72317 km. Consumul mediu zilnic pentru un autobuz este 326 litri iar pentru microbuz 27 litri.

6.5.1. Nivel de referință și potențial de eficientizare



Consumul de energie finală aferent serviciului de transport public asigurat în 2015 în municipiul Fetești este în cantitate de 1256 MWh, iar emisiile de CO₂ generate de acest consum sunt în cantitate de 335 tone.

Conform informațiilor transmise de primărie, consumul mediu zilnic este de 326 litri de motorină. Indicatorii medii de transport sunt consumul mediu pe km în valoare de 0,36 litri*km (3,7 kWh*km) la autobuze și 0,138 litri/km (1,38 kWh/km) la microbuze. Consumul mediu pe călător este 0,097 litri*călător (0,97 kWh*pers) la autobuze și 0,077 litri/pers. (0,77 kWh/pers) la microbuze.

În Strategia de Dezvoltare a Municipiului Fetești sunt propuse mai multe proiecte de modernizare dar și extindere a transportului în comun, fapt care va genera în prima fază la o creștere a consumului de energie destinat acestui mod de transport. Pentru diminuarea creșterii consumului sunt necesare investiții în transportul nemotorizat:

- ³⁵₁₇ realizarea unor benzi pentru biciclete;
- ³⁵₁₇ modernizarea, amenajarea autogării;
- ³⁵₁₇ amenajarea căilor de acces spre gară;
- ³⁵₁₇ modernizarea infrastructurii de transport în comun prin achiziționarea de vehicule ecologice;
- ³⁵₁₇ construirea/ modernizarea stațiilor de transport în comun.

6.6. Transport privat și comercial

Subcategoria „Transportul privat și comercial” include consumul de combustibil al autovehiculelor deținute de persoanele fizice și juridice rezidente în municipiul Fetești, utilizate în interes privat sau comercial, și care se deplasează pe infrastructura rutieră din localitate.

6.6.1. Date tehnice privind transportul privat și comercial

Autoturismele personale reprezintă principalul mijloc de transport utilizat de populația municipiului Fetești, în detrimentul transportului în comun și a traficului feroviar, atât pentru deplasările locale cât și pentru cele în afara localității.

Utilizarea majoritară a autoturismelor private este favorizată și de deficiențele majore în ceea ce privește infrastructura transportului în comun, care este deficitară: stațiile de îmbarcare – coborâre nu sunt în totalitate semnalizate, multe nu sunt amenajate iar altele sunt amenajate la un nivel necorespunzător, calitatea serviciilor de transport fiind departe de a corespunde exigențelor în domeniu.

Efectele traficului rutier „rezidențial” asupra calității mediului sunt intensificate de circulația de tranzit care se desfășoară în principal pe DN3A (Lehliu-Fetești) și DN3B (Călărași-Giurgeni). De asemenea municipiul se află pe primul tronson al autostrăzii A2 care leagă capitala de Constanța.

Conform informațiilor furnizate de primăria municipiului, parcul de autovehicule privat și comercial al rezidenților, înregistrat în 2015, este constituit din 7117 autovehicule, defalcat pe categorii și deținători după cum urmează:



Transport privat si comercial

Tip proprietate	Nr. Autot. <1600 cmc	Nr. Autot. 1600 -2000 cmc	Nr. Autot. cu m.> 2000 cmc	Nr. Autoveh. cu masa 3,5 - 12 to	Nr. Autoveh. cu masa>12 to	Nr. autovehicule lente (tractoare, masini agricole, masini constructii)
Persoane juridice	243	135	89	144	132	57
Persoane fizice	4389	1425	232	182	46	40
Total	4632	1560	321	326	178	97

Infrastructura rutieră locală

Conform Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Fetești, la sfârșitul anului 2014 lungimea străzilor orășenești din Fetești era de 135 km, din care 45 km străzi orășenești modernizate. Ponderea străzilor orășenești modernizate în total străzi orășenești este de aproximativ 33,3%, valoare mai scăzută cu 12,8 puncte procentuale față de cea înregistrată în mediul urban al județului Ialomița – 46,2%. Din cei 135 km de străzi orășenești 39,4% sunt asfaltați, 26,2% sunt de macadam (pietruite) și 34,4% sunt străzi de pământ. Comparând situația din anul 2016 privind lungimea străzilor modernizate (aprox. 53 km) cu datele disponibile pentru anul 1995, se observă o creștere a lungimii străzilor modernizate cu doar 23 km. Municipiul Fetești are 5 penetrații rutiere: două drumuri naționale (3 penetrații), un drum județean și autostrada:

- ³⁵₁₇ DN3A – penetrează localitatea din direcția vest și se intersectează în interiorul cartierului Fetești–Gară cu drumul național DN3B;
- ³⁵₁₇ DN3B – pătrunde în localitate din direcția est și, după ce o traversează, continuă în partea de sud spre Călărași;
- ³⁵₁₇ DJ212 – pătrunde în localitate din direcția nord și se intersectează cu drumul național DN3B;
- ³⁵₁₇ Autostrada A2 – intră în localitate prin partea de vest și iese prin partea de est; este supratraversată de un pod ce leagă cartierele Fetești-Gară și Fetești-Oraș;

Drumul național DN 3B, principala arteră rutieră din localitate, asigură legătura dintre localitățile componente Buliga - Fetești Oraș – Fetești Gară și Vlasca, având o lungime totală de peste 12,5 km pe teritoriul municipiului.

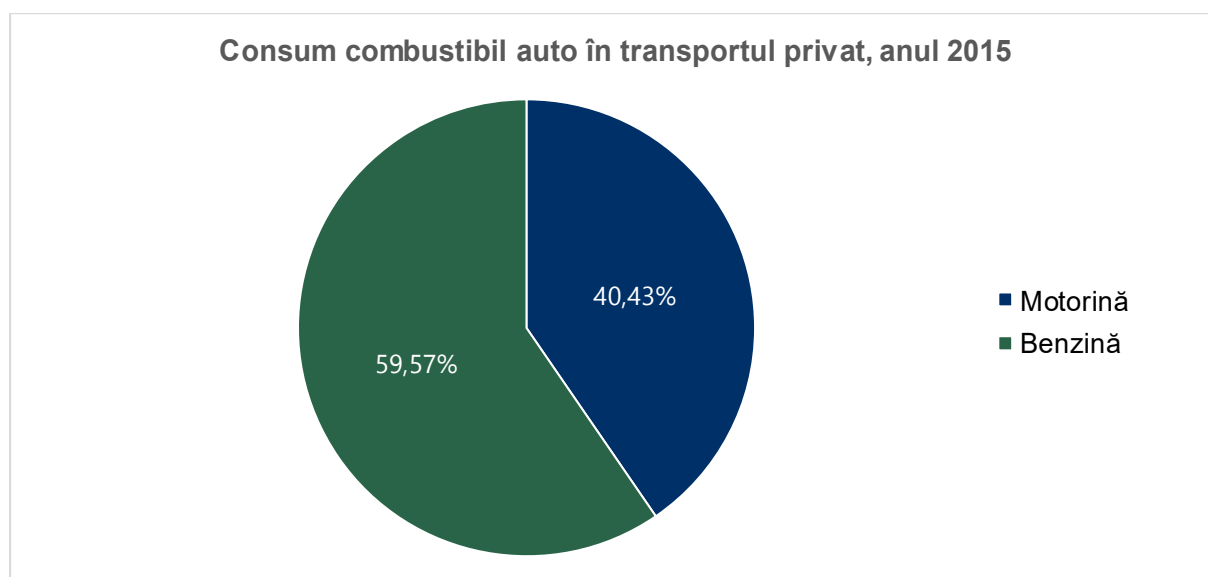
Infrastructura rutieră este formată din rețeaua majoră de circulație și din rețeaua secundară. Rețeaua majoră de circulație este alcătuită din artere de categoria a II-a (4 benzi) și de categoria a III-a (2 benzi) și are rol de a asigura legăturile interzonale, accesul pe penetrații și traversarea municipiului; este solicitată de traficul greu, traficul ușor și de transportul în comun. Rețeaua secundară de străzi este formată din artere de categoria a III-a (două benzi) și a IV-a (o bandă), fiind situate în interiorul zonelor de locuințe și servind la realizarea accesului local.



6.6.2. Nivel de referință și potențial de eficientizare

Consumul final de energie al acestui sector, în cantitate de 331.78 MWh, a reprezentat 11,39% din consumul de energie înregistrat la nivelul municipiului în 2015.

Emisiile CO₂ asociate acestui consum de energie (8.503 tone) au constituit 9,01% din emisiile anuale. Transportul privat – comercial reprezintă a doua categorie de consum de energie și emisii de CO₂ înregistrate la nivelul municipiului. Ponderea carburanților auto în consumul sectorial este de 40,43% motorină și 59,57% benzină.



Pentru determinarea consumului de energie înmagazinată în combustibilul auto utilizat pentru deplasarea în interiorul municipiului a autovehiculelor deținute de localnici (persoane fizice și juridice) s-au utilizat determinările naționale privind parcursul mediu anual pe categorii (RAR) și estimarea parcursului acestora în interiorul zonelor urbane:

Categorie/an	Parcurs mediu anual, pe categorii (km), sursa RAR					
	2007	2008	2009	2010	2011	2015 intravil an
Autoturisme	11.921	12.333	12.456	12.594	12.703	4446
Autovehicule comerciale usoare <3.5 tone	19720	20214	20355	20371	20505	6455



Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	30.410	31.488	31.929	32.155	32.273	7095
Autovehicule cu m>12 to	47.215	47.315	47.276	47.297	47.299	5250
Tractoare, mașini construcții					15000	3106
Motocicluri	3393	3313	3304	3102	3106	4446

Pentru calculul consumurilor de combustibil pentru parcul auto privat s-au utilizat următoarele consumuri specifice:

Consumuri autovehicule din sectorul privat, anul 2015

Categorie	Distanță parcursă [km]		Cons. mediu oraș [l/100km]		Număr autovehicule			Consum anual total în 2015 [MWh]
	2015 intravilan	2015/zi	Motorină	Benzină	Total	Motorină	Benzină	Motorină
Autoturisme	4446	12	7	10	6513	1824	4689	5352
Autovehicule comerciale grele >3.5 t.	6455	18	25	0	326	248	78	3770
Autovehicule cu m>12 to	7095	19	30	0	178	178		3573
Tractoare, mașini construcții	5250	14	15	0	3		3	720
Motocicluri	3106	9	0	5	97	97		0
TOTAL	26352				7117	2346	4771	13415

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 acest sector trebuie inclus în PAED, dat fiind potențialul semnificativ al reducerii de energie din combustibili fosili prin măsuri care țin de administratorii infrastructurii rutiere.

6.6.3. Acțiuni și măsuri necesare

Acțiunile și măsurile cuprinse în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al municipiului Fetești se corelează cu acțiunile și măsurile incluse în „Strategiei de dezvoltare a municipiului Fetești”. Acestea coincid cu direcțiile strategice de acțiune incluse în PAED care conduc la reducerea consumului de combustibil auto și a emisiilor generate de acestea:



- ³⁵₁₇ Reabilitarea străzilor, în principal a celor secundare, aflate în stare de degradare;
- ³⁵₁₇ Modernizarea căilor de acces către zonele rezidențiale nou construite;
- ³⁵₁₇ Amenajarea și sistematizarea intersecțiilor între drumurile principale și cele secundare;
- ³⁵₁₇ Modernizarea arterelor componente din trama majoră, inclusiv prin realizarea de trotuare pentru pietoni, zone verzi de protecție (perdele de arbori) și piste de bicicliști acolo unde profilul arterei o permite;
- ³⁵₁₇ Amenajarea de piste pentru ciclism și creșterea suprafețelor afectate exclusiv circulației pietonale;
- ³⁵₁₇ Amenajarea de spații de parcare;
- ³⁵₁₇ Semnalizarea adecvată a intersecțiilor și a trecerilor de pietoni: iluminat corespunzător în zona trecerilor de pietoni (lămpi cu lumină intermitentă, semnalizarea luminoasă de atenționare cu flash);
- ³⁵₁₇ Introducerea la intrările/ieșirile din localitate și în centru a panourilor informative privind obiectivele turistice, spațiile de parcare și alte date de orientare generală.
- ³⁵₁₇ Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin rezervoare naturale.

6.7. Clădiri și instalații nemunicipale

Consumul de energie în sectorul nemunicipal în 2015 a fost în cantitate de 32.405 MWh, iar emisiile de CO₂ în cantitate de 9.183 tone.

În structura consumului final de energie al municipiului Fetești, sectorul nemunicipal deține un procent de 11,12%. Asociat acestui consum, emisiile CO₂ reprezintă 5,39%.

Prin Strategia de Dezvoltare a municipiului Fetești se estimează dezvoltarea activităților economice și implicit creșterea sectorului nemunicipal. Prin urmare potențialul creșterii consumului de energie și emisiilor CO₂ poate deveni semnificativ, generând necesitatea îmbunătățirii eficienței energetice atât în clădirile în care își desfășoară activitatea agenții economici, cât și la echipamentele și instalațiile utilizate.

6.7.1. Date tehnice

Sectorul „Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)”, cuprinde consumul de energie și emisiile de CO₂ 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), precum și cele aparținând Consiliului Județean și structurilor deconcentrate în teritoriu ale Guvernului.

La finalul anului 2015, la nivelul municipiului Fetești, au depus și le-au fost omologate situațiile bilanțiere un număr de 522 agenți economici.



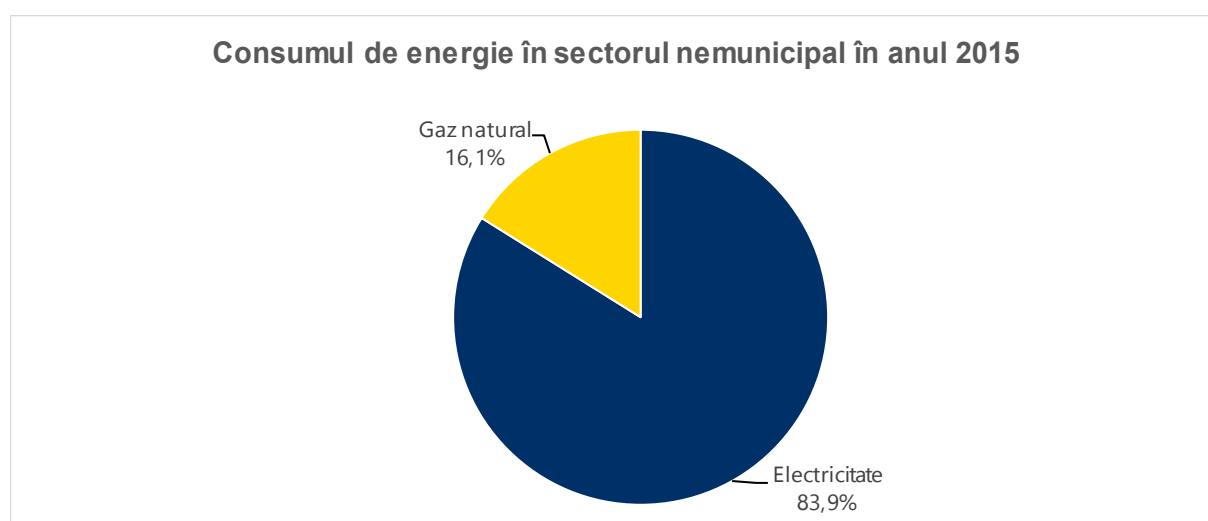
Din totalul celor 522 agenți economici, 91,0% sunt microîntreprinderi (0-9 salariați), 7,3% întreprinderi mici (10-49 salariați) și 1,5% întreprinderi mijlocii (50-249 salariați). La nivelul municipiului Fetești, conform datelor bilanțiere pentru anul 2015, există un singur agent economic din categoria întreprinderilor mari, cu mai mult de 250 salariați. Cei mai mulți agenți economici au drept principal obiect de activitate comerțul (Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor), în acest sector activând 238 agenți economici (45,6%).

6.7.2. Nivel de referință și potențial de eficientizare

Nivelul de referință existent la nivelul anului 2015 relevă faptul că în sectorul nemunicipal s-a consumat o cantitate de energie electrică de 32.402 MWh. Emisiile de CO₂ au fost în cantitate de 9.183 tone.

În cazul gazelor naturale, s-a consumat o cantitate de 5.217 MWh, care au emis în atmosfera 1.054 tone de CO₂.

Însă, cantitatea cea mai mare de energie a fost dată de consumul de electricitate, 27.186 MWh, cu emisii CO₂ în cantitate de 8129 tone.



Slaba dezvoltare – atractivitate a mediului de afaceri local (exprimată prin densitatea întreprinderilor la 1.000 locuitori) reclamă luarea de măsuri pentru înlăturarea obstacolelor ce înfrânează evoluția agenților economici și atragerea investițiilor.

Abordarea viitoare a dezvoltării durabile a economiei locale va trebui să țină cont de avantajele ce derivă din amplasarea municipiului relativ la căile de comunicație și transport. De aceea, se va sprijini dezvoltarea și extinderea gamei de produse și servicii oferite la nivel local astfel încât aceste avantaje să fie valorificate corespunzător.

6.8. Potențialul producerii energiei din surse regenerabile



6.8.1. 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%.

Ca o consecință a stimulentele 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 capacităților instalate) și deține recordul celui mai mare parc eolian instalat pe uscat din Europa (600MW – Cogeașlac, Jud. Constanța).

În 2013, România ocupa locul 2 în Uniunea Europeană, după Cipru, din punct de vedere al reducerii emisiilor de CO₂ (-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 ș.a.).

Solicitățile 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 simțitor.

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

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 sunt schema de sprijin adoptată prin Legea nr. 220/2008, pentru stabilirea sistemului de promovare a



producerii energiei din surse regenerabile de energie, Programul Operational Regional care încă mai finanțează producerea de energie termosolară și fotovoltaică pentru clădiri publice și rezidențiale, precum și finanțările de la Fondul de Mediu - Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire.

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.

6.8.2. Date tehnice

Definiții

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

- ³⁵₁₇ „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;
- ³⁵₁₇ „energie aerotermală” înseamnă energie stocată sub formă de căldură în aerul ambiental;
- ³⁵₁₇ „energie geotermală” înseamnă energia stocată sub formă de căldură sub stratul solid al suprafeței terestre;
- ³⁵₁₇ „energie hidrotermală” înseamnă energia stocată sub formă de căldură în apele de suprafață;
- ³⁵₁₇ „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;
- ³⁵₁₇ „biolichide” înseamnă combustibil lichid produs din biomasă utilizat în scopuri energetice altele decât pentru transport, inclusiv pentru energie electrică, energie destinată încălzirii și răcirii;
- ³⁵₁₇ „biocarburanți” înseamnă combustibil lichid sau gazos pentru transport, produs din biomasă;
- ³⁵₁₇ „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;
- ³⁵₁₇ „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 producerii energiei din surse regenerabile de energie, **prin biomasa provenită din deșeuri forestiere**, se înțelege:

- ³⁵₁₇ resturi și deșeuri lemnoase provenite din exploatarea masei lemnoase 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 de rădăcină rezultate în urma exploatării lemnului provenit din doborâturile de vânt;
- ³⁵₁₇ resturi de lemn provenite din igienizarea și toaletarea pădurilor;
- ³⁵₁₇ deșeuri provenite din curățările pășunilor montane;
- ³⁵₁₇ deșeuri lemnoase provenite din toaletarea arborilor de către serviciile municipale;
- ³⁵₁₇ deșeuri din lemn abandonate pe terenuri, de-a lungul drumurilor, căilor de acces, precum și pe albiile, maluri și cursuri de apă (lemn aluvionar).

Surse regenerabile de energie instalate

Conform informațiilor de pe site-ul Transelectrica, până la momentul elaborării PAED-ului, puterea instalată a centralelor electrice cu surse regenerabile de energie situate sau racordate la instalații în județul Ialomița și care au contract de racordare către rețelele Sistemului Național de Energie Electrică este de 291,908 MW.

Centrale electrice cu surse regenerabile având contract de racordare noiembrie 2016		
Tip sursa	Denumire investitor	Locație/loc racordare
Eolian	SC Daneolica Dobrogea SRL	Platonesti
	SC Ialomita Power SRL	Facaeni
Fotovoltaic	SC Solar park Cosereni SRL	Cosereni
	Visual Rom Studio SRL	Moldoveni
	Sunfields Nord SRL	Slobozia
	Agrichim SRL	Movila
	International Service	CER Slobozia
	UAT AMARA	CFV Amara
	AREA GREEN SOLAR SRL	CFV Barbulesti
	BARBU VASILE	CFV Adancata
	Jud. Ialomita	CFV Giurgeni
	STI GREEN WORLD ENERGY SRL	CEFND Barbulesti 2
	AREA ENERGY SOLAR SRL	CEFND Barbulesti 3

La nivelul județului Ialomița, la acest moment puterea totală pe tip de sursă de energie este:

Putere instalată a surselor regenerabile de energie din județul Ialomița				
Tip sursă	ATR	CR	Total	PIF cf. Emitenți
Fotovoltaic	0,081	21,658	21,739	7,873
Eolian	0,000	268	268	132



Total	0,081	291,908	291,989	142,123
-------	-------	---------	---------	---------

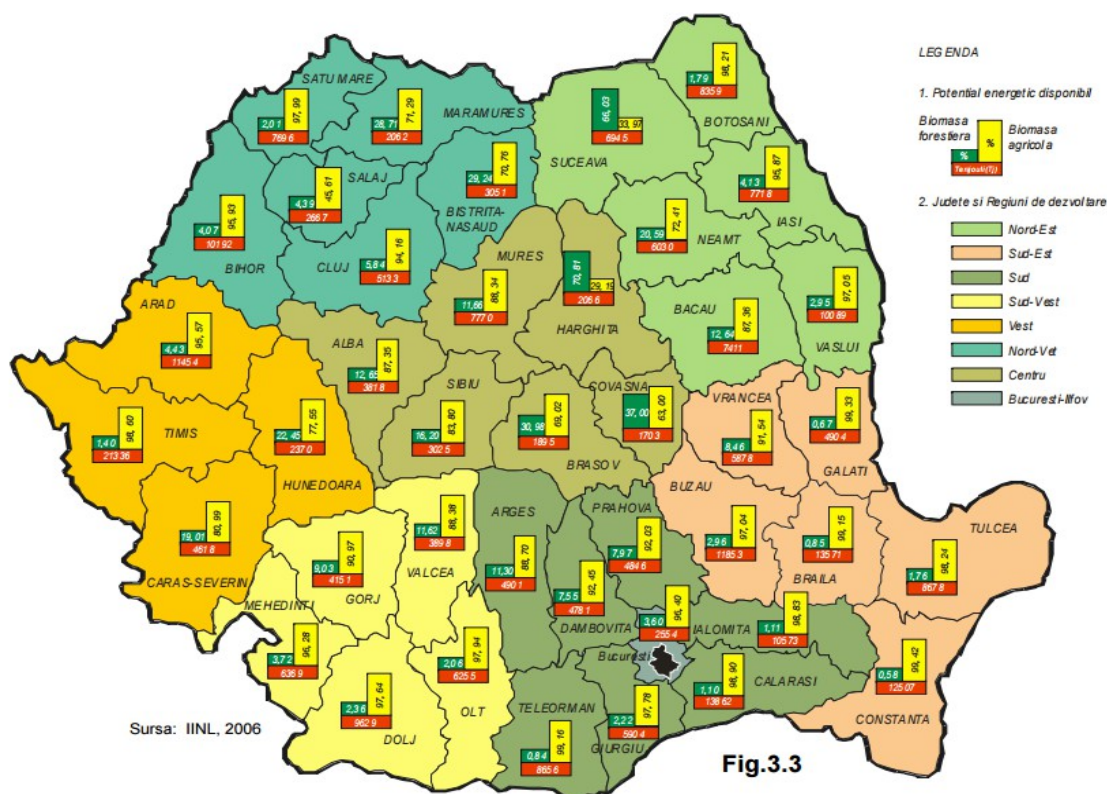
6.8.3. Potențial de utilizare

Resursele regenerabile de energie de la nivelul municipiului Fetești sunt insuficient valorificate, în localitățile din apropiere fiind realizate deja investiții, ceea ce demonstrează că există potențial.

BIOMASA

Nu există studii prin care să se determine potențialul energetic al biomasei existente în municipiul Fetești.

La nivelul județului Ialomița, lucrarea „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, arată că acest județ dispune de un potențial de biomasă cu o valoare energetică de 105,73 TJ, din care biomasa agricolă reprezintă 98,83% din total.



În municipiul Fetești, un număr important de locuitori recurg la utilizarea lemnului de foc pentru încălzirea caselor cu sobe sau la instalarea de centrale termice cu lemne datorită costurilor reduse pe care le implică acestea comparativ cu centralele alimentate cu gaz. Această soluție nu a fost adoptată de agenții economici, dar este



utilizată în cazul clădirilor aflate în proprietatea instituțiilor publice locale din sectorul învățământ

Însă, o mare parte din această materie primă asimilată ca termen „biomasă”, 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.

Pentru lemnul de foc utilizat, nu există un certificat de origine care să ateste că poate fi definit ca biomasă în sensul Directivei 28/2009/EC. Utilizarea biomasei în scopuri energetice poate fi realizată doar în condițiile în care riscurile de durabilitate pentru sol, păduri și terenuri agricole sunt reduse.

Întrucât resursele de biomasă sunt epuizabile și pot avea efecte negative asupra biodiversității, este important că acestea să fie utilizate în mod eficient și durabil. Eficiența conversiei energetice înregistrată la sobele și boilerle de uz casnic pe bază de biomasă variază între 10% și 95%. Pentru sistemele bazate pe biomasă, în cazul producerii de energie termică și electrică, la momentul actual, există tehnologii bine dezvoltate și disponibile comercial.

Domeniul de puteri și investițiile specifice pentru diferite aplicații sunt prezentate în tabelul următor.

Domeniul de puteri și investițiile specifice pentru diferite aplicații	
Aplicație	Putere / Randament electric
Încălzirea unei case	5 – 20 kW
Încălzirea mai multor case	20 – 500 kW
Termoficare comunală și industrială mică	500 – 2000 kW
Cogenerare prin digestia biomasei umede + motor cu ardere internă sau turbină cu gaze	25 – 35%
Gaz din gropile de gunoi + motor cu ardere internă sau turbină cu gaze	25 – 35%

Utilizarea lemnului de foc brut în instalațiile existente în dotarea clădirilor din municipiul Feteșii nu constituie o soluție eficientă energetic sau care să demonstreze viabilitatea acestora ca fiind sustenabilă.

Pentru valorificarea potențialului energetic al biomasei estimat pentru județul Ialomița, sunt necesare atât investiții semnificative în tehnologii cu randament energetic ridicat, cât și acțiuni care să conducă la asigurarea unei surse sigure și continuă de biomasă vegetală, certificată ca sustenabilă în accepțiunea Directivei 28/2009/EC, privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Datorită faptului că prețul unității de energie termică produsă ca urmare a utilizării drept combustibil biomasa prelucrată (peleți, brichete) nu este din punct de vedere economic competitiv cu prețul unității de energie termică produsă utilizând gazul natural, utilizarea biomasei este recomandată pentru acele clădiri neracordate la rețeaua de gaze naturale sau în cazul investițiilor realizate cu fonduri externe nerambursabile.



Asigurarea resurselor de biomasă (peleți, brichete) la prețuri accesibile, concomitent cu utilizarea tehnologiilor performante și atragerea surselor de finanțare externe nerambursabile sunt modalitățile de reducere a consumului de energie convențională prin utilizarea sursei regenerabile de energie „biomasă”.

Având în vedere că prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020 se preconizează finanțare pentru intervenții publice care au ca scop recuperarea decalajelor înregistrate de tehnologiile biomasă și geotermal, precum și facilitarea accesului energiei verzi la rețelele de distribuție existente, una din prioritățile strategiei pentru municipiul Fetești o constituie pregătirea aplicațiilor de finanțare care să promoveze utilizarea sustenabilă a biomasei locale.

ENERGIA SOLARĂ

Energia solară este energia provenită de la soare sub forma radiației solare. Energia solară constituie cea mai importantă și sigură resursă de energie regenerabilă dintre toate sursele regenerabile exploatate în prezent, putând spune chiar că este o sursă inepuizabilă de energie.

Conversia energiei provenită din radiație solară în energie utilă se bazează pe metode fotovoltaice și termosolare.

Tehnologiile corespunzătoare sunt în linii mari caracterizate că activ sau pasiv utilizatoare de energie solară, în funcție de modul de captare, conversie și distribuție a energiei solare.

Tehnicile pasiv solare includ orientarea clădirii către soare, selectarea materialelor cu potențial termic de înmagazinare sau cu proprietăți de dispersie organizată a luminii favorabile, controlul circulației aerului cald sau rece, etc.

Tehnicile activ solare, bazate pe captarea directă a radiației solare includ folosirea panourilor fotovoltaice, fotoelectrice și a captatorilor solar termici pentru convertirea energiei radiației solare în energie electrică sau termică.

În procesele termice (captatori solari termici, sisteme termosolare), energia solară este folosită pentru a încălzi un gaz sau un lichid, care apoi este înmagazinat sau distribuit.

Sistemele termosolare se utilizează pentru încălzirea aerului sau producerea apei calde în clădiri, aport la sistemul de încălzire al acestora, climatizare, desalinizarea apei.

În procesele fotovoltaice, energia solară este transformată direct în energie electrică, fără a folosi dispozitive mecanice intermediare.

Din punct de vedere al aplicabilității economice, aplicațiile fotovoltaice în clădirile publice administrate de municipiul Fetești, au cea mai avantajoasă rată internă de rentabilitate, în măsura în care se asigură cofinanțarea acestora din fonduri nerambursabile sau se apelează la schema de sprijin instituită în România.



Calculule economice efectuate după aceeași metodologie că în cazul investițiilor „clasice” (valoarea venitului net actualizat, a ratei interne de rentabilitate și a raportului cost-beneficiu), indică faptul că, din punct de vedere comercial, fără a se apela la subvenții sau finanțare externă nerambursabilă, proiectele de acest tip nu sunt fezabile.

La acest moment, utilizarea pe scară largă a sistemelor autonome de producere a energiei electrice cu ajutorul generatoarelor fotovoltaice este limitată tehnologic datorită costurilor mari cu echipamentele de stocare a energiei electrice, care nu poate fi produsă decât în timpul zilei.

La analiza aplicabilității tehnologiei de producere apei calde sau a agentului termic de încălzire în clădiri, în afara caracteristicilor tehnice ale echipamentelor (panouri, tuburi vidate sau termice), trebuie avut în vedere în primul rând caracterul foarte variabil al intensității radiației solare pe parcursul zilei și pe durata anului, care, face ca sarcina termică realizată de colectorii solari să fie de variabilă.

Soluția preparării apei calde menajere este viabilă tehnic doar în cazul în care clădirile sunt destinate utilizării pe timpul verii și într-un program continuu de 24 de ore (cazul spitalului sau al centrelor sociale funcționale continue).

Încălzirea clădirilor cu ajutorul energiei solare este mai dificil de realizat, în primul rând pentru că în perioadele reci ale anului, când necesarul de sarcină termică pentru încălzire este important, intensitatea radiației solare prezintă valori foarte reduse și este dificil de captat și de utilizat în aceste condiții.

Elementul esențial care maximizează utilitatea tehnologiei termosolare în proiectele de investiții locale este realizarea concomitentă sau ulterioară cu proiectul de reabilitare – modernizare energetică a anvelopei clădirilor, pentru a oferi posibilitatea reducerii costurilor prin dimensionarea tehnico-economică corespunzătoare a necesarului de energie termică și valorii investiției.

Finanțarea investițiilor care utilizează tehnologia termosolară de producere a energiei termice se poate face prin programele destinate îmbunătățirii eficienței energetice naționale sau europene, în conexiune cu proiectele de modernizare energetică a clădirii.

ENERGIA GEOTERMALĂ

La nivelul municipiului Fetești, utilizarea pompelor de căldură de diferite tipuri (apă-apă, sol-apă, etc.) este redusă datorită costurilor relativ ridicate pe care le implică această tehnologie.

ENERGIA EOLIANĂ

Efectele asupra mediului înconjurător ale folosirii instalațiilor eoliene constituie un potențial element restrictiv asupra viitorului acestei surse regenerabile de energie, datorită zgomotelor și vibrațiilor pe care le produc. Acest fapt, corelat cu oferta redusă de terenuri neutilizate, pretabile amplasării acestora, precum și costurile



ridicate pe care le implică această soluție, face că energia eoliană să nu fie valorificată la nivelul municipiului Fetești.

6.9. Scenarii de Acțiune

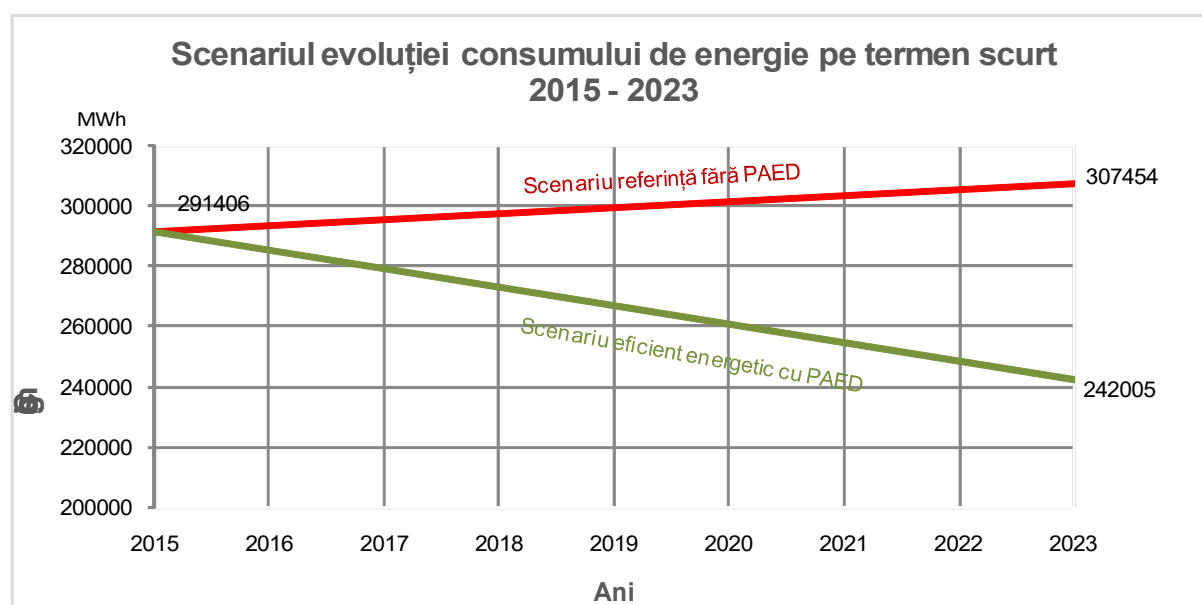
Scenariile avute în vedere la stabilirea obiectivelor Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă sunt:

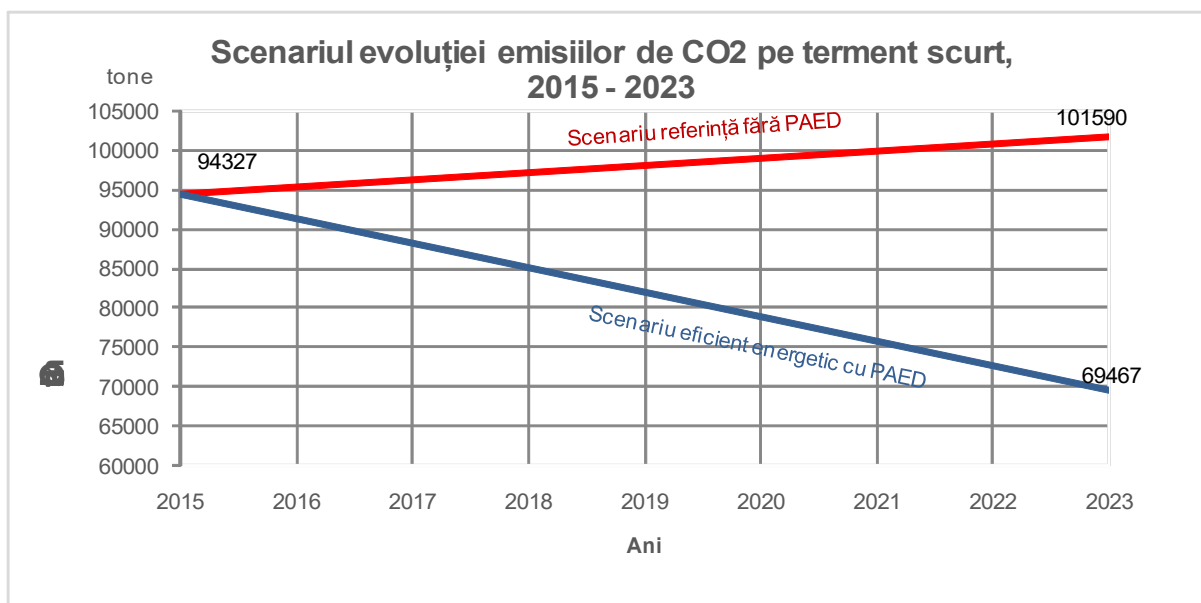
- ³⁵₁₇ S1 – Scenariul de referință: care arată modificările nivelului de referință în cazul în care nu se va implementa nici un plan de acțiune/program energetic municipal și vor influența structura consumului de energie și emisiile de CO₂ numai evoluțiile macroeconomice, sociale, tehnologice, măsurile de eficientizare energetică și de economisire de energie adoptate până în anul de referință 2015;
- ³⁵₁₇ S2 - Scenariul cu eficiență energetică sporită: care arată evoluția preliminară a consumului de energie și a emisiilor de CO₂, luând în considerare măsurile de eficientizare energetică și de economisire de energie care se preconizează a fi adoptate începând cu anul 2017 și efectele aplicării acestora prin aplicarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă.

Cele două scenarii se vor analiza atât pe termen scurt (anul 2023) cât și pe termen lung (2030).

6.9.1. Scenariul pe termen scurt (2023)

Tendința consumului de energie în cele două scenarii este prezentată în figurile următoare. Astfel fără nici o măsură aplicată în municipiul Fetești consumul va crește cu 16.048 MWh față de 2015 în anul 2023 ajungând la o cantitate de 307.454 MWh și 101.590 tone CO₂. În cazul S1 consumul de energie va crește cu 5,22% iar emisiile CO₂ cu 7,1%. În cazul S2 reducerea va fi de 26,3% în cazul emisiilor CO₂ respectiv 17% consumul de energie.





În scenariul pe termen scurt S1, prognozat pentru anul 2023, s-a estimat că:

- ³⁵₁₇ se menține ritmul de creștere a numărului de locuințe din perioada 2009 – 2015 (347 locuințe terminate cu o suprafață medie utilă de 115,45 mp/locuință, care reprezintă o creștere cu 3,1% a numărului de locuințe și de 3,7% a suprafeței utile), având drept efect creșterea consumului final de energie cu aproximativ 7.771 MWh;
- ³⁵₁₇ se diminuează performanțele energetice ale clădirilor și instalațiilor datorită „îmbătrânirii” acestora și implicit se vor intensifica pierderile de energie către exterior cu cel puțin 5% față de nivelul înregistrat în 2015 la clădirile publice;
- ³⁵₁₇ va avea loc în continuare creșterea pronunțată a numărului de autoturisme care ar conduce la o creșterea a energiei consumate din combustibilul auto cu 10% față de 2015;
- ³⁵₁₇ va avea loc o creștere de cel puțin 5% a consumului destinat iluminatului public datorată extinderii municipiului;
- ³⁵₁₇ va avea loc reluarea creșterii dezvoltării economiei locale, care va genera creșterea consumului final de energie cu un ritm mediu anual identic cu cel prognozat de România în cea de a șasea comunicare conform cu Programul Cadru al Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice – 1,97%, având că efect creșterea consumului clădirilor/instalațiilor și echipamentelor nemunicipale cu un procent de 13,8%.

Astfel, în cazul neimplementării de acțiuni de îmbunătățire a eficienței energetice, se preconizează o creștere a consumului anual de energie în anul 2023 cu cel puțin 5% față de cel determinat ca referință în anul 2015.

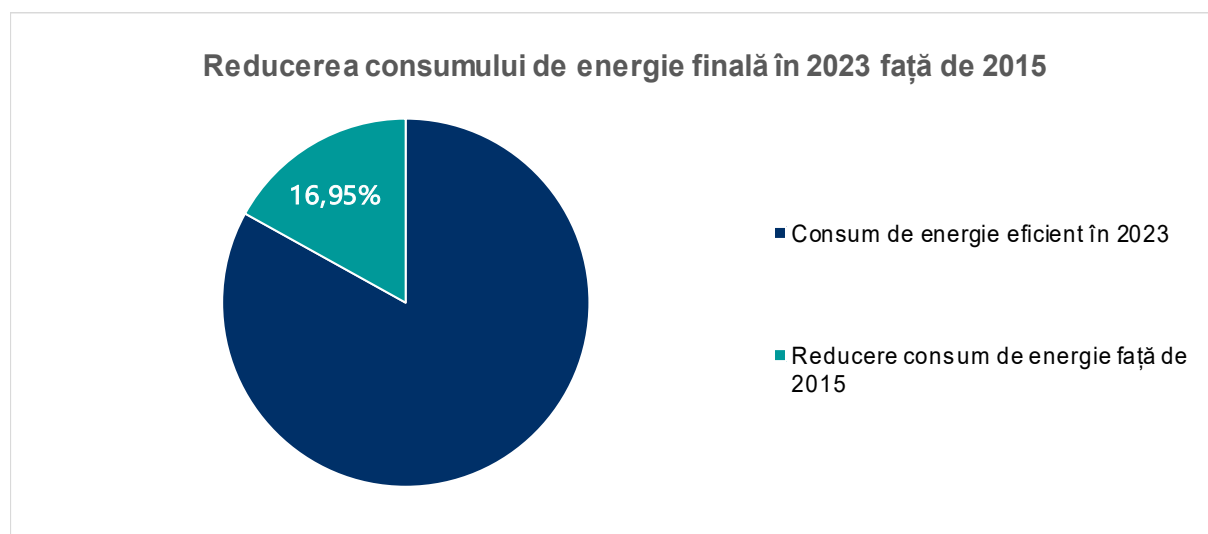
În scenariul cu eficiență energetică sporită S2 s-a preconizat utilizarea oportunităților de finanțare alocate din fonduri europene în vederea intervenției publice în sectorul clădirilor și echipamentelor publice, iluminatului public, infrastructurii rutiere, dar și continuarea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor din sectorul rezidențial prin finanțarea privată din sectorul rezidențial și nemunicipal.



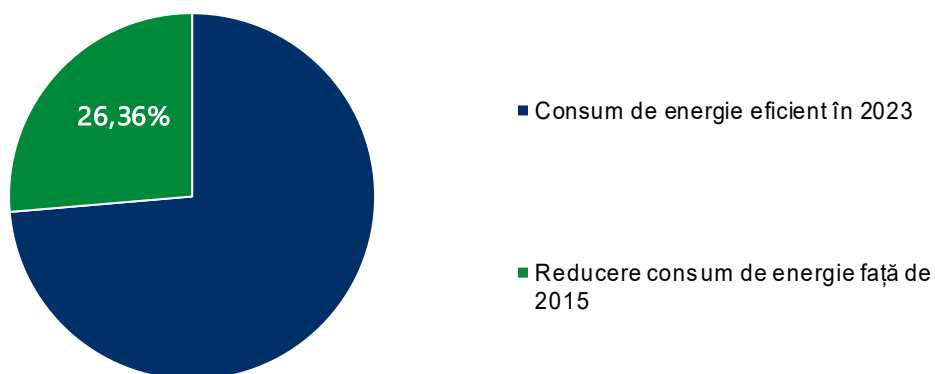
Se prognozează evoluția consumului energetic și emisiilor CO2 în următoarele măsuri:

- ³⁵₁₇ intervenții publice la clădirile publice municipale cu o suprafață utilă de 23.412,14 mp, astfel că reducerea consumului de energie să fie de 1.132 MWh față de cantitatea totală din 2015 (cu 23% mai puțin ca în 2015): construirea unui sediu al primăriei cu o suprafață dublă față de cea actuală (economie de energie 86,49 MWh), reabilitarea clădirilor din sistemul de învățământ și trecerea pe gaz a școlilor care folosesc lemn de foc și combustibil lichid ușor (economie de energie de 811 MWh), etc.;
- ³⁵₁₇ reducerea energiei înmagazinate în combustibilul auto necesar deplasării în interiorul localității cu 5% prin reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene/locale care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene, concomitent cu 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;
- ³⁵₁₇ modernizarea clădirilor nemunicipale (reducere de 5% a consumului);
- ³⁵₁₇ reabilitarea termică a 20% din apartamente (economie de energie de 48,8 MWh);
- ³⁵₁₇ 20% din casele încălzite cu lemn de foc (1314), vor utiliza drept combustibil pentru încălzire gazul natural (reducerea consumului de energie din lemn de foc cu 29.721,7 MWh și consum suplimentar de energie din GN în valoare de 24.423,85 MWh, în fapt o economie de energie de 5.279,9 MWh);
- ³⁵₁₇ construirea locuințelor cu respectarea cerințelor de eficiență energetică (consum de energie finală de 87,3 KWh/mp, consum total de 2105,65 MWh)

Calculule efectuate arată că în cazul implementării acțiunilor de îmbunătățire a eficienței energetice, se preconizează o reducere a consumului anual de energie de 16,95%, în anul 2023 față de 2015 (economie de energie de 49.401 MWh) și reducerea emisiilor de CO2 cu 26,36% (24.860 tone CO2).



Reducerea emisiilor de CO₂ în 2023 față de 2015



**Economii
a de
energie și
reducere
a
emisiilor
de CO₂
previzion
ată
pentru
anul 2023
comparat
iv cu
2015**

Sector/ Consum, Emisii	Consum final de energie (MWh)				Emisii CO ₂ (To)		
	2015	2023 fără PAED	2023 cu PAED	Economia de energie	2015	2023 fără PAED	2023 cu PAED
Clădiri municipale	4825	5066	3693	1132	1340	1443	954
Clădiri nemunicipale	32402	36874	30782	1620	9183	9890	8724
Clădiri rezidențiale	217955	225725	173060	44895	74454	80187	50889
Iluminat public	1146	1204	1146	0	343	369	343
Subtotal clădiri și instalații	256329	268869	208682	47647	85319	91889	60910
Parc auto municipal	643	707	611	32	169	182	161
Transport public	1256	1382	1193	63	335	361	319
Transport privat și comercial	33178	36496	31519	1659	8503	9158	8078
Subtotal transport	35077	38585	33323	1754	9008	9701	8557
Total	291406	307454	242005	49401	94327	101590	69467

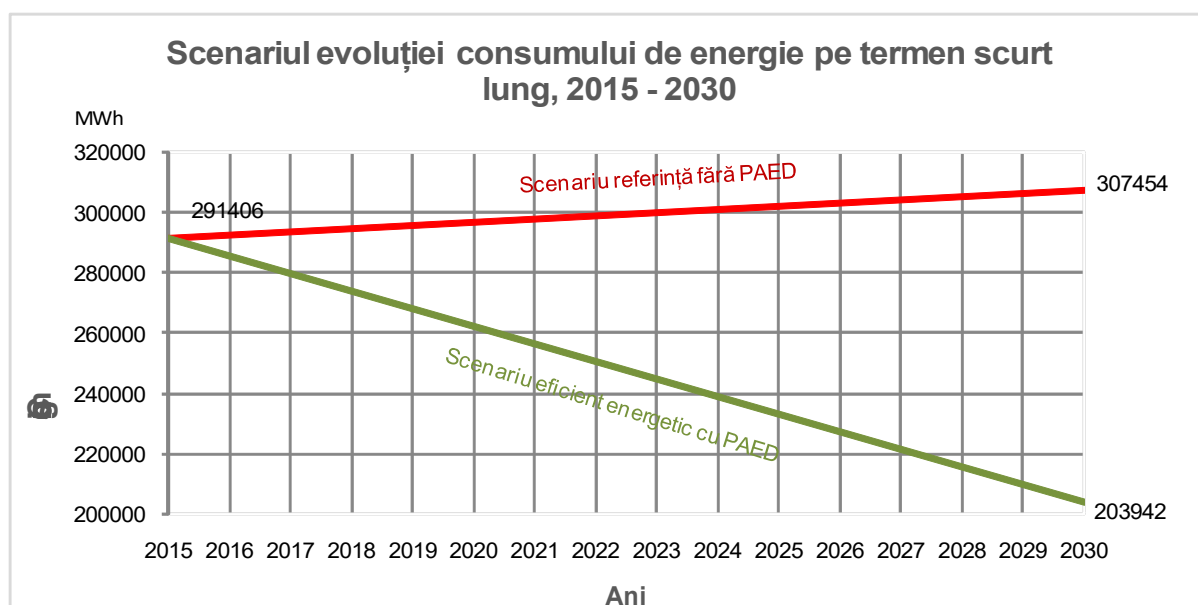
6.9.2. Scenariul pe termen lung (2030).

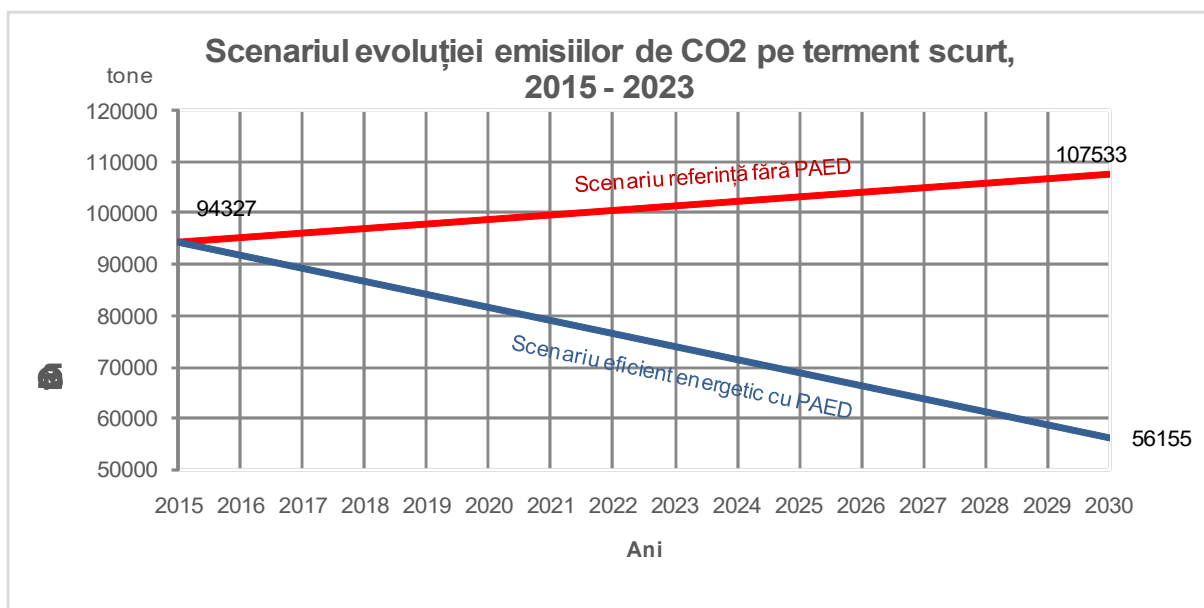
În scenariul S1, prognozat pentru anul 2030 s-a estimat că dezvoltarea economică a municipiului se va intensifica, generând creșterea consumului final de energie estimat pentru 2023 cu un ritm mediu anual de 2% (creștere de 14% față de 2023).



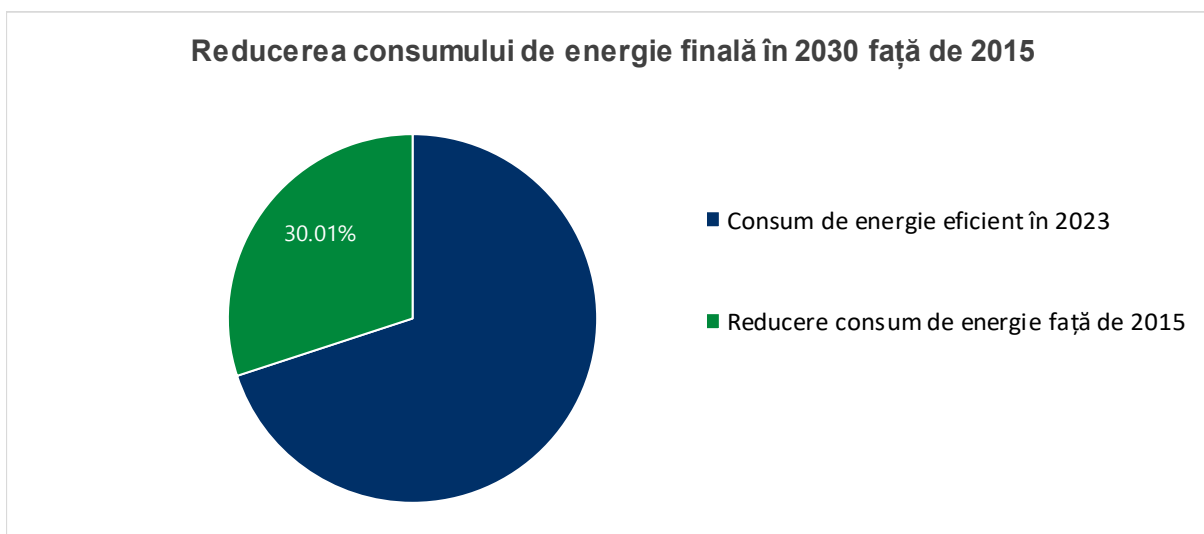
În scenariul cu eficiență energetică sporită S2 pentru anul 2030 s-a preconizat:

- ³⁵₁₇ trecerea la încălzirea cu gaz natural sau biomasă de origine a 40% din locuințele rămase în 2015 la încălzire cu lemn de foc;
- ³⁵₁₇ reducerea consumului de energie electrică cu 10% prin dotarea locuințelor cu echipament eficiente energetic;
- ³⁵₁₇ intervenții tehnice periodice la clădirile publice astfel că acestea să-și păstreze performanțele termotehnice rezultate din reabilitarea termică a acestora;
- ³⁵₁₇ reabilitarea termică a clădirilor din categoria instituțiilor de cultură;
- ³⁵₁₇ realizarea de investiții în infrastructura rutieră, concomitent cu reînnoirea parcului de autovehicule care să conducă la o reducere a combustibilului cu 5% față de 2023;
- ³⁵₁₇ în toate sectoarele de activitate consum de energie electrică cu un factor de emisie identic cu factorul de emisie din 2015 acceptat de ANRE pentru consumatorii captivi;
- ³⁵₁₇ construirea noilor locuințe cu respectarea cerințelor de eficiență energetică;
- ³⁵₁₇ extinderea iluminatului cu echipamente eficiente energetic astfel încât acesta să rămână la nivelul anului 2023;
- ³⁵₁₇ menținerea consumului în sectorul nemunicipal la nivelul anului 2023.





Calculule efectuate arată că în cazul implementării acțiunilor de îmbunătățire a eficienței energetice, se preconizează pentru anul 2030 față de 2015 o reducere a consumului anual de energie cu 26% și a emisiilor de CO2 de 40,31%, (economie de energie de 20589 MWh și reducerea emisiilor de CO2 cu 10547 tone CO2). Tendința consumului de energie în cele două scenarii este prezentată în tabelul și figurile următoare.



Economia de energie și reducerea emisiilor de CO₂ previzionată pentru anul 2030 comparati



v cu 2015

Sector/ Consum, Emisii	Consum final de energie (MWh)				Emisii CO ₂ (To)		
	2015	2030 fără PAED	2030 cu PAED	Economia de energie	2015	2030 fără PAED	2030 cu PAED
Clădiri municipale	4825	5501	3644	1181	1340	1528	304
Clădiri nemunicipale	32402	36939	29162	3240	9183	10468	8265
Clădiri rezidențiale	217955	248468	139998	77957	74454	84877	39885
Iluminat public	1146	1307	1146	0	343	391	0
Subtotal clădiri și instalații	256329	292215	173951	82378	85319	97264	48454
Parc auto municipal	643	733	550	93	169	193	145
Transport public	1256	1432	1074	182	335	382	287
Transport privat și comercial	33178	37823	28367	4811	8503	9693	7270
Subtotal transport	35077	39988	29991	5086	9008	10269	7701
Total	291406	332203	203942	87464	94327	107533	56155



7. Obiective și ținte

7.1. Viziunea pe termen lung

Viziunea pe termen lung a comunității este definită în cadrul Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Fetești, respectiv „centru urban care va oferi condiții bune de trai locuitorilor săi, printr-o revitalizare a economiei locale bazată pe valorificarea capitalului natural și cultural de care dispune și a poziționării geografice favorabile.”

Printre obiectivele generale ale Strategiei Locale se numără și:

- ³⁵₁₇ Protejarea mediului prin conformarea progresivă cu standardele de mediu din Uniunea Europeană pe care România va trebui să le atingă în totalitate;
- ³⁵₁₇ Garantarea accesului neîngrădit al populației și al consumatorilor economici la infrastructură (apă, canalizare, distribuție gaze, căi de transport, telefonie, energie electrică);
- ³⁵₁₇ Reabilitarea și modernizarea școlilor și grădinițelor conform standardelor europene.

Pentru atingerea viziunii pe termen lung și a obiectivelor generale incluse în Strategia de Dezvoltare, administrația publică locală este decisă să se alinieze tendințelor europene și să coopereze, prin acțiuni comune și individuale complementare, pentru reducerea consumului de energie atât în clădirile și serviciile publice pe care le gestionează direct, cât și în teritoriul administrat.

Administrația publică locală este conștientă că:

- ³⁵₁₇ un nivel ridicat al calității vieții cetățenilor este strâns legat de calitatea infrastructurii socio-economice a localității și siguranța alimentării cu energie;
- ³⁵₁₇ ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile și în contextul provocării schimbărilor climatice;
- ³⁵₁₇ îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă nu diminuează confortul termic;
- ³⁵₁₇ energia este esențială pentru dezvoltarea economică, socială și îmbunătățirea calității vieții, forța motrice în avansarea societății, progresul dorit de cetățenii municipiului Fetești fiind legat de disponibilitatea acesteia;
- ³⁵₁₇ efectele schimbărilor climatice nu au granițe, astfel că, pe lângă abordarea globală a provocării, sunt necesare acțiuni locale care să reducă riscurile apropiate la care ar putea fi supuse generația actuală și viitoare.

Dependența energetică și schimbările climatice sunt preocupări comune atât ale Uniunii Europene, cât și ale României, politicile adoptate la nivel național având efect asupra administrației locale dar și asupra fiecărui cetățean, astfel încât municipiul Fetești intenționează să contribuie, de jos în sus, la implementarea acestora.

Siguranța aprovizionării cu energie, utilizarea eficientă a resurselor, prețurile accesibile și soluțiile inovatoare sunt cruciale pentru dezvoltarea pe termen lung a localității, pentru crearea de locuri de muncă și creșterea calității vieții în comună.



Astfel, Consiliul Local și Primarul împărtășesc viziunea comună care guvernează Inițiativa Europeană pentru 2030, „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:

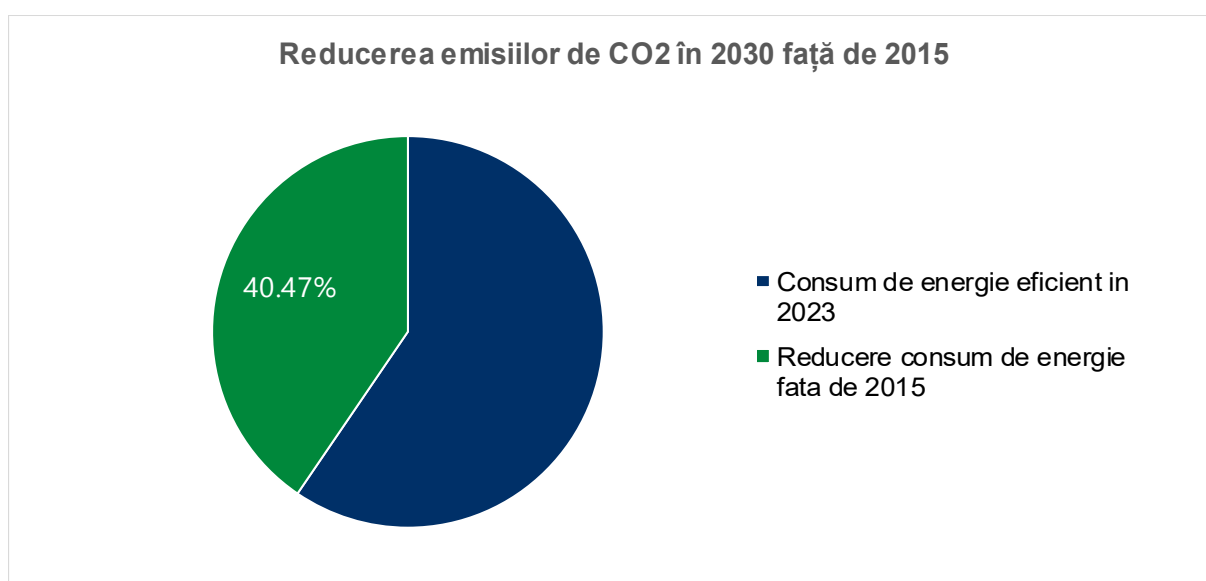
- ³⁵₁₇ accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind la menținerea mediei globale de încălzire sub 2°C;
- ³⁵₁₇ consolidarea capacităților de adaptare la efectele schimbărilor climatice inevitabile;
- ³⁵₁₇ creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- ³⁵₁₇ asigurarea accesului universal la servicii energetice durabile oferite la prețuri moderate.

În acest context, viziunea pentru anul 2030 a politicilor locale implementate de administrația publică locală din municipiul Fetești în domeniile energie și mediu constă în atingerea țintei europene privind reducerea emisiilor de CO₂ prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea surselor de energie regenerabilă.

7.2. Obiectivul general

Obiectivul general pentru anul 2030 al Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al municipiului Fetești constă în reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de energie finală cu 40,47% față de anul 2015, prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea durabilă a surselor de energie regenerabilă.

Consumul de energie finală din 2030 se va reduce cu 30,01% față de cel inventariat la nivelul anului 2015.



Obiectivele specifice, domeniile de intervenție sectorială și rezultatele așteptate ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al municipiului Fetești decurg din cele



stabilite prin Strategia de Dezvoltare 2010–2020, la care se adaugă acțiunile-cheie, specifice domeniului energetic și de mediu local, indicarea instituțiilor responsabile în implementarea și monitorizarea progresului, termenele de realizare și resursele alocate.

Obiectivele subsecvente obiectivului general sunt:

- ³⁵₁₇ atragerea surselor de finanțare externă pentru finanțarea acțiunilor preconizate;
- ³⁵₁₇ atragerea capitalului privat în finanțarea investițiilor din domeniul infrastructurii locale;
- ³⁵₁₇ promovarea parteneriatului social;
- ³⁵₁₇ siguranța și creșterea calității serviciilor publice;
- ³⁵₁₇ crearea de noi locuri de muncă și pregătirea continuă a resurselor umane.

Ținta de 40,47% de reducere a emisiilor de CO₂ va fi atinsă prin realizarea acțiunilor principale prognozate în cadrul scenariilor cu eficiență energetică sporită pentru anii 2023 și 2030, respectiv:

- ³⁵₁₇ modernizarea energetică a celor 20% din apartamente;
- ³⁵₁₇ utilizarea ca sursă de energie pentru consumul final a gazului natural în cazul a 40% din locuințe care folosesc lemnul de foc;
- ³⁵₁₇ modernizarea energetică a tuturor clădirilor publice, astfel că energia finală consumată să fie în 2030 cu 24% mai mică față de cantitatea totală din 2015;
- ³⁵₁₇ realizarea de investiții în infrastructura rutieră, concomitent cu reînnoirea parcului de autovehicule care să conducă la o reducere a combustibilului cu 15%;
- ³⁵₁₇ achiziționarea de energie electrică cu un factor de emisie identic cu factorul de emisie din 2015 acceptat de ANRE pentru consumatorii captivi în toate sectoarele de activitate;
- ³⁵₁₇ construirea noilor locuințe cu respectarea cerințelor de eficiență energetică;
- ³⁵₁₇ reabilitarea iluminatului public și extinderea acestuia utilizând echipamente eficiente energetic.

7.3. Obiectivul pe termen scurt

Obiectivul pe termen scurt pentru următorii 7 ani, având ca referință anul 2023, constă în reducerea consumului de energie finală cu 26,36% și a emisiilor de CO₂ cu 16,95% față de anul 2015 (economie de energie de 49.401 MWh și reducerea emisiilor de CO₂ cu 24.860 tone CO₂).

Obiectivul se va realiza în cazul implementării următoarelor acțiuni de îmbunătățire a eficienței energetice:

- ³⁵₁₇ modernizarea energetică a clădirilor publice: clădire primărie nouă, reabilitare clădiri din sistemul de învățământ, schimbarea combustibilului de încălzire a școlilor care folosesc lemn de foc și combustibil lichid ușor cu gaz natural, reabilitarea instituțiilor de cultură și creșa;
- ³⁵₁₇ reabilitarea sistemului de iluminat public;
- ³⁵₁₇ reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri locale/județene care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene;



- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ modernizarea clădirilor nemunicipale;
- ³⁵₁₇ reabilitarea termică a celor 20% din apartamente;
- ³⁵₁₇ trecerea a 20% din casele ramase la încălzire cu lemn de foc la utilizarea drept combustibil pentru încălzire a gazului natural;
- ³⁵₁₇ înlocuirea combustibilului lemn de foc cu gazul natural la 20% din apartamente;
- ³⁵₁₇ construirea noilor locuințe cu respectarea cerințelor minime de eficiență energetică.

7.4. Aspecte organizaționale și financiare

7.4.1. Structuri de coordonare și organizare create/desemnate

În vederea atingerii criteriilor europene de calitate pentru planificare strategică (relevanță, eficacitate, eficiență, coerență, pragmatism, durabilitate, modalități de gestionare și monitorizare), lucrul la definirea elementelor cheie ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, s-a realizat de către experții Consultantului în strânsă colaborare și comunicare cu Grupul de Lucru instituit la nivelul Primăriei municipiului Fetești.

Activitatea desfășurată de Grupul de Lucru și Consultant, precum și sarcinile fiecărei persoane din componență, a fost stabilită în urma primei întâlniri de lucru derulată la sediul Primăriei.

Pe parcursul colectării informațiilor au fost necesare convorbiri și întâlniri de clarificare, analiză și sinteză, între Consultant și membrii Grupului de Lucru.

7.4.2. Alocarea de resurse umane

Structura de coordonare și colectare a datelor, analiză și sinteză, elaborare a direcțiilor de acțiune/măsurilor cuprinse în PAED (Grupul de Lucru) a avut în componență persoane provenind din cadrul administrației locale, instituțiilor de învățământ, dar și reprezentanți ai structurilor guvernamentale în teritoriu.

Pentru perioada de implementare se propune instituirea unei structuri specializate -Agenție Locală pentru Management Energetic și Proiecte de Eficiență Energetică/Compartiment de Management Energetic și Proiecte în Eficiență Energetică, având în componență persoane specializate în managementul energetic pe domeniile de activitate structurate în Planul de Acțiune, cât și specialiști în managementul proiectelor.

7.4.3. Implicarea actorilor locali și cetățenilor

Implicarea părților interesate și a cetățenilor încă din faza de elaborare a PAED-ului a constituit o prioritate pentru Primărie, instituția fiind conștientă că atingerea



obiectivului general al PAED nu poate fi realizat decât cu sprijinul acestora, multe dintre acțiunile propuse fiind în domenii care nu sunt în directă gestiune a administrației publice locale, realizarea lor depinzând de implicarea imperativă a comunității locale.

Cheia succesului în abordarea problemelor de eficientizare energetică și a problemelor schimbărilor climatice nu reprezintă neapărat „viziunea comună” a factorilor decidenți, a actorilor specializați sau a cetățenilor, ci mai ales conștientizarea necesității de implicare a tuturor și a avantajelor de mediu, financiare, economice și sociale obținute pe termen mediu și lung. Dimensiunea implicării părților interesate și a cetățenilor este dată de răspunsurile la chestionarele de colectare a datelor primite de la actori relevanți din domeniul, furnizori și consumatori de energie.

Pentru asigurarea pragmatismului, coerenței și sustenabilității, chiar dacă acțiunile cuprinse în Plan au fost recomandate de consultant, ele au fost selectate în strânsă colaborare cu reprezentanții administrației publice locale și ai grupurilor țintă.

7.4.4. Bugetul general estimat

Bugetul general estimat pentru realizarea investițiilor incluse în PAED pentru perioada 2017-2023 este de aproximativ 64 milioane Euro.

Pentru implementarea acțiunilor este necesară atragerea de surse externe bugetului local, atât din Programele Operaționale finanțate de la bugetele Uniunii Europene și al României, cât și fonduri ale proprietarilor de locuințe.

Ponderea acestor fonduri și defalcarea bugetului pe sectoare de activitate sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Surse de finanțare prevăzute pentru implementarea PAED	
Tip	
Publice	Fonduri proprii ale Autorității locale
	Fonduri și Programe naționale
	Fonduri și Programe ale Uniunii Europene
Private	

Bugetul estimat pentru implementare a investițiilor incluse în PAED in perioada 2017 - 2023					
Sector	Sursa de finanțare	Valoare (lei)	Buget local (lei)	Buget național (lei)	Buget UE (lei)
Clădiri publice	POR 2023, buget local	82.800.000	1.656.000	10.764.000	70.380.000



Rezidențial	POR 2023, buget local, buget proprietari	181.895.062		11.694.344	46.777.374
Iluminat	POR 2023, buget local	20.000.000	400.000	2.600.000	17.000.000
Transport privat și comercial	POR 2023, buget local	18.400.000	368.000	2.392.000	15.640.000
Regenerare Urbană	POR 2023, buget local	300.000	6.000	39.000	255.000
Parc municipal	Buget local	250.000			
Transport public	buget local, POR	15.000.000	300.000	1.950.000	12.750.000
Management energetic	Buget local, POR	1.500.000	30.000	195.000	1.275.000
Total	Lei	320.145.062	2.760.000	29.634.344	164077.374
	Euro	64.029.015	552.000	59.26.870	32.815.475

7.4.5. Surse de finanțare prevăzute pentru investițiile din Planul de acțiune

Cadrul de finanțare pentru perioada 2014 – 2020 oferă o reală oportunitate pentru obținerea cofinanțării în vederea realizării investițiilor sau acțiunilor identificate ca fiind necesare pentru îndeplinirea obiectivelor Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă. Prin Programele Operaționale instituite cu sprijinul fondurilor europene, acțiunilor de creștere a eficienței energetice și a utilizării energiei regenerabile le sunt destinate importante sume de finanțare.

Ministerul Fondurilor Europene are în vedere realizarea în perioada 2014-2020 a obiectivelor tematice legate de creșterea eficienței energetice din cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare și Programului Operațional Regional.

Programul Operațional Regional pentru perioada 2014-2020 are 9 obiective tematice dintre care următoarele obiective se referă la creșterea eficienței energetice:

OT4 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon;
 OT 6 - Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor.
 OT 4 conține axele prioritare AP 3 (Eficiență energetică în clădiri publice) și AP 4 (Dezvoltare durabilă). În cadrul AP 4 (buget alocat 2.654 milioane Euro) se au în vedere următoarele activități:

- ³⁵/₁₇ Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale, inclusiv măsuri de consolidare a acestora;
- ³⁵/₁₇ Investiții în iluminat public;
- ³⁵/₁₇ Măsuri pentru transport urban (căi de rulare, piste de bicicliști/achiziționarea mijloacelor de transport ecologic/electrice etc).



- o **Axa prioritară 3: Sprijinirea tranziției 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 eficiența energetică a clădirilor publice – solicitanții pot fi Autorități publice centrale și/sau Autorități publice locale (**Mediul urban/rural**);
- Privind eficiența energetică a clădirilor rezidențiale – solicitanții pot fi Autorități publice în parteneriat cu asociații de proprietari (**Mediul urban**);
- Privind investiții în iluminatul public – solicitanții pot fi Autorități publice locale (**Mediul urban**).

Activități eligibile:

Eficiența energetică a clădirilor publice	³⁵ ₁₇	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;
	³⁵ ₁₇	utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
	³⁵ ₁₇	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);
	³⁵ ₁₇	înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
	³⁵ ₁₇	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.);
	³⁵ ₁₇	realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO ₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020;
Eficiența energetică a clădirilor rezidențiale	³⁵ ₁₇	îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor inclusiv măsuri de consolidare;
	³⁵ ₁₇	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.;
	³⁵ ₁₇	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.;
	³⁵ ₁₇ înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
	³⁵ ₁₇ implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
	³⁵ ₁₇ 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.);
	³⁵ ₁₇ realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO ₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020;
Investiții în iluminatul public	³⁵ ₁₇ 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.;
	³⁵ ₁₇ achiziționarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
	³⁵ ₁₇ extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;
	³⁵ ₁₇ utilizarea surselor regenerabile de energie (ex.: panouri fotovoltaice etc.);
	³⁵ ₁₇ orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului;
	³⁵ ₁₇ realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex.: strategii de reducere a CO ₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

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 prioritară 3: Sprijinirea tranziției 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	³⁵ / ₁₇	achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV) inclusiv pentru proiecte pilot de introducere a transportului public în localități urbane;
	³⁵ / ₁₇	modernizarea materialului rulant electric (tramvaie);
	³⁵ / ₁₇	modernizarea/reabilitarea/extinderea traseelor de transport electric public;
	³⁵ / ₁₇	modernizarea/ reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric;
	³⁵ / ₁₇	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);
Investiții destinate transportului electric și nemotorizat	³⁵ / ₁₇	construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice);
	³⁵ / ₁₇	construirea/ modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente (puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc.);
Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană	³⁵ / ₁₇	realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului;
	³⁵ / ₁₇	modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de măsurile propuse de PMUD pentru reducerea emisiilor de CO ₂
	³⁵ / ₁₇	realizarea sistemelor de tip park-and-ride;
	³⁵ / ₁₇	realizarea de perdele forestiere - aliniamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO ₂).

Valoare minimă eligibilă proiect: 500.000 Euro.

Valoare maximă eligibilă proiect: 20.000.000 Euro.

o **Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile**



Prioritate de investiții 4.2: Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului

Criterii specifice de eligibilitate solicitant:

- Autorități publice locale din municipiile reședință de județ (exclusiv localitățile din zona funcțională urbană), cu excepția municipiului Tulcea și a regiunii de dezvoltare București Ilfov (**Mediul urban**);

Activități eligibile:

- crearea de facilități pentru recreere pe terenurile amenajate (ex.: zone speciale pentru sport, locuri de joacă pentru copii etc.).

Valoare minimă eligibilă proiect: 100.000 Euro.

Valoare maximă eligibilă proiect: 5.000.000 Euro.

o Axa prioritară 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile

Prioritate de investiții 4.3: Oferirea de sprijin pentru regenerarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale

Criterii specifice de eligibilitate solicitant:

- Autorități publice locale din municipiile reședință de județ (exclusiv localitățile din zona funcțională urbană), cu excepția municipiului Tulcea și a regiunii de dezvoltare București Ilfov (**Mediul urban**);

Activități eligibile:

- ³⁵₁₇ investiții în facilități destinate utilizării publice, cum ar fi: zone verzi de mici dimensiuni, piețe publice, scuaruri, părculețe, locuri de joacă pentru copii, precum și facilități pentru activități sportive și recreaționale (ex.: terenuri de sport etc.);
- ³⁵₁₇ investiții în clădiri destinate utilizării publice pentru activități educative, culturale și recreative, cu scopul de a crea, îmbunătăți sau extinde serviciile publice de bază (construcție/reabilitare/modernizare), inclusiv dotarea acestora cu echipamente specifice;
- ³⁵₁₇ construcția/reabilitarea/modernizarea tuturor tipurilor de utilități de bază la scară mică (cum ar fi infrastructura edilitară de gaze, electricitate, apă, salubritate);
- ³⁵₁₇ construcția/reabilitarea/modernizarea străzilor de importanță secundară, inclusiv trotuare, piste pentru bicicliști, alei pietonale, căi de acces.

Valoare minimă eligibilă proiect: 100.000 Euro

Valoare maximă eligibilă proiect: 5.000.000 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, solicitanții 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.

Apelul de proiecte permite dezvoltarea de cereri de finanțare pe următoarele teme:

- **EE-09-2016-2017: *Implicarea și activarea autorităților publice*** – Acțiuni de Coordonare și Sprijin (6.000.000€ buget pentru EE-09 și EE-16). Se vor finanța propuneri 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). În cadrul cererii de finanțare pot fi abordate orice tip de construcții (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 ucenici și alți 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 al propunerilor trebuie să fie acela 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, protocoale 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/industrie. Scopul acțiunii este, prin urmare, de a construi competențe 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.

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 infrastructură, energie, cercetare și inovare, educație și comunicații în bandă largă.

În lipsa fondurilor publice, finanțarea investițiilor care conduc la îmbunătățirea eficienței energetice se poate realiza prin intermediul parteneriatelor public – privat în baza unor contracte de performanță energetică de tip ESCO , respectiv :

a) Contractul cu economii garantate



Prin acest contract, partenerul privat tip ESCO garantează faptul că implementarea măsurilor de eficiență energetică reduce costurile cu energia ale clientului, proiectul fiind astfel conceput încât valoarea economiilor de energie să fie mai mare decât cea a cheltuielilor ESCO și a cheltuielilor financiare legate de implementarea proiectului. Clientul beneficiază de economii financiare chiar din momentul implementării proiectului. Dacă economiile de energie nu ating nivelul specificat în contract, ESCO este direct responsabilă pentru asigurarea unei plăți către client care să acopere diferențele existente. În cazul în care economiile de energie depășesc nivelul garantat, surplusul revine însă firmei ESCO.

b) Contractul cu economii împărțite

Un contract cu economii împărțite repartizează economiile financiare realizate în urma implementării proiectului de eficiență energetică între firma ESCO și client în funcție de o formulă convenită prin contract. Dacă proiectul generează economii mai mari de energie și deci financiare față de cât era preconizat, atât clientul cât și ESCO primesc economiile în plus și invers, dacă economiile sunt mai mici ambele părți pierd. Din moment ce clientul suportă o parte din riscul implicat de performanțele proiectului, nu este normal că acesta să suporte în totalitate și riscul financiar. Acest tip de contract este astfel finanțat parțial de firma ESCO.

c) Contractul de furnizare a energiei

Acest tip de contract reprezintă o formă extremă a proiectelor ESCO, firma ESCO preluând în totalitate responsabilitatea asigurării serviciilor energetice.

Taxa pe care trebuie să o plătească clientul este calculată pe baza facturii de energie existentă minus un procent de 5-10%.

Astfel clientului îi este garantat o economie imediată la factura de energie. Firma ESCO preia responsabilitatea de a asigura în totalitate energia necesară.

Procesul de informare și diseminare

Pe parcursul implementării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, informarea cetățenilor și părților interesate se va face prin instrumente specializate de comunicare, diseminare, informare și publicitate utilizate în cadrul fiecărei etape de implementare a Planului de acțiune cu scopul de a se asigura un flux constant de informații corecte către toți factorii interesați, precum și sprijinul acestora.

Maximizarea efectelor rezultante și a impactului acțiunilor se realizează printr-o comunicare eficientă, componentă complementară proceselor de implementare și monitorizare.

Cetățenii urmează a fi informați, atât cu privire la acțiunile cuprinse în PAED, cât și pe parcursul fiecărei etape a implementării.



Comunicarea se va realiza diferențiat, pe categorii de receptori, prin transmiterea unor mesaje corecte și pe înțelesul primitorului, astfel încât categoriile de public și cetățenii – beneficiarii Planului, să perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare .

Fluxul de informații va trebui frecvent direcționat spre factorii politici influenți la nivel național și internațional, prin organizarea unei activități puternice de lobby, care să conducă la obținerea de surse de finanțare necesare materializării multor dintre acțiunile cuprinse în Planul de acțiune.

Măsuri preconizate pentru monitorizare și continuare

Indicatorii de performanță și monitorizare ai realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă sunt consumul final de energie anual și emisiile de CO₂ asociate acestuia, care se vor raporta la valorile determinate prin intermediul Inventarului Emisiilor realizat pentru anul 2015.

Structurile de specialitate propuse a fi instituite la nivelul administrației publice locale – Agenția Locală pentru Management Energetic și Proiecte de Eficiență Energetică / Compartiment de Management Energetic și Proiecte în Eficiență Energetică, vor reactualiza anual Inventarul Emisiilor, astfel încât să poată fi măsurat impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Pentru asigurarea sustenabilității PAED, structurile de specialitate vor avea și următoarele funcții :

- ³⁵/₁₇ Analiza informațiilor colectate periodic de către managerii energetici;
- ³⁵/₁₇ Controlul periodic al indicatorilor individualizați pe fiecare sector /domeniu de activitate;
- ³⁵/₁₇ Evaluarea stadiului realizat pe fiecare din domeniile de activitate cuprinse în Planul de Acțiune;
- ³⁵/₁₇ Elaborarea propunerilor de acțiuni pe termen scurt și mediu în cooperare cu celelalte direcții de specialitate din cadrul autorităților publice partenere;
- ³⁵/₁₇ Prezentarea periodică a rapoartelor către Autoritatea Executivă și Deliberativă a Unității administrativ-teritoriale privind impactul acțiunilor și progresul Planului de acțiune;
- ³⁵/₁₇ Informarea instituțiilor locale implicate asupra sarcinilor individuale rezultate din analiza periodică;
- ³⁵/₁₇ Informarea opiniei publice asupra rezultatelor obținute și consolidarea sprijinului public pentru acțiunile puse în aplicare;
- ³⁵/₁₇ Elaborarea propunerilor de adaptare a organigramei aparatului de specialitate și structurilor subordonate în vederea întreprinderii acțiunilor necesare atingerii țintei asumate de reducerea emisiilor de CO₂;
- ³⁵/₁₇ Participarea la evenimentele locale, naționale sau internaționale de profil, pentru a lua cunoștință de experiența altor municipii și know-how internațional și transpunerea acestora la nivel local.



8. Acțiuni și măsuri planificate pe durata Planului

8.1. Domenii strategice și axe prioritare

Obiectivele specifice ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă vor fi realizate prin acțiuni care să atragă surse de finanțare externe comunității locale, în vederea realizării obiectivelor de investiții, dar și schimbarea comportamentului energetic prin 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 capacității organizaționale a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului Primăriei ca model pentru comunitate.

Pentru atingerea Țintelor propuse au fost incluse în PAED:

- ³⁵₁₇ acțiuni din domeniile de activitate care intră în competența autorității publice locale care să conducă la reducerea emisiilor de CO₂ și consumului de energie finală în teritoriul administrat;
- ³⁵₁₇ acțiuni 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;
- ³⁵₁₇ acțiuni de mobilizare a comunității pentru a participa la implementarea Planului de acțiune în domeniile care nu sunt gestionate în mod direct de administrația publică locală (sectorul rezidențial, clădirile și echipamentele ne-municipale, transportul private etc.);
- ³⁵₁₇ acțiuni de informare periodică și diseminare a politicilor și măsurilor necesare realizării obiectivelor PAED.

Având în vedere nevoile identificate, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Fetești este structurat pe șase domenii strategice de intervenție și 9 axe prioritare de acțiune, după cum urmează:

I. Domeniul strategic "Clădiri rezidențiale"

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

II. Domeniul 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. Domeniul strategic "Infrastructură de utilități tehnico-edilitare"

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

III.2. Axa Prioritară 5. Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor tehnico-edilitare

IV. Domeniul strategic "Management"

IV.1. Axa Prioritară 6. Dezvoltarea capacității instituționale



IV.2. Axa Prioritară 7. Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin rezervoare naturale

V. Domeniul 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 "Lucrul cu cetățenii"

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

8.2. Acțiuni și măsuri

I. DOMENIUL STRATEGIC

CLĂDIRI REZIDENȚIALE

Axa Prioritară 1: Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale

Obiectiv Specific 1:

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

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Inventarierea blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție de vechime, număr de nivele, amplasare, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. apartamente, suprafețele desfășurate și încălzite, suprafața părții opace, a părții vitrate, a planșeului peste subsol, a planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- ³⁵₁₇ Inventarierea caselor individuale în funcție de tip (număr de nivele), vechime, amplasare, sursa de energie pentru încălzire utilizată cu precizarea caracteristicilor principale constructive (număr apartamente, suprafețele desfășurate și încălzite, suprafața părții opace, a părții vitrate, a planșeului peste subsol, a planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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 profesionale, care să fie puse la dispoziția proprietarilor care doresc să-și modernizeze locuința cu titlu gratuit;
- ³⁵₁₇ Elaborarea documentațiilor de finanțare în vederea atragerii surselor complementare bugetului local (fonduri europene);
- ³⁵₁₇ Execuția unor proiecte – pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate.



MĂSURI :

- ³⁵₁₇ Creșterea performanței energetice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol, subsol), șarpantelor și învelitoarelor, prin îmbunătățirea izolației termice inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ Înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare, peleți, alte tipuri de biomasă) la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- ³⁵₁₇ Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- ³⁵₁₇ Achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- ³⁵₁₇ Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- ³⁵₁₇ 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.);
- ³⁵₁₇ Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- ³⁵₁₇ Instalarea de obloane termoizolante la ferestre;
- ³⁵₁₇ Umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor;
- ³⁵₁₇ Înlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de echipamente electrocasnice eficiente energetic (clasă 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:

- ³⁵₁₇ Demersuri la operatorul de distribuție în vederea prioritizării extinderii;
- ³⁵₁₇ Extinderea rețelei de distribuție a gazului natural;
- ³⁵₁₇ Branșarea locuințelor la rețeaua de gaze naturale.

Obiectiv Specific 3:

Suținerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Punerea la dispoziție a unor proiecte tehnice tip;
- ³⁵₁₇ Sprijin în verificarea calității lucrărilor pe parcursul execuției acestora prin



evaluarea respectării cerințelor stabilite pentru performanța 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:

³⁵/₁₇ Monitorizare la faza de concepție, execuție și recepție al noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică.



Obiectiv Specific 1:

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

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ 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);
- ³⁵₁₇ Evaluarea preliminară a performanțelor privind izolarea termică a elementelor de construcție cu detecția neregularităților (investigare vizuală și termografică);
- ³⁵₁₇ Stabilirea strategiilor de reducere a consumului de energie: management energetic (măsurii cu costuri reduse sau medii), reabilitare termică (măsurii cu costuri medii și ridicate), modernizare energetică (măsurii cu costuri ridicate);
- ³⁵₁₇ 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, importanța și valoarea clădirii, factorii sociali implicați, fonduri disponibile sau preconizate, posibilități de eliberare a clădirii pe timpul execuției lucrărilor;
- ³⁵₁₇ Realizarea auditului energetic la clădirile care necesită măsuri cu costuri medii și ridicate;
- ³⁵₁₇ Prioritizarea acțiunilor de intervenție (măsurilor), în funcție de rezultatele calcului 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;
- ³⁵₁₇ Elaborarea documentației de finanțare;
- ³⁵₁₇ Elaborarea documentației tehnico – economice specifice realizării investițiilor;
- ³⁵₁₇ Execuția propriu – zisă a investițiilor;
- ³⁵₁₇ Controlul rezultatelor, măsurarea consumurilor realizate urmare a intervenției și raportarea la consumurile anterioare;
- ³⁵₁₇ Stabilirea noilor valori de consum.

MĂSURI:

- ³⁵₁₇ Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii (dacă este



-
- cazul);
- ³⁵₁₇ Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și distribuția agentului termic pentru încălzire și prepararea apei calde menajere;
 - ³⁵₁₇ Reabilitarea și modernizarea instalațiilor și a sistemelor de ventilare / climatizare;
 - ³⁵₁₇ Modernizarea sursei de producere a energiei prin instalarea unor sisteme de cogenerare - trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate);
 - ³⁵₁₇ Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
 - ³⁵₁₇ Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
 - ³⁵₁₇ Achiziția de echipamente eficiente energetic;
 - ³⁵₁₇ Înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice;
 - ³⁵₁₇ Instalarea sistemelor inteligente pentru monitorizare, control și gestionare eficientă a energiei;
 - ³⁵₁₇ Umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor;
 - ³⁵₁₇ Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere;
 - ³⁵₁₇ Implementarea sistemelor performante de management a energiei.
-

Obiectiv Specific 2:

Creșterea numărului de clădiri ale căror emisii de CO₂ și consum de energie primară sunt scăzute sau egale cu zero.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Elaborarea Planului multianual pentru creșterea numărului de clădiri noi și existente al căror consum de energie este aproape egal cu zero, în conformitate cu prevederile Legii 372/2005 actualizată;
 - ³⁵₁₇ Proiectarea și execuția tuturor clădirilor publice noi care urmează a fi autorizate la construire 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);
 - ³⁵₁₇ 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;
 - ³⁵₁₇ Introducerea ca obligație de proiectare la emiterea Autorizației de construcție pentru clădirile cu peste 500 mp suprafață utilă a efectuării unui studiu de fezabilitate privind utilizarea surselor de energie alternativă la soluțiile clasice pentru încălzirea spațiilor (cogenerare/trigenerare, pompe de căldură, recuperatoare de căldură, centralizare la nivel de zona, biomasa, energie termosolară, fotovoltaică sau eoliană de mică putere) cu asigurarea din punct de vedere tehnic și funcțional a legii privind calitatea în construcții și a nivelului optim al costului respectării cerințelor minime de performanță energetică.
-

Obiectiv Specific 3:

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



ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Introducerea în caietele de sarcini elaborate pentru renovarea majoră a clădirilor publice sau construcțiile noi (încă de la faza de fezabilitate) a studierii asigurării necesarului de energie termică și electrică prin sisteme de micro-cogenerare de înaltă eficiență;
- ³⁵₁₇ 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.

Obiectiv Specific 4:

Creșterea eficienței utilizării energiei în exploatarea clădirilor publice.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Monitorizarea consumurilor de energie;
- ³⁵₁₇ Exploatarea rațională a clădirii și instalațiilor acesteia;
- ³⁵₁₇ Efectuarea verificării și întreținerii periodice a elementelor de construcție și instalații.

MĂSURI:

- ³⁵₁₇ Introducerea sistemului de raportare lunară centralizată a consumurilor de utilități (apă, gaz, energie electrică);
 - ³⁵₁₇ Analiza periodică a consumurilor de energie prin raportarea la clădiri similare că destinație și construcție, clădiri de referință și perioade anterioare;
 - ³⁵₁₇ Elaborarea regulamentului de exploatare a clădirii;
 - ³⁵₁₇ Instruirea periodică a personalului administrativ și a utilizatorilor asupra metodelor de economisire a energiei;
 - ³⁵₁₇ Micșorarea infiltrațiilor de aer rece prin îmbunătățirea etanșeității suprafețelor vitrate și de acces;
 - ³⁵₁₇ Creșterea eficienței instalației de încălzire cu corpuri statice prin spălarea corpurilor statice, înlocuirea robinetelor de reglaj și aerisire defecte, dotarea cu robinete termostactice, eliminarea măștilor de protecție, introducerea unei suprafețe reflectorizante între perete și radiator etc.;
 - ³⁵₁₇ Înlocuirea armăturilor defecte, a radiatoarelor fisurate și a țevilor colmatate;
 - ³⁵₁₇ Spălarea mecanică și chimică a instalației de încălzire;
 - ³⁵₁₇ Conservarea instalațiilor pe timpul întreruperii îndelungate a furnizării agentului termic;
 - ³⁵₁₇ Sectorizarea instalațiilor pentru eliminarea pierderilor masive de agent termic ;
 - ³⁵₁₇ Echilibrarea hidraulică și termică a instalațiilor termice;
 - ³⁵₁₇ Izolarea termică a conductelor de distribuție;
 - ³⁵₁₇ Continuitate în livrarea energiei termice cu asigurarea temperaturilor de gardă în perioadele de neocupare a clădirii;
 - ³⁵₁₇ Creșterea eficienței ventilării și a confortului higrotermic;
 - ³⁵₁₇ Dotarea cu senzori de mișcare a instalațiilor sanitare;
 - ³⁵₁₇ 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 capacității instalate, modernizarea surselor de căldură și distribuției energiei termice și/sau electrice bazate pe surse regenerabile de energie (eolian, fotovoltaic, termosolar, geotermal, biomasă).

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ 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, incluzând modernizarea distribuției energiei termice și/sau electrice;
- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ 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:

- ³⁵₁₇ Dezvoltarea de studii, programe de consiliere/antreprenariat, adresate atât fermierilor, cât și consumatorilor de energie pentru promovarea tehnologiilor aplicabile care utilizează biomasa vegetală, forestieră, animalieră;
- ³⁵₁₇ Construirea de investiții – pilot pentru utilizarea biomasei și a materiilor prime locale eficiente energetic și prietenoase cu mediu;
- ³⁵₁₇ Instalarea de centrale termice sau unități de micro-cogenerare de înaltă eficiență utilizând biogazul din stații de compost a deșeurilor, stații de epurare etc.;
- ³⁵₁₇ 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 locale.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ 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;
- ³⁵₁₇ Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri locale care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene, construirea unor noi segmente de drumuri publice, conectarea la acestea;
- ³⁵₁₇ Construirea pasarelelor/pasajelor pietonale, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației pentru fluidizarea circulației auto;
- ³⁵₁₇ Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă paralele la DE/DN care fac legătura între municipiu și localitățile din jurul acesteia ;
- ³⁵₁₇ Fluidizarea traficului auto pe drumurile publice;
- ³⁵₁₇ Instalarea panourilor fotovoltaice pentru semnalizare rutieră;
- ³⁵₁₇ 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.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Realizarea de demersuri la Consiliul Județean în vederea optimizării transportului reglementat/gestionat de administrația publică județeană cu elaborarea graficelor de transport corelate cu programul școlar și de lucru al cetățenilor din Fetești;
- ³⁵₁₇ Dezvoltarea infrastructurii adecvate pentru ciclism: piste de biciclete, rasteluri de depozitare, compartimente speciale pentru biciclete în spațiile publice;
- ³⁵₁₇ Modernizarea stațiilor de transport în comun existente și amenajarea altora noi;
- ³⁵₁₇ Elaborarea de reglementări locale pentru acordarea cu prioritate, începând cu 1 ianuarie 2023, a licenței de traseu (rute) sau de serviciu de transport pasageri, acelor operatori care certifică un prag redus al mediei emisiilor de bioxid de carbon.

Obiectiv specific 3:

Modernizarea parcului de autovehicule utilizat în furnizarea serviciilor publice.

ACȚIUNE:

³⁵₁₇ Achiziționarea autovehiculelor sau a consumabilelor „prietenoase” cu mediul.

MĂSURI:

³⁵₁₇ Introducerea în caietele de sarcini vizând achiziții de autovehicule sau consumabile (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:

³⁵₁₇ Înființarea de rețele wireless publice pentru acces gratuit la internet;
³⁵₁₇ Achiziționarea de soluții informatice de tip „epayment” pentru plata taxelor și impozitelor locale.

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 și eficiente energetic.

ACȚIUNI:

³⁵₁₇ Facilitarea accesului fermierilor și grupurilor de fermieri pe piața urbană;
³⁵₁₇ Dezvoltarea infrastructurii pentru funcționarea eficientă a pieței locale de desfacere a produselor agricole și agroalimentare;
³⁵₁₇ Dezvoltarea spiritului asociativ în sectorului agroalimentar de la nivelul municipiului;
³⁵₁₇ Dezvoltarea tehnologiilor inovative și eficiente energetic în sectorul agroalimentar (alimentație durabilă).

MĂSURI

³⁵₁₇ Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă paralele la DE/DN/DJ care fac legătura între municipiu și localitățile din jurul acesteia;
³⁵₁₇ Înființarea și sprijinirea grupurilor de producători agricoli și tradiționali.

Obiectiv specific 1:

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

ACȚIUNE:

³⁵₁₇ Continuarea investițiilor privind modernizarea infrastructurii tehnico – edilitare.

MĂSURI:

³⁵₁₇ Modernizarea echipamentelor energetice necesare vehiculării apei potabile și uzate pe întreg lanțul captare – utilizare- epurare;
³⁵₁₇ Reabilitarea și modernizarea rețelelor de apă potabilă și de canalizare;



-
- ³⁵₁₇ Retehnologizarea stațiilor de pompare, tratare și epurare;
 - ³⁵₁₇ 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.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Colectarea selectivă a deșeurilor;
 - ³⁵₁₇ Modernizarea parcului de colectare și transport;
 - ³⁵₁₇ Construire de stații zonale de transfer, compost și depozite ecologice de deșeuri.
-

Obiectiv specific 3:

Reabilitarea și modernizarea iluminatului public.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Înlocuirea corpurilor de iluminat vechi cu corpuri de iluminat moderne cu randament sporit;
 - ³⁵₁₇ Efectuarea unui audit lumino-tehnic 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;
 - ³⁵₁₇ Efectuarea unui studiu economico-financiar riguros privind gestiunea directă sau indirectă a serviciului public, oportunitatea și necesitatea concesiunii acestuia sau a încheierii de contracte de performanță energetică (contract tip ESCO);
 - ³⁵₁₇ 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;
 - ³⁵₁₇ Realizarea unui sistem de management integrat a sistemului de iluminat public, incluzând monitorizarea consumurilor și organizarea gestiunii energiei electrice;
 - ³⁵₁₇ Promovarea soluțiilor tehnice performante de monitorizare și telegestiune a sistemului de iluminat public;
 - ³⁵₁₇ Extinderea sistemului de iluminat cu proiectarea instalației în concordantă cu standardele de performanță energetică și lumino-tehnică aplicate în Uniunea Europeană;
 - ³⁵₁₇ 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);
 - ³⁵₁₇ Modernizarea iluminatului pietonal (trotuare) utilizând arcade cu corpuri de iluminat dotate cu surse de iluminat eficiente energetic (lămpi cu halogenuri metalice);
 - ³⁵₁₇ Reabilitarea iluminatului arhitectural și ornamental pentru punerea în valoare a monumentelor istorice și arhitectonice utilizând echipamente eficiente energetic;
-



³⁵₁₇ 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.

ACȚIUNI

- ³⁵/₁₇ Optimizarea fluxurilor de energie în interiorul clădirilor publice în funcție de destinația și gradul de ocupare al încăperilor;
- ³⁵/₁₇ Implementarea și certificarea sistemului de management al energiei ISO 50001;
- ³⁵/₁₇ Reactualizarea periodică, la un interval de maxim 2 ani, a Inventarului Emisiilor și monitorizarea implementării PAED;
- ³⁵/₁₇ Certificarea energetică a clădirilor publice și afișarea CPE pe frontispiciul acestora (obligatorie încă din iulie 2015);
- ³⁵/₁₇ Introducerea etapizată în procedurile locale de achiziție publică a produselor, serviciilor și lucrărilor a cerințelor de eficiență energetică care trebuie respectate de administrația publică centrală (Legea 121/2014);
- ³⁵/₁₇ Întocmirea programelor anuale de îmbunătățire a eficienței energetice în acord cu modelul solicitat de ANRE.

MĂSURI

- ³⁵/₁₇ Numirea unui manager energetic atestat conform legislației în vigoare, angajarea unui manager energetic atestat în condițiile legii sau externalizarea managementului energetic către persoane juridice prestatoare de servicii energetice agreeate pe baze contractuale (Legea 121/2014);
- ³⁵/₁₇ Instalarea de echipamente și aparate pentru controlul, reglajul și monitorizarea centralizată și locală a funcționării instalațiilor de încălzire, preparare a apei calde, ventilare/climatizare și electrice;
- ³⁵/₁₇ Achiziția unei aplicații integrate 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;
- ³⁵/₁₇ Achiziția serviciilor de elaborare a certificatelor de performanță energetică a clădirilor publice cu o suprafață mai mare de 250 mp 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.

ACȚIUNE:

- ³⁵/₁₇ 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.



MĂSURI

- ³⁵₁₇ Achiziția experimentală pentru una din clădirile publice a serviciilor de furnizare a soluțiilor integrate de eficiență energetică (finanțare/realizare/plată), remunerate în funcție de performanța soluțiilor implementate;
- ³⁵₁₇ Extinderea conceptului la întreg patrimoniul clădirilor publice.

Obiectiv specific 3:

Creșterea nivelului și gradului de informare și pregătire și a culturii manageriale și organizaționale (dezvoltarea capitalului uman) în domeniul managementului energetic și utilizării surselor regenerabile.

ACȚIUNI

- ³⁵₁₇ Dezvoltarea capacității instituționale de management energetic, model Intelligent Energy Europe - înființarea unei agenții locale de management energetic/ instituirea de compartimente energetice (manager energetic) /externalizarea managementului energetic către organizații specializate;
- ³⁵₁₇ Întărirea capacității administrative prin participarea/ organizarea de cursuri, seminare sau instruiți atît pentru personalul care implementează și răspunde de implementarea Programului, cât și pentru celelalte categorii de utilizatori;
- ³⁵₁₇ Participarea angajaților la cursuri, seminare, ateliere de lucru avînd cã temă managementul energetic și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- ³⁵₁₇ Training ECO-DRIVE pentru șoferii care operează flota „municipală”;
- ³⁵₁₇ Organizarea în fiecare clădire publică a „colțului energiei eficiente”, conținînd broșuri, informații, lucrări ale copiilor /elevilor pe tema schimbărilor climatice, utilizării eficiente a energiei și a surselor regenerabile de energie;
- ³⁵₁₇ Introducerea în caietele de sarcini pentru achizițiile publice a cerințelor "verzi" în transportul materialelor, organizarea de șantier, economia de energie, utilizarea de materiale non-agresive cu mediu, modul de eliminare a deșeurilor;
- ³⁵₁₇ Introducerea criteriului de eligibilitate a participanților la achizițiile publice de produse, servicii și lucrări privind certificarea implementării standardului 50001/2012;
- ³⁵₁₇ Înlocuirea echipamentelor de birotică cu echipamente performante energetic și ecologic, achiziții de consumabile reciclabile.

Obiectiv specific 1:

Creșterea suprafețelor de spații verzi

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Creșterea suprafețelor de spații verzi în curțile clădirilor publice;
- ³⁵₁₇ Înființarea sau reabilitarea „centurilor verzi” (perdele forestiere) în jurul localității pentru stocarea carbonului emis de consumul de energie;



³⁵₁₇ Înființarea de perdele forestiere paralele cu drumurile din administrare, poziționate astfel încât să nu pericliteze siguranța rutieră.

Obiectiv specific 2:

Creșterea suprafeței forestiere prin împădurirea terenurilor degradate, improprii pentru folosințe agricole, precum și a terenurilor neproductive, indiferent de forma de proprietate.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Inventarierea terenurilor degradate, improprii pentru folosințe agricole și a terenurilor neproductive;
 - ³⁵₁₇ Încheierea formelor juridice necesare folosinței nestingerite a terenurilor (parteneriat proprietar- administrație locală- administrator păduri);
 - ³⁵₁₇ Asigurarea surselor de finanțare, inclusiv fonduri europene alocate prin Programe Operaționale;
 - ³⁵₁₇ Execuția propriu-zisă a lucrărilor de împădurire.
-

Obiectiv specific 3:

Protejarea suprafeței forestiere prin achiziția lemnului de foc din păduri exploatate într-o manieră sustenabilă.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Introducerea în caietul de sarcini privind achiziția lemnului de foc pentru încălzire a eligibilității ofertanților care prezintă certificat privind „garanția de origine biomasă”.
-



Axa Prioritară 8: Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și pentru utilizarea surselor regenerabile de energie**Obiectiv specific 1:**

Dezvoltarea legăturilor și a sinergiilor între administrația locală și alte administrații publice partenere, întreprinderi, centre de cercetare-dezvoltare și de educație prin parteneriate în inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie (calificarea forței de muncă, dezvoltare produse și servicii, transfer tehnologic, inovare socială, networking).

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Dezvoltarea unor centre de informare privind transferul tehnologic și inovarea în domeniul surselor regenerabile și eficienței energetice: management energetic - eolian – biomasă – fotovoltaic;
- ³⁵₁₇ Promovarea oportunităților de colaborare în domeniul SRE prin participarea la constituirea unor rețele de partajare între localități a cunoștințelor, experienței acumulate, bunelor și mai puțin bunelor practici întâlnite pentru domeniile SRE.

Obiectiv specific 2:

Valorificarea experienței „complementare” în domeniul SRE și managementului energetic.

ACȚIUNE

- ³⁵₁₇ Dezvoltarea colaborării și partajarea cunoștințelor, experienței acumulate, bunelor și mai puțin bunelor practici întâlnite în domeniile SRE și management energetic complementare (eolian, solar, biomasă).

MĂSURI:

- ³⁵₁₇ Dezvoltarea unor proiecte demonstrative legate de tehnologii și tehnici noi care să poată fi replicate în zona administrată.

Obiectiv specific 3:

Intensificarea schimburilor de bune practici în cadrul cooperării teritoriale și transnaționale pentru obținerea de informație și know-how, precum și de sprijin logistic, pentru implementarea proiectelor în curs sau viitoare prin participarea la rețele sau platformele de comunicare și interacțiune specializate instituite la nivel european.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Aderarea la inițiativa europeană Convenția Primarilor;
- ³⁵₁₇ Participarea în parteneriat la programele teritoriale și transnaționale instituite prin fonduri europene;
- ³⁵₁₇ Participarea la conferințe, expoziții/târguri de produse specializate;
- ³⁵₁₇ Organizarea de evenimente pentru prezentarea tehnologiilor inovatoare și soluțiilor tehnice care conduc la utilizarea eficientă a energiei, creșterea performanței energetice, utilizarea energiilor regenerabile.

MĂSURI

- ³⁵₁₇ Crearea unui „incubator de proiecte” pentru participarea în parteneriat la sesiunile de cereri de proiecte lansate în cadrul programelor de cooperare europeană (transfrontaliere, teritoriale sau transnaționale), în domeniile eficienței energetice, utilizării SRE, protejarea mediului.



Axa Prioritară 9: Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în lucrul cu cetățenii, societatea civilă și operatorii economici**Obiectiv specific 1:**

Creșterea gradului de informare și conștientizare al consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie (SRE).

ACȚIUNI:

Organizarea de evenimente care au ca scop:

- ³⁵₁₇ Informarea, sensibilizarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- ³⁵₁₇ Promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- ³⁵₁₇ Informarea cu privire la sistemele de etichetare energetică, standardele și normele existente care urmăresc îmbunătățirea eficienței energetice a produselor și a serviciilor, inclusiv a clădirilor și a vehiculelor;
- ³⁵₁₇ Promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- ³⁵₁₇ Reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- ³⁵₁₇ Promovarea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- ³⁵₁₇ Eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice;
- ³⁵₁₇ Cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea atingerii obiectivelor stabilite în Program;
- ³⁵₁₇ Aplicarea principiilor moderne de management energetic și dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice;
- ³⁵₁₇ Promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei;
- ³⁵₁₇ Susținerea inovării și transferului de tehnologii curate în economie.

MĂSURI:

- ³⁵₁₇ Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente”;
- ³⁵₁₇ Mobilizarea societății civile pentru participarea la evenimentele organizate la nivel local și care promovează lupta împotriva schimbărilor climatice “Ora Pământului” - 27 Martie, “Ziua Pământului” - 22 Aprilie, “Săptămâna mobilității” - 16-22 Septembrie, “Ziua mediului” - 5 iunie;
- ³⁵₁₇ Includerea în componența delegațiilor participante la evenimentele internaționale dedicate eficienței energetice (“Săptămâna energiei”,



-
- "Săptămâna orașelor" etc.) a liderilor de opinie din rândul societății civile și a reprezentanților mass-mediei locale;
- ³⁵₁₇ Organizarea de competiții între categorii de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în Program;
- ³⁵₁₇ Desfășurarea unor campanii de conștientizare a publicului privind schimbările climatice și modalitățile de reducere a impactului negativ asupra mediului al consumului de energie;
- ³⁵₁₇ Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;
- ³⁵₁₇ Dezvoltarea de programe de consiliere a consumatorilor care conduc la aplicarea tehnologiei sau a tehnicilor eficiente din punct de vedere energetic sau care au ca efect reducerea consumului de energie la utilizatorii finali;
- ³⁵₁₇ Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor;
- ³⁵₁₇ Înființarea în cadrul bibliotecilor a secțiunii destinate managementului energetic și utilizării surselor regenerabile de energie („Colțul energiei durabile”).

Obiective specifice 2:

Creșterea gradului de informare a cetățenilor cu privire la obiectivele și direcțiile principale de acțiune incluse în Plan, precum și la progresul acțiunilor, măsurilor și investițiilor și Creșterea nivelului de responsabilizare și implicare a cetățenilor în implementarea Planului și atingerea potențialului identificat de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ până în anul 2030.

ACȚIUNI:

- ³⁵₁₇ Realizarea de broșuri/pliante informative referitoare la PAED, care să fie distribuite gratuit cetățenilor;
- ³⁵₁₇ Informarea periodică a cetățenilor cu privire la obiectivele stabilite, rezultatele așteptate și atinse în implementarea PAED-ului, prin afișarea la panourile de afișaj, în mijloacele de transport public sau în clădirile publice;
- ³⁵₁₇ Emiterea periodică a unui comunicat de presă care să includă topuri bazate pe analizele rezultate în urma monitorizării consumurilor clădirilor aflate sub autoritatea administrației. Aceste topuri pot clasa de ex. clădirile cu cele mai mari consumuri / cele mai mari economii / situații centralizatoare ale economiilor în bani / investiții realizate cu succes etc.;
- ³⁵₁₇ Organizarea periodică a unor conferințe de presă, în perioada procesului de implementare și post-implementare;
- ³⁵₁₇ Invitarea mass-mediei la ședințele periodice ale Comisiei de Monitorizare a Implementării, unde se discută stadiul Planului;
- ³⁵₁₇ Prezentarea obiectivelor și direcțiilor principale de acțiune incluse în



Program, a progresului acțiunilor, măsurilor și investițiilor, în cadrul evenimentelor organizate la nivel local, județean, regional, național.



9. Proiecte prioritare

Planul de acțiune se concentrează pe acțiunile și măsurile menite să reducă consumul de energie de către utilizatorii finali, implicit a emisiilor de CO₂, și acoperă toată zona geografică a unității administrativ teritoriale, fiind elaborat plecând de la analiza situației municipiului Fetești din punct de vedere al consumului energetic și al evoluției acestuia față de anul de referință 2015.

Lista proiectelor prioritare se referă la acele investiții care pot fi realizate de administrația publică locală utilizând surse de finanțare proprii sau/și fonduri atrase din fondurile europene alocate României în perioada 2014-2020.

S-au stabilit că fiind prioritare în perioada 2017 – 2023, investiții în clădirile publice ce intră în infrastructura educațională a orașului, infrastructura de servicii edilitare, servicii sociale, servicii de sănătate. În lista proiectelor prioritare sunt incluse și investițiile propuse pentru modernizarea energetică a sectorului rezidențial.

Sector de consum	Dome niu strate gic	Axa priorit ară	Obiect iv specifi c	Proiectul priorit ar
Educație	II	2	1	1. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Dimitrie Cantemir”.
				2. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Radu Vodă”;
				3. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Mihai Viteazul”;
				4. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Aurel Vlaicu”
				5. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Teoretic „Carol I”
				6. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Tehnologic Industrie
Sector Municipal	II	2	1	7. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Tehnologic „Anghel Saligny”
				8. Construire clădire sediu Primăria Fetești
				9. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Biblioteca Fetești Gară
				10. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Biblioteca Fetești Oraș
Sector rezidențial	I	1	1	11. Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Piață Agroalimentară
				12. Modernizarea energetică a 20% apartamente
Iluminat public	III	5	3	13. Racordarea la rețeaua de gaze naturale a 20% din apartamente respectiv 20% case până în anul 2023 și 40% din apartamente respectiv 40% case până în anul 2030
				14. Eficientizarea și modernizarea energetică a sistemului public de iluminat
				15. Folosirea sistemului public la capacitatea tehnică instalată



Transport public de calatori	III	4	2	16. Modernizarea stațiilor de transport în comun amplasate pe circulațiile majore ale municipiului 17. Achiziția de noi autobuze
Infrastructura rutiera _ Transport privat și comercial	III	4	1	18. Reabilitare si modernizare infrastructura rutieră în municipiul Fetești 19. Fluidizarea traficului auto pe drumurile publice prin construirea de parcări, instalarea panourilor fotovoltaice pentru semnalizare rutieră, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței si fluenței circulației auto si pietonale 20. Realizarea pistelor de bicicletă pe strazile municipiului 21. Amplasarea parcări pentru biciclete în jurul principalelor obiective de interes public 22. Realizarea variantei ocolitoare a municipiului Fetești 23. Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă paralele la DE/DN care fac legătura între municipiu și localitatile din jurul acesteia
Management energetic	IV	7	1	24. Realizarea unui sistem integrat informatic al Primăriei Fetești 25. Reabilitarea și amenajarea Parcului Trandafirilor 26. Înființarea unei piețe en-gross 27. Înființarea sau reabilitarea „centurilor verzi” (perdele forestiere) în jurul localității pentru stocarea carbonului emis de consumul de energie; 28. Înființarea de perdele forestiere paralele cu drumurile din administrare, poziționate astfel încât să nu pericliteze siguranța rutieră 29. Creșterea suprafețelor de spații verzi în curțile instituțiilor publice

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 până la 30 septembrie.

10. Sin tez a pla nul ui de acț iun e pe



**nt
u
en
erg
ie
dur
abi
lă,
ter
me
n
sc
urt**

Sector de consum	Măsuri de economie de energie / proiecte prioritare	Indicator cantitativ	Valoarea estimată a economiei de energie (MWh/an)	Valoarea estimată a reducerii anuale emisiilor CO ₂ (tone/an)
Clădiri publice	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Dimitrie Cantemir”.	Consum anual (kWh/an)	1132	954
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Radu Vodă”; schimbarea combustibilului folosit la încălzire cu gazul natural.			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Mihai Viteazul”; schimbarea combustibilului folosit pentru încălzire cu gazul natural			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, școala „Aurel Vlaicu”			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Teoretic „Carol I”			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Tehnologic Industrie			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Liceul Tehnologic „Anghel Saligny”			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Biblioteca Fetești Gară			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Biblioteca Fetești Oraș			



	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, Piață Agroalimentară			
	Construire clădire sediu Primăria Fetești			
Clădiri rezidențiale	Modernizarea energetică a 20% (918) apartamente	Consum anual (kWh/an)	44895	23565
	20% din case și 20% din apartamente se racordează la rețeaua de gaze naturale și renunță la lemnul de foc drept combustibil pentru încălzire			
	Inlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de electrocasnice noi având clasa energetică A+, A++			
Iluminat public	Efficientizarea și modernizarea sistemului public de iluminat, reabilitarea instalațiilor electrice, modernizarea punctelor de aprindere, achiziționarea sistemului de telegestiune	Consum anual (kWh/an)	0	0
	Înlocuirea surselor de iluminat public actuale cu lămpi cu LED în parcuri și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate			
Transport privat comercial și	Reabilitare și modernizare infrastructura rutiera		1659	8078
	Fluidizarea traficului auto pe drumurile publice prin construirea de parcuri, instalarea panourilor fotovoltaice pentru semnalizare rutieră, construirea/realizarea de senzori giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței și fluentei circulației auto și pietonale			
	Realizarea pistelor de bicicletă pe străzile municipiului			
	Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă paralele la DE/DN care fac legătura între municipiu și localitățile din jurul acestuia			
	Realizarea variantei ocolitoare a municipiului Fetești			
	Amplasarea parcuri pentru biciclete în jurul principalelor obiective de interes public			
Transport public	Modernizarea stațiilor de transport în comun amplasate pe circulațiile majore ale orașului, inclusiv amenajarea unor stații de transport în comun reprezentative		63	319
	Achiziția de noi mijloace de transport			
Sporire capacitate absorbție emisii CO₂	Înființarea sau reabilitarea „centurilor verzi” (perdele forestiere) în jurul localității pentru stocarea carbonului emis de consumul de energie;		Stocare emisii CO ₂	Stocare emisii CO ₂
	Înființarea de perdele forestiere paralele cu drumurile din administrare, poziționate astfel încât să nu pericliteze siguranța rutieră			
	Creșterea suprafețelor de spații verzi în curțile instituțiilor publice			
Parc municipal, Management energetic	Înnoirea parcului auto cu durată de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil și /sau de concept hibrid;		5	1,5
	Optimizarea traseelor și utilizarea pentru			



	comunicare locală /județeană a serviciilor de poștă electronică (24. Realizarea unui sistem integrat informatic al Primăriei Fetești)			
	Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice pentru clădirile publice			
	Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață (LED) în clădirile publice			
	Înființarea și sprijinirea grupurilor de producători agricoli și tradiționali			



11. Planul de acțiune pentru adaptare (clima)

11.1. Provocările schimbărilor climatice

Oricât de mult s-ar reduce nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră, încălzirea globală va continua în următoarele decenii, iar impactul acesteia va fi resimțit timp de secole de acum înainte, din cauza efectului întârziat al emisiilor trecute.

Tocmai din acest motiv adaptarea și atenuarea sunt două acțiuni complementare. Comisia Europeană a elaborat o strategie a UE de adaptare, care are drept scop consolidarea rezistenței Europei în fața impactului schimbărilor climatice.

Adaptarea înseamnă anticiparea efectelor negative ale schimbărilor climatice și luarea de măsuri corespunzătoare pentru a preveni sau a reduce la minimum daunele pe care le pot provoca acestea, precum și pentru a fructifica oportunitățile care pot apărea. S-a demonstrat că măsurile de adaptare bine planificate și timpurii economisesc bani și sunt durabile.

Având în vedere că gravitatea și natura impactului schimbărilor climatice diferă de la o regiune europeană la alta, majoritatea inițiativelor de adaptare vor fi luate la nivel regional sau local.

Câteva consecințe ale schimbărilor climatice:

- ³⁵₁₇ Creșterea nivelului mării amenință statele insulare cu altitudini joase și comunitățile de coastă.
- ³⁵₁₇ Fenomenele meteorologice extreme pun în pericol producția de alimente, în special în țările în curs de dezvoltare cele mai sărace.
- ³⁵₁₇ Valurile de căldură din ultimul deceniu au provocat zeci de mii de decese premature în Europa.
- ³⁵₁₇ Insuficiența apei și a produselor alimentare ar putea declanșa conflicte regionale, foamete și fluxuri de refugiați.
- ³⁵₁₇ Unele specii de plante și animale vor fi și mai amenințate cu dispariția.
- ³⁵₁₇ Conform estimărilor, până în 2020, costul neadaptării la schimbările climatice va atinge cel puțin 100 de miliarde EUR pe an pentru întreaga Uniune Europeană.

11.2. Cadrul de acțiune european

UE a fixat în mod constant ritmul în combaterea schimbărilor climatice și în încurajarea trecerii la o economie cu emisii reduse de carbon. Eforturile sale în domeniu datează din 1990, când UE s-a angajat ca până în 2000 să își stabilizeze emisiile de dioxid de carbon (CO₂) la nivelurile din 1990, obiectiv pe care l-a realizat. De atunci, Uniunea a pus în aplicare o serie de măsuri de politică pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, multe prin intermediul Programului european privind schimbările climatice, instituit în anul 2000. În plus, statele membre au luat măsuri naționale specifice.



Liderii UE au stabilit unele dintre cele mai ambițioase obiective climatice și energetice pentru 2020, iar UE este prima regiune din lume care a adoptat o legislație obligatorie pentru a se asigura că obiectivele sunt realizate.

În octombrie 2014, aceștia și-au reafirmat angajamentul de a crește competitivitatea, siguranța și durabilitatea economiei și a sistemului energetic din UE, adoptând cadrul de politici privind clima și energia pentru 2030.

Pe termen lung, UE a stabilit obiective ambițioase pentru 2050

Strategia 2020

Combaterea schimbărilor climatice este una dintre cele cinci teme principale ale amplei strategii Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii. Obiectivele specifice ale strategiei au scopul de a garanta că, până în 2020, emisiile de gaze cu efect de seră din UE sunt reduse cu 20 %, o cantitate de 20 % din energie provine din surse regenerabile, iar eficiența energetică este îmbunătățită cu 20 %.

Primele două obiective au fost puse în aplicare printr-un pachet legislativ obligatoriu privind clima și energia, care a intrat în vigoare în iunie 2009.

Legislația stabilește obiective naționale obligatorii în domeniul energiei din surse regenerabile, care reflectă punctele de plecare și potențialele diferite ale statelor membre pentru mărirea producției de energie din surse regenerabile și pentru emisiile provenite din sectoarele care nu sunt acoperite de schema UE de comercializare a certificatelor de emisii.

Obiectivele naționale pentru 2020 privind sursele regenerabile variază de la 10% pentru Malta, o țară al cărei sector de energie din surse regenerabile se află în fază incipientă, la 49 % pentru Suedia, o țară cu un sector avansat bazat pe bioenergie și hidroenergie. Împreună, obiectivele naționale vor atinge obiectivul de 20 % pentru UE în ansamblu și vor mări considerabil ponderea medie a energiei din surse regenerabile în consumul de energie de la 12,5 % în 2010.

Legislația care stabilește obiective naționale fără caracter obligatoriu pentru îmbunătățirea eficienței energetice a fost adoptată în 2012.



Cadrul de acțiune pentru 2030

Cadrul adoptat de liderii UE în octombrie 2014 va stimula evoluția continuă către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon și va confirma ambiția pe care UE a afirmat-o în cadrul negocierilor internaționale privind schimbările climatice. Acesta își propune să pună bazele unui sistem energetic care să permită furnizarea de energie la prețuri accesibile, o mai mare securitate a aprovizionării cu energie, reducerea dependenței de importuri și a emisiilor de gaze cu efect de seră și crearea de noi oportunități pentru creșterea și locurile de muncă „verzi”.

Piesa de rezistență a acestui cadru constă în **obiectivul obligatoriu de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, până în 2030, cu cel puțin 40% față de nivelul din 1990.**

Energia din **surse regenerabile** este esențială pentru a asigura trecerea la un sistem energetic competitiv, sigur și durabil. Liderii europeni au convenit ca până în 2030 să obțină o creștere a ponderii acestui tip de energie în consumul energetic al UE până la cel puțin 27 %.

Acesta va fi însă revizuit în 2020, pentru a analiza posibilitatea atingerii unui obiectiv și mai ambițios, de 30 %.

Obiectivele pentru anul 2050

Ca o contribuție la menținerea încălzirii globale sub 2°C, UE și-a asumat **obiectivul pe termen lung de a-și reduce emisiile cu 80% - 95% față de nivelurile din 1990 până în 2050**, în contextul în care țările dezvoltate sunt considerate un grup care ia măsuri similare.

11.3. Adaptarea la efectele schimbărilor climatice în România

Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale: creșterea temperaturii va fi mai pronunțată în timpul verii, în timp ce, în nord-vestul Europei creșterea cea mai pronunțată se așteaptă în timpul iernii. Conform estimărilor, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980- 1990 similare întregii Europe, existând diferențe mici, între rezultatele modelelor în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI, și mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului:

³⁵₁₇ între 0,5°C și 1,5°C pentru perioada 2020-2029;

³⁵₁₇ între 2,0°C și 5,0°C pentru 2090-2099, în funcție de scenariu (ex. între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4.0°C și 5.0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii).

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozează pentru perioada 2090-2099 secete pronunțate în timpul verii în zona României, în special în sud și sud-est (cu abateri negative față de perioada 1980-1990 mai mari de 20%). În ceea ce privește precipitațiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici și incertitudinea este mai mare.



Întrucât reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un orizont de timp apropiat nu implică o atenuare a fenomenului de încălzire globală, adaptarea la efectele schimbărilor climatice trebuie să reprezinte un element important al politicii naționale

Avându-se în vedere existența preocupărilor la nivel internațional și european, a apărut și în România necesitatea elaborării și promovării măsurilor privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice

Preocupările concrete ale României s-au materializat prin elaborarea în 2008 a Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (GASC), în 2013 a Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice (2013-2020), iar în 2016 prin elaborarea unei variante actualizate a Strategiei, respectiv **Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020**.

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 va fi implementată în conformitate cu Planul național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice, care prevede măsurile concrete de adaptare la schimbările climatice care afectează România.

Din cadrul acestora redăm mai jos, cele mai importante măsuri de adaptare, în funcție de principalele sectoare de intervenție.

Domeniul: Energie

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Stabilirea infrastructurii critice în sistemele energetice și implementarea măsurilor pentru a face față impacturilor evenimentelor extreme	- Studiu privind identificarea riscurilor de adaptare a infrastructurii energetice critice;
Obiectivul 2: Înțelegerea potențialelor impacturi ale schimbărilor climatice în sistemul de cerere energetică	- Studiu privind dezvoltarea capacității instituționale privind evaluarea riscurilor de adaptare la SC în sectorul energetic - Cursuri de perfecționare privind adaptarea la schimbările climatice pentru instituțiile și companiile responsabile din sectorul energie

Domeniul: Turism și activități recreative

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Protecția și extinderea zonelor naturale de recreere, în orașe și în împrejurimile acestora	- Definirea conceptului și cartografierea zonelor naturale de recreere din orașe și din vecinătatea acestora (cu suprafețele și limitele exacte) în cadrul planului de amenajare a teritoriului corespunzător (PUG și PUZ). - Integrarea zonelor naturale de recreere din orașe și vecinătatea acestora în planul de amenajare a teritoriului național (PATN, Legea 351/2001), în cadrul zonelor metropolitane ca unul dintre obiectivele principale ale asociațiilor municipiilor. - Introducerea abordării planificării peisagistice și a



	<p>spectrului de oportunități de recreere (ROS) în reglementările privind planificarea urbană și/sau în implementarea acestora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea unei strategii de menținere și dezvoltare a zonelor verzi din jurul localităților urbane: parcuri, grădini urbane, arii naturale suprapuse peste terenuri agricole etc. - Formarea personalului responsabil cu urbanismul pentru a înțelege practicile de planificare peisagistică și recreativă (ROS). - Dezvoltarea parcurilor naturale periurbane pentru recreere în conformitate cu strategia de zonare
<p>Obiectivul 2: Planificarea strategică pentru dezvoltarea destinațiilor turistice mai puțin dependente de schimbările climatice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea unui sistem de clasificare pentru evaluarea riscurilor și oportunităților rezultate din schimbările climatice pentru fiecare sector al destinațiilor turistice (Sistem de Clasificare a Riscurilor și Oportunităților) - Enumerarea tuturor destinațiilor disponibile pentru fiecare sector turistic și stabilirea priorităților acestora utilizând sistemul de clasificare a riscurilor și oportunităților de mai sus (actualizarea listei ori de câte ori este necesar). - Dezvoltarea sau actualizarea strategiilor și a planurilor de acțiune sectoriale pentru turism [de exemplu, turism balnear, ecoturism, MICE (întâlniri, stimulente, convenții și expoziții), turism montan, turism litoral) ținând cont de adaptarea la schimbările climatice pe baza analizei riscurilor și oportunităților. - Dezvoltarea strategiilor și planurilor de acțiune pentru fiecare destinație din România stabilită ca fiind prioritară, ținând cont de strategia sectorială pentru turism și analiza riscurilor și oportunităților rezultate din schimbările climatice. - Adoptarea cadrului de reglementare pentru asigurarea unei mai bune eficiențe energetice a infrastructurii și unităților turistice (arhitectură pe bază de energie solară etc.) ca parte a amenajării teritoriului și a proiectelor de finanțare.
<p>Obiectivul 3: Planificare pe termen lung pentru stațiuni montane ecologice sezoniere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea criteriilor pentru stațiuni/destinații montane verzi (Green Mountains Destinations), ținând cont de adaptarea la schimbările climatice și de managementul eficient al destinației turistice (de exemplu, Rețeaua Alpine Pearls din Munții Alpi) și definirea condițiilor minime pentru a deveni o destinație montană verde - Evaluarea destinațiilor montane în conformitate cu criteriile stabilite în acest sens. - Elaborarea strategiilor și planurilor de acțiune pentru destinațiile montane verzi (corelate cu acțiunea 2.4), pentru a deveni stațiuni montane ecologice bazate pe o dezvoltare durabilă, cu sezon turistic deschis pe tot timpul anului. - Crearea Organizațiilor de Management al Destinațiilor montane verzi (OMD), alocarea de resurse și formare - Implementarea, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism, a unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrele naturale - Implementarea de soluții eficiente economic și inovative și eficiente din punct de vedere al costurilor pentru dezvoltarea infrastructurii verzi în zonele montane (corelate cu 3.3.)
<p>Obiectivul 4: Adaptarea și protejarea turismului litoral în ceea ce privește infrastructura la schimbările climatice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea reglementării pentru planificare și realizarea planurilor de acțiuni (corelate cu 2.4 și 4.1) - Implementarea unui sistem de gestionare a crizelor cauzate de dezastrele naturale, de către municipalități, OMD-uri și operatorii de turism. - Crearea Organizațiilor de management al destinației (OMD), alocarea de resurse și instruire pentru elaborarea și



	<p>implementarea planurilor de acțiune pentru dezvoltarea turismului adaptat la efectele schimbărilor climatice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea riscurilor zonelor de litoral vulnerabile (hărți de risc) - Măsuri inovative și ecologice pentru susținerea plajelor
<p>Obiectivul 5: Planificare, politici și educație de dezvoltare pe termen lung pentru ca turismul să ia în calcul consecințele schimbărilor climatice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea de ghiduri și programe de formare în domeniul turismului & schimbărilor climatice la nivel național și local - Adaptarea planurilor de acțiune pentru dezvoltarea produselor turistice, marketing și dezvoltarea infrastructurii pe baza orientărilor din ghidurile pentru turism & schimbări climatice - Crearea programelor de învățământ pentru managerii OMD, pentru creșterea abilităților legate de gestiunea/acțiunile vizând reducerea emisiilor de GES și adaptarea la schimbările climatice - Elaborarea de ghiduri pentru operatorii de turism (cazare etc.) privind măsurile pentru adaptarea ofertei la schimbările climatice. - Elaborarea de ghiduri pentru mediul academic și sistemul de educație profesională privind măsurile pentru adaptarea programei la schimbările climatice.

Domeniul: Transporturi

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
<p>Obiectivul 1: Considerente principale referitoare la schimbările climatice în procesele de planificare și luare a deciziilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revizuirea planificării și a documentației de elaborare a proiectelor - Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice - Revizuirea standardelor de proiectare și de siguranță în domeniile rutier și feroviar
<p>Obiectivul 2: Evaluarea vulnerabilități sectorului transporturilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asistență tehnică pentru elaborarea evaluărilor de vulnerabilitate - Inventarul infrastructurii - zone vulnerabile la schimbările climatice

Domeniul: Industrie

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
<p>Obiectivul 1: Creșterea gradului de utilizare a măsurilor preventive și buna pregătire pentru situații de urgență asociate climei în industrii-cheie</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de acțiune privind adaptarea la efectele SC în sectoarele industriale - Îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul evaluării riscurilor, gestionării riscurilor și vulnerabilităților climatice în industrie - Proceduri și furnizarea de echipamente necesare în caz de situații de urgență în industriile cele mai vulnerabile
<p>Obiectivul 2: Creșterea gradului de conștientizare a proprietarilor privați de întreprinderi industriale, cu privire la adaptarea la schimbările climatice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrarea măsurilor de adaptare la SC în sistemul de management al întreprinderilor industriale - Crearea unei platforme online pentru schimbul de informații privind rezultatele monitorizării efectelor schimbărilor climatice și cele mai bune <ul style="list-style-type: none"> - măsuri de adaptare implementate - Diseminarea bunelor practici privind implementarea în industrie a măsurilor de adaptare la SC eficiente din punctul de vedere al costurilor - Studii integrate privind SC și efectele acestora asupra sectoarelor industriale, identificarea vulnerabilităților și a măsurilor de adaptare - Campanii de diseminare a informațiilor privind efectele



	schimbărilor climatice și bunele practici privind măsurile de adaptare pentru diferitele industrii
Obiectivul 3: Susținerea utilizării sporite a asigurărilor pentru pierderi industriale cauzate de evenimente climatice.	<ul style="list-style-type: none"> - Reducerea impactului asupra industriei prin identificarea soluțiilor de asigurare împotriva SC - Crearea fondurilor de asigurare la riscurile climatice în industrie

Domeniul: Agricultură și dezvoltare rurală

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Promovarea transferului de cunoștințe și a serviciilor de consultanță cu privire la aspectele privind schimbările climatice în rândul fermierilor	<p>PNDR Măsura 1 - Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare Submăsura 1.1 - Sprijin pentru formarea profesională și dobândirea de competențe</p> <p>Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare</p> <p>PNDR Măsura 2 - Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei</p> <p>Submăsura 2.1 - Servicii de consiliere pentru fermieri, tinerii fermieri, micro-întreprinderile și întreprinderile mici</p>
Obiectivul 2: Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de irigații și drenaj	<p>PNDR Măsura 4 - Investiții în active fizice</p> <p>Submăsura 4.3 - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice</p>
Obiectivul 3: Gestionarea adecvată a terenurilor agricole în scopul adaptării la efectele schimbărilor climatice	<p>FEGA: Plăți pentru practicile agricole benefice pentru climă și mediu (plățile de <i>ecologizare</i> sau <i>verzi</i>)</p> <p>PNDR Măsura 10 – Agro-mediu și climă</p> <p>Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și clima (pachetul 5 – adaptarea la efectele schimbărilor climatice)</p>
Obiectivul 4: Creșterea gradului de conștientizare cu privire la managementul riscului și al accesului la instrumente de gestionare a riscului	<p>PNDR Măsura 1 Acțiuni pentru transferul de cunoștințe și acțiuni de informare</p> <p>Submăsura 1.2 - Sprijin pentru activități demonstrative și de informare</p> <p>PNDR Măsura 17 - Gestionarea riscurilor</p> <p>Submăsura 17.2 - Fonduri mutuale</p> <p>Sistemul național antigrindină și de creștere a precipitațiilor</p> <p>Prime de asigurare finanțate prin FEGA pentru producătorii de struguri pentru vinificație</p>
Obiectivul 4: Promovarea sechestrării carbonului în agricultură	<p>PNDR Măsura 10 - Agro-mediu și climă</p> <p>Submăsura 10.1 – Plăți pentru angajamente privind agro-mediul și clima (pachetul 4 – culturi verzi)</p>

Domeniul: Silvicultură

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Îmbunătățirea gospodăririi pădurilor pentru ameliorarea capacității de adaptare a acestora la schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizarea normelor tehnice pe baza de cercetări robuste privind managementul pădurilor, în vederea promovării unui management eficient și eficace, capabil să susțină procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice - Îmbunătățirea cunoștințelor economice și de funcționarea pieței pentru operatorii din silvicultură și lanțul produselor lemnoase, în vederea anticipării și asigurării rezilienței economiei sectorului forestier la nivel local și regional - Analiza scenariilor privind efectul schimbărilor climatice



	asupra pădurii și nevoilor de adaptare a operațiunilor forestiere la noi condiții climatice
Obiectivul 2: Adaptarea practicilor de regenerare a pădurilor la necesitățile impuse de schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> - Simularea distribuției viitoare a speciilor în contextul schimbărilor climatice și prioritizarea zonelor în care pot avea loc schimbări în compoziția pădurilor pentru adaptarea la schimbările climatice - Cercetarea continuă în domeniul resurselor genetice și al implicațiilor schimbărilor climatice pentru resursele genetice forestiere - Revizuirea rețelei de resurse genetice pentru speciile forestiere
Obiectivul 3: Minimizarea riscului schimbărilor climatice pentru păduri și prin intermediul pădurilor	<ul style="list-style-type: none"> - Menținerea și îmbunătățirea sistemului de monitorizare și observare a dăunătorilor biotici și abiotici forestieri, a incendiilor de pădure, a declinului pădurilor, a doborâturilor de vânt și a evoluției speciilor lemnoase invazive în păduri - Continuarea cercetărilor pentru o mai bună înțelegere a efectelor produse de schimbările climatice asupra pădurilor și pentru identificarea unor soluții fundamentate științific pentru acțiuni practice împotriva dăunătorilor forestieri, a fenomenelor de uscare a pădurilor și evoluției speciilor invazive - Consolidarea sistemelor de semnalizare și reacție rapidă în cazul incendiilor de pădure - Cercetare continuă pentru înțelegerea impactului efectelor schimbărilor climatice asupra pădurilor în vederea atenuării efectelor alunecărilor de teren, ale secetei, precum și susținerea procesului de gospodărire a resurselor de apă. - Acțiuni, în special prin soluții favorabile din punct de vedere al protecției mediului, de gestionare a torențelor în bazinele hidrografice împădurite, pentru moderarea riscurilor cauzate de fenomene extreme (e.g. ploi torențiale, inundații)

Domeniul: Biodiversitate

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și ale speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea Programului național pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice - Desemnarea organismelor responsabile pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice - Crearea și instruirea unei rețele structurate de observatori voluntari a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea - Elaborarea metodologiilor și a protocoalelor pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice - Integrarea vulnerabilității la schimbările climatice a habitatelor naturale și a speciilor protejate în sistemele de monitorizare a biodiversității atât la nivel național, cât și la nivelul ariilor naturale protejate
Obiectivul 2: Menținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor	<ul style="list-style-type: none"> - Integrarea adaptării la schimbările climatice în strategiile și planurile naționale de acțiune pentru speciile protejate și de combatere a speciilor alohtone invazive - Integrarea efectelor schimbărilor climatice în evaluările de impact asupra mediului a planurilor/proiectelor care ar putea încălca protecția strictă a speciilor - Promovarea gestionării integrate a terenurilor, luând în considerare efectele schimbărilor climatice asupra biodiversității



	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicarea abordării managementului bazinal în gestionarea resurselor de apă - Creșterea capacității factorilor de decizie de înțelegere și evaluare a impactului schimbărilor climatice asupra bunurilor și serviciilor oferite de sistemele ecologice - Utilizarea infrastructurii verzi pentru a se asigura conectivitatea populațiilor sau culoarele de migrație, în special pentru speciile de pești de interes comunitar
<p>Obiectivul 3: Creșterea capacității biodiversității de adaptare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea managementului biodiversității utilizând sistemul decizional bazat pe datele de monitorizare din teren - Stabilirea structurii planurilor de management pentru ariile naturale protejate care să țină cont de principiile managementului adaptiv - Evaluarea vulnerabilității și strategia de adaptare pentru SCI (situri de importanță comunitară) și SPA (arii de protecție specială avifaunistică) aflate în regiunile biogeografice stepică și continentală - Studii privind controlul speciilor alohtone cu risc invaziv în cadrul ariilor naturale protejate - (în cadrul planurilor de management) - Dezvoltarea capacității administratorilor și custozilor ariilor naturale protejate pentru aplicarea principiilor managementului adaptativ la efectele schimbărilor climatice - Reconstrucția ecologică și renaturarea habitatelor zonelor umede aflate în ariile naturale protejate situate în bazinul inferior al - Dunării (respectând prevederile specifice din regulamentele și ghidurile de finanțare ale programelor care finanțează acțiunea). - Îmbunătățirea stării de conservare a turbăriilor înalte, turbăriilor joase și a mlaștinilor – din ariile naturale protejate sau din exteriorul ariilor naturale protejate - Dezvoltarea și utilizarea sistemelor de prevenire a incendiilor în zonele cu risc mare de incendiu -
<p>Obiectivul 4: Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele de luare a deciziilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Includerea evaluării serviciilor oferite de ecosisteme și a abordării ecosistemice în managementul resurselor naturale - Includerea în programa universitară a abordării ecosistemice în contextul schimbărilor climatice - Luarea în considerare a fenomenului schimbărilor climatice în stabilirea - sistemul de plăți pentru serviciile oferite de ecosisteme și argumentele economice în favoarea investițiilor în soluții naturale - Creșterea capacității de înțelegere a autorităților publice privind valoarea serviciilor ecosistemice și abordarea ecosistemică în contextul schimbărilor climatice - Stabilirea unei platforme interguvernamentale - privind biodiversitatea și serviciile ecosistemice care să ofere factorilor decizionali cunoștințele necesare pentru elaborarea politicilor cu privire la biodiversitate în contextul schimbărilor globale - Dezvoltarea de cursuri speciale privind abordarea ecosistemică în vederea adaptării la schimbările climatice, destinate în special gestionarilor resurselor naturale și administratorilor/custozilor ariilor naturale protejate - Evaluarea importanței și serviciilor ecosistemice oferite de ariile naturale protejate - Evaluarea contribuției rețelei de arii naturale protejate la



	controlul schimbărilor climatice
Obiectivul 5: Perfecționarea/dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în adaptarea la schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> - Promovarea studiilor științifice pentru dezvoltarea cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității pentru adaptarea la schimbările climatice - Consolidarea cercetării prin intermediul modelării matematice și dezvoltarea de scenarii pentru biodiversitate, în special în legătură cu schimbările de mediu, prin încorporarea aspectelor socio-economice - Dezvoltarea capacităților tehnice și umane în scopul sporirii cunoașterii și înțelegerii rolului și a contribuției biodiversității la procesul de adaptare la efectele schimbărilor climatice - Promovarea și stimularea transferului de cunoștințe și a schimbului de experiență între diferite sectoare de cercetare și între sectoarele de cercetare și cele economice - Crearea sau desemnarea unui Centru permanent pentru studierea comportamentului biodiversității la efectele schimbărilor climatice, în care specialiștii din diferite domenii își pot pune în comun ideile și rezultatele științifice

Domeniul: Sănătate publică și servicii de răspuns la situații de urgență

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Dezvoltarea, la nivel național, a capacității de supraveghere a evenimentelor cauzate de diverși factori, cu impact asupra sănătății publice	<ul style="list-style-type: none"> - Politici specifice privind detectarea, evaluarea, notificarea și răspunsul la toate evenimentele acute de sănătate sau la riscurile pentru sănătate care pot constitui o amenințare la adresa sănătății umane - Facilitarea planificării și alocarea resurselor pe baza lecțiilor învățate din evaluarea programului - AT pentru formare și instrumente pentru detectarea timpurie și răspunsul pe baza abordării supravegherii sindromice - AT pentru dezvoltarea activităților de supraveghere a mediului prin realizarea de studii de cercetare a factorilor cu potențial de afectare în mod negativ a sănătății publice - AT pentru evaluarea capacității de depistare precoce a evenimentelor acute cu impact în sănătatea publică; realizarea mapării la nivel național” (amplasamente industriale, instalații chimice mari, căi de transport a materialelor chimice, radioactive sau periculoase, amplasamente de prelucrare a cărnii de pasăre, sau a peștelui și fructelor de mare și zone expuse riscului de inundații și cutremure) - Modernizarea echipamentelor informatice și a software-ului epidemiologic pentru implementarea sistemului de supraveghere electronică - Consolidarea și modernizarea echipamentelor de laborator la nivelul institutelor publice și al direcțiilor de sănătate publică
Obiectivul 2: Protejarea sănătății cetățenilor față de impacturile calamităților, prin consolidarea sistemului național de management al situațiilor de urgență	<ul style="list-style-type: none"> - Completare și armonizare cadru de reglementare pentru sistemul național de management al situațiilor de urgență - Dezvoltarea strategiei de reducere a riscului și realizarea unor măsuri de atenuare a efectelor schimbărilor climatice din perspectiva sănătății umane în caz de dezastru natural și a vulnerabilității în zonele critice ale României - Pregătirea programului de asigurare în caz de catastrofe - Dezvoltarea unui model de referință și a indicatorilor de performanță pentru a cuantifica mai bine riscurile și pentru a măsura impactul strategiilor de gestionare a riscurilor - Crearea potențialului de monitorizare și a sistemelor de



	<p>avertizare timpurie, ca și procese integrate, cu accent pe amenințările imediate cu implicații globale, cum ar fi cele în legătură cu variațiile și schimbările climatice</p> <ul style="list-style-type: none"> - Furnizarea de AT pentru programe de formare destinate reprezentanților cu diferite funcții, implicați în răspunsul la situații de urgență - AT pentru dezvoltarea cartografierii fiecărui tip de amenințare privind schimbările climatice - AT pentru dezvoltarea scenariilor de risc specifice - AT pentru programul de conștientizare publică - Modernizarea sistemelor de comunicații necesare în gestionarea situațiilor de urgență la nivel național - Dezvoltarea unui sistem informatic coordonat de gestionare a informațiilor în caz de dezastru în funcție de tipul riscului - Modernizarea echipamentelor la nivelul dispeceratelor - Consolidarea unităților publice de prioritate mare
--	---

Domeniul: Educarea și conștientizarea publicului

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
<p>Obiectivul 1: Creșterea gradului de informare și conștientizare a populației cu privire la impactul schimbărilor climatice și adaptarea la acestea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Campanii de informare și conștientizare a diverselor grupuri țintă (fermieri, antreprenori, profesori, elevi, studenți etc) derulate de organizații ale societății civile cu privire la impactul schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la schimbările climatice - Campanii media de informare a publicului larg cu privire la problematica SC - Dezvoltarea de parteneriate și grupuri de lucru între autoritățile publice și organizații ale societății civile în vederea conștientizării și informării cetățenilor cu privire la problematica SC și transparentizării proceselor decizionale în domeniu.
<p>Obiectivul 2: Îmbunătățirea gradului de educare a cetățenilor privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la SC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - - Dezvoltarea unei curricule privind schimbările climatice pentru învățământul preuniversitar - Completarea curriculei universitare și post-universitare cu teme/module privind schimbările climatice - Dezvoltarea programelor de învățare pe tot parcursul vieții (Long Life Learning) privind schimbările climatice - Dezvoltarea de noi standarde ocupaționale și introducerea în Codul Ocupațiilor din România (COR) a noilor specializări din domeniul locurilor de muncă verzi (ex. Electrician energii regenerabile, instalator energii regenerabile etc) - Sprijinirea parteneriatelor dintre universități și sectorul privat, pentru a facilita tranziția de la educație la angajare prin intermediul unui sistem de stagii de practică în domeniul schimbărilor climatice sau domenii conexe.



Domeniul: Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
<p>Obiectiv 1 Creșterea utilizării și a accesului la produsele de asigurare împotriva evenimentelor extreme de către diferitele grupuri vulnerabile (persoane fizice sărace, fermieri, I.M.M-uri).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea Legii 260/2008 Plata primelor de asigurare, aferenta polițelor PAD, pentru persoanele cu un venit sub limita de saracie, sa fie facuta de la bugetul de stat. - Aplicarea prevederii din Legea 260/2008 prin care se prevăd amenzi de la 100 la 500 lei, pentru cei care nu își asigură locuințele. - Creșterea numărului de asigurări facultative prin decuplarea de asigurările obligatorii - Campanii de conștientizare a populației cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice - Dezvoltarea de noi produse de asigurare adaptate nevoilor grupurilor vulnerabile pentru dezastre provocate de SC - Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale (reduceri de taxe/impozite) pentru o perioadă limitată de timp (ex: 1-2 ani) pentru IMM-urile care dețin astfel de asigurări - Dezvoltarea de campanii de informare dedicate patronatelor cu privire la asigurea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice - Amendarea codului fiscal în vederea oferirii de facilități fiscale pentru micii fermieri care dețin polițe de protejarea împotriva dezastrelor si pe o perioadă limitată pentru marii fermieri - Dezvoltarea de campanii de informare dedicate patronatelor din agricultură, camerelor agricole și asociațiilor de agricultori cu privire la asigurarea împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice - Introducerea în curricula opțională a scolilor a unor cursuri care să vizeze asigurarea ca modalitate de adaptare la SC
<p>Obiectiv 2 Creșterea capacității instituționale a sectorului de asigurări în vederea dezvoltării de produse de asigurare destinate adaptării la schimbările climatice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Instruirea personalului din sectorul de asigurări privind cauzele și efectele schimbărilor climatice în vederea dezvoltării de noi produse de asigurare - Studiu privind identificarea intereselor comune ale autorităților, sectorului asigurărilor și cetățenilor cu privire la asigurarea la dezastre - Realizarea unor parteneriate între autoritățile publice și sectorul asigurărilor în vederea promovării unor produse mai eficiente pentru tehnologiile nepoluante - Efectuarea unor studii de risc sistematice de către reprezentanții societăților de asigurare sau de către specialiști mandatați de către aceste societăți, studii pe baza cărora să se efectueze calculele actuariare ale primelor de asigurare necesare acoperirii riscurilor asigurate.



Domeniul: Apă potabilă și resursele de apă

Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
<p>Obiectivul 1: Reducerea riscului de deficit de apă</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelelor de distribuție a apei (în prezent estimate la aprox. 50 %). - Promovarea reutilizării apelor uzate epurate în sectoarele industriale - Evaluarea impactului schimbărilor climatice în sectorul resurselor de apă pe baza actualizării periodice a scenariilor de evoluție a climei în România - Evaluarea fezabilității utilizării apelor freactice cuplată cu reîncărcarea artificială pentru stocarea inter-anuală a apei în bazinele hidrografice cu deficit de apă - Stabilirea cerințelor pentru protejarea surselor critice de alimentare cu apă (rezervoare sau ape freactice) prin măsuri de zonare a utilizării - terenurilor în localitățile cu deficit de apă - Evaluarea fezabilității desalinizării pentru furnizarea de apă potabilă în bazinele de coastă sărace în apă - Continuarea studiilor de tipul „Identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice”, în contextul efectelor schimbărilor climatice - PMBH aflate în curs de pregătire să conțină informații privind schimbările climatice, în măsura în care acestea sunt disponibile. - Realizarea unei analize pentru evaluarea nivelurilor și tipurilor specifice de agricultură irigată ce pot fi susținute în fiecare dintre bazinele hidrografice, ținând cont de impacturile schimbărilor climatice. - Realizarea evaluărilor cantitative a necesităților de apă ale diferitelor ecosisteme. - Realizarea de studii de meteorologie, hidrologie și climatologie pentru elaborarea, optimizarea și evaluarea impactului tehnologiei de creștere și uniformizare a precipitațiilor, în cadrul Sistemului național antigrindină și de creștere a precipitațiilor. - Realizarea Unităților de creștere și uniformizare a precipitațiilor, operaționale în cadrul sistemului național antigrindină și de creștere a precipitațiilor - Stabilirea de reglementări pentru limitarea utilizării apei subterane, în zonele în care extragerea excesivă din apele subterane duce la epuizarea gravă a apelor freactice.
<p>Obiectivul 2: Reducerea riscului de inundații</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizarea rețelei radar existente pentru măsurarea intensității precipitațiilor și instalarea unei noi stații radar în zona Slobozia pentru monitorizarea fenomenelor meteo extreme ce au loc la curbura Carpaților. - Evaluarea fezabilității unei reglementări pentru monitorizarea și gestionarea activităților de construcții în zonele cu risc mare de inundații.
<p>Obiectivul 3: Creșterea gradului de siguranță a barajelor și digurilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Întreprinderea lucrărilor de reînnoire* și îmbunătățirea siguranței infrastructurii de gestionare a inundațiilor, estimate la 8 miliarde €; investițiile ar trebui ordonate în funcție de priorități pe baza cartografierii actualizate a pericolelor/riscurilor de inundații (Directiva privind inundațiile).

Domeniul: Mediul uman (infrastructuri și urbanism)



Obiective	Investiții/Acțiuni propuse
Obiectivul 1: Planificarea de tip holistic pentru orașe reziliente climatic	<ul style="list-style-type: none"> - Furnizarea de programe de formare pentru autoritățile locale privind modul de integrare a considerațiilor privind SC în planurile locale și în procesele de planificare la nivel local - Investiții în sisteme de infrastructură, tehnologii și structuri reziliente la efectele schimbărilor climatice
Obiectivul 2: Ajustarea codurilor și normelor existente în domeniul construcțiilor sau a altor coduri și norme din acest domeniu, pentru a corespunde condițiilor de climă și evenimentelor extreme	<ul style="list-style-type: none"> - Proiectarea rezultatelor modelelor climatice la scară fină pentru diferite regiuni din România - Dezvoltarea de programe de formare pentru funcționarii administrațiilor locale și ai altor părți interesate cu privire la modul de reflectare adecvată a datelor privind schimbările climatice în codurile și politicile naționale și locale privind construcțiile - Dezvoltarea de programe de formare și a altor forme de diseminare a informațiilor pentru a ajuta comunicarea datelor privind riscul schimbărilor climatice către proprietari și administratori de clădiri - Investiții în sisteme hidro - meteorologice avansate pentru a facilita o mai bună modelare a schimbărilor climatice la nivelul întregii țări
Obiectivul 3: Adaptarea planurilor de analiză și acoperire a riscurilor și planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice la schimbările climatice	<ul style="list-style-type: none"> - Pregătirea de ghiduri actualizate în contextul schimbărilor climatice privind procesul de elaborare și conținutul planurilor de analiză și acoperire a riscurilor, respectiv planurilor de apărare împotriva situațiilor de urgență specifice - Dezvoltarea de programe de formare pentru părțile interesate la nivel local privind noul ghid/noua politică de gestionare a dezastrelor
Obiectivul 4: Consolidarea capacității locale	<ul style="list-style-type: none"> - Implementarea programelor de formare axate pe schimbările climatice și a altor măsuri de consolidare a capacității care vizează funcționarii autorităților locale și alte părți interesate de la nivel local



11.4. Legislația europeană aplicabilă domeniului schimbările climatice

- ³⁵₁₇ Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului (Directiva IPPC) - transpusă în legislația națională prin HG 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră cu modificările și completările ulterioare.
- ³⁵₁₇ Directiva 2004/101/CE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2003/87/CE de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității, și de punere în aplicare a Protocolului de la Kyoto - transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 204 /2013 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, cu completările și modificările ulterioare
- ³⁵₁₇ Directiva 2008/101/CE de modificare a Directivei 2003/87/CE pentru a include activitățile de aviație în sistemul de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității – transpusă în legislația națională prin HG 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră cu modificările și completările ulterioare
- ³⁵₁₇ Directiva 2009/29/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 2003/87/CE în vederea îmbunătățirii și extinderii sistemului comunitar de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră (versiunea în limba română); transpusă în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 204 /2013 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră cu completările și modificările ulterioare.
- ³⁵₁₇ Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon și de modificare a Directivei 85/337/CEE a Consiliului, precum și a Directivelor 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE și a Regulamentului (CE) nr. 1013/2006 ale Parlamentului European și ale Consiliului (versiunea în 140 limba română); transpusa in legislatia nationala prin OUG 64/2011 privind stocarea geologica a dioxidului de carbon.
- ³⁵₁₇ Regulamentul Comisiei nr. 2216/2004 din 21 decembrie 2004 privind un sistem de registre standardizat și securizat în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și cu Decizia nr. 280/2004/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- ³⁵₁₇ Regulamentul Comisiei nr. 916/2007 din 31 iulie 2007 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2216/2004 privind un sistem de registre standardizat și securizat în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și cu Decizia nr. 280/2004/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- ³⁵₁₇ Regulamentul (UE) 2015/757 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 aprilie 2015 privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de dioxid de carbon generate de transportul maritim;



- ³⁵₁₇ Decizia Comisiei nr. 2006/780/CE privind evitarea dublei contabilizări pentru reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul sistemului comunitar de comercializare a emisiilor pentru activitățile de proiect care intră sub incidența Protocolului de la Kyoto, în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- ³⁵₁₇ Decizia Comisiei nr. 2007/589/CE de stabilire a liniilor directe pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- ³⁵₁₇ Decizia Comisiei nr. 2006/803/CE de modificare a Deciziei 2005/381/CE de stabilire a unui chestionar în vederea prezentării de rapoarte privind aplicarea Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului;
- ³⁵₁₇ Decizia nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele Comunității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020;
- ³⁵₁₇ Regulamentul Comisiei (UE) nr. 601/2012 din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- ³⁵₁₇ 2013/162/UE: Decizia Comisiei din 26 martie 2013 privind determinarea nivelurilor anuale de emisii alocate statelor membre pentru perioada 2013-2020 în temeiul Deciziei nr. 406/2009/CE a Parlamentului European și a Consiliului (notificată în cadrul documentului C(2013) 1708);
- ³⁵₁₇ Regulamentul (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 mai 2013 privind un mecanism de monitorizare și de raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și de raportare, la nivel național și al Uniunii, a altor informații relevante pentru schimbările climatice și de abrogare a Deciziei nr. 280/2004/CE;
- ³⁵₁₇ Regulamentul Comisiei de punere în aplicare nr. 749/2014 din 30 iunie 2014 privind structura, formatul, procedurile de transmitere și revizuirea informațiilor raportate de statele membre în temeiul Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului;
- ³⁵₁₇ Regulamentul (UE) nr. 1305/2013 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 decembrie 2013 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1698/2005 al Consiliului. 141
- ³⁵₁₇ Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 septembrie 2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon
- ³⁵₁₇ Directiva 2009/30/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 de modificare a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește specificațiile pentru benzine și motorine, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului în ceea ce privește specificațiile pentru carburanții folosiți de navele de navigație interioară și de abrogare a Directivei 93/12/CEE
- ³⁵₁₇ Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE



³⁵₁₇ Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE

³⁵₁₇ Decizia nr. 529/2013/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2013 privind normele de contabilizare și planurile de acțiune referitoare la emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care rezultă din activități legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură

11.5. Legislația internațională referitoare la schimbările climatice

- Convenția cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice, semnată la Rio de Janeiro în 5 iunie 1992, ratificată de Legea nr. 24 din 6 mai 1994 (publicată în MO Nr. 119/12.05.1994);
- Protocolul de la Kyoto pentru Convenția cadru a Națiunilor Unite privind schimbările climatice adoptată la 11 decembrie 1997, ratificat de Legea nr. 3 din 2 februarie 2001 (publicată în MO nr. 81/16/02.2001).
- Amendamentul de la Doha a fost ratificat prin Legea nr. 251/2015 pentru acceptarea Amendamentului de la Doha, adoptat la Doha la 8 decembrie 2012, la Protocolul de la Kyoto la Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997

11.6. Legislația națională aplicabilă domeniului schimbările climatice

³⁵₁₇ Hotărârea Guvernului nr. 780/2006 privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (publicată în MO nr. 554/27.06.2006) – transpune Directiva Consiliului nr. 2003/87/CE din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului, modificată și completată de HG nr. 133 din 23 februarie 2010 și HG nr. 204 din 30 aprilie 2013 (publicată în MO nr. 248/30.04.2013);

³⁵₁₇ Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 64/2011 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon (publicată în MO nr. 461 30 iunie 2011);

³⁵₁₇ Ordonanța de Urgență a Guvernului (OUG) 115/2011 privind stabilirea cadrului instituțional și autorizarea Guvernului, prin Ministerul Finanțelor Publice, de a scoate la licitație certificatele de emisii de gaze cu efect de seră atribuite României la nivelul Uniunii Europene, modificată și completată de OUG 70/2013;

³⁵₁₇ Hotărârea Guvernului nr. 1570 din 19 decembrie 2007 privind înființarea Sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice din surse sau al reținerilor prin sechestrare a tuturor gazelor cu efect de seră, reglementate prin Protocolul de la Kyoto (publicată în MO nr. 26/14.01.2008);

³⁵₁₇ Hotărârea Guvernului nr. 668/2012 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.570 privind înființarea Sistemului național pentru estimarea nivelului emisiilor antropice de gaze cu efect de seră rezultate din surse sau din reținerea prin sechestrare a dioxidului de carbon, reglementate prin Protocolul de la Kyoto (publicată în MO nr. 465/10.07.2012);



- ³⁵₁₇ Hotărârea Guvernului nr. 1026/2014 privind reorganizarea Comisiei Naționale privind Schimbările Climatice (publicat în MO nr. 848 din 20 noiembrie 2014);
- ³⁵₁₇ Ordinul Ministrului nr. 1170 din 29.09.2008 pentru aprobarea Liniilor directoare pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC (publicat în MO nr. 711/20.10.2008) 142
- ³⁵₁₇ Ordinul Ministrului nr. 1474/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea și operarea Registrului național al emisiilor de gaze cu efect de seră (publicat în MO nr. 680/2007);
- ³⁵₁₇ Ordinul Ministrului nr. 3420/2012 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020 (publicat în MO nr. 680 din 1 octombrie 2012);
- ³⁵₁₇ Ordinul Ministrului nr. 2970/2013 pentru modificarea și completarea Procedurii de emitere a autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, aprobată prin Ordinul Ministrului nr. 3420/2012 (publicat în MO nr. 838 din 27 decembrie 2013);
- ³⁵₁₇ HG nr. 38/2015 pentru organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.



11.7. Identificarea calamitatilor existente și previzionate

Schimbările climatice duc la creșterea temperaturii terestre, la modificarea cantității și regimurilor de precipitații, generând creșterea preconizată a gravității dezastrelor naturale provocate de fenomenele meteorologice. La rândul lor, modificarea nivelului apelor, a temperaturilor și a fluxurilor va afecta rezervele de hrană, sănătatea, industria și transporturile, precum și integritatea ecosistemică. Schimbările climatice vor avea un impact economic și social semnificativ, fiind probabil ca anumite regiuni și sectoare să sufere efecte adverse majore.

Teritoriul orașului Fetești face parte din punct de vedere climatic dintre ținuturile limitrofe Văii Dunării de la periferia estică a Câmpiei Bărăganului. Specificul climei Municipiului Fetești se aseamănă cu specificul întregii părți de est a județului Ialomița.

Teritoriul municipiului beneficiază de un potențial caloric ridicat, de circa 125 kcal/cm², aceasta fiind o consecință firească a duratei prelungite de strălucire a soarelui, care însumează anual 2.000 de ore din care circa 1.500 se realizează în semestrul cald, aprilie – septembrie.

Datorită poziției sale, are un climat temperat, cu un pronunțat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vară la iarnă. Poziția și relieful favorizează, pătrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatice iarna, iar vara, maselor de aer foarte cald, fierbinte și uscat, din Asia ori Mediterana și Africa, ceea ce imprimă acestei zone **o notă specifică de ariditate**.

Tipul de hazard climatic	Nivelul actual al riscului de apariție a hazardului climatic	Schimbarea anticipată în intensitate	Schimbarea anticipată în frecvență	Interval de timp
Căldură extremă	Moderat	Creștere	Creștere	Termen Mediu
Îngheț extrem	Moderat	Creștere	Creștere	Termen Mediu
Precipitații extreme	Moderat	Creștere	Creștere	Termen Scurt
Inundații	Ridicat	Creștere	Creștere	Termen Scurt
Secete	Ridicat	Creștere	Creștere	Termen Lung
Furtuni	Moderat	Creștere	Creștere	Termen Scurt
Alunecări de teren	Scăzut	Creștere	N/A	Termen Lung
Incendii de pădure	Scăzut	N/A	N/A	N/A

În ultimii ani, pe teritoriul municipiului Fetești s-au manifestat fenomene naturale extreme, în special **secetă excesivă**, cu influențe nefavorabile asupra producției agricole. În perioada următoare se anticipează creșterea nivelului de apariție a riscului de secetă atât la nivel de intensitate, cât și de frecvență a fenomenului pe termen lung.



Așadar, în perioadele caniculare și secetoase, sub influența directă a razelor solare crește gradul de uscăciune a plantelor și materialelor combustibile sau se produc creșteri mari de volum în timp scurt ale vaporilor și ale gazelor inflamabile aflate în rezervoare, recipiente sau în alte ambalaje de stocare.

Stăvilirea secetei este corelată cu întocmirea unor "planuri antiseceță" care prevăd: extinderea cultivării plantelor rezistente la uscăciune, utilizarea mijloacelor agrotehnice adecvate, realizarea de acumulări de apă, amenajări pentru irigații, diversificarea producției agricole și zootehnice.

Teritoriul municipiului Fetești se află sub influența maselor de aer de origine continentală oceanică și mediteraneană. Cantitatea medie anuală de precipitații înregistrată la stația meteorologică Fetești este cuprinsă între 272 și 744 mm (1993-2008) cu valoare medie multianuală de 510 mm.

Județul Ialomița se caracterizează printr-un regim pluviometric cu un maxim principal primavara (lunile martie-mai), ca urmare a precipitațiilor abundente. De asemenea, căderile unor ploi excepționale în zona bazinelor superioare și mijlocii sunt de natură să producă viituri pe parcursul inferior și mijlociu al râurilor.

Căderea unor precipitații abundente în timp scurt (peste 50 l/mp) în diferite zone ale județului, pot provoca **inundarea** parțială a localităților, situație favorizată și de configurația reliefului (care nu permite scurgerea apelor pluviale) și de infrastructura slab dezvoltată din unele localități ale județului Ialomița.

Potrivit ISU Ialomița, împotriva inundațiilor, indiferent de cauza lor, este posibil să se asigure măsuri de prevenire și de protecție astfel încât să se diminueze sau să se elimine acțiunea lor distructivă:

- ³⁵₁₇ realizarea unor lucrări destinate să rețină și să întârzie scurgerea apelor de pe versanți, din afluenții mai mici ai bazinelor sau din torente care s-ar forma ca urmare a unor ploi abundente, ori prin topirea zăpezilor. Aceste lucrări pot fi acțiuni de împădurire sau reîmpădurire a versanților, crearea unor tipuri de învelișuri care să favorizeze infiltrația și să reducă scurgerea apelor de pe versanți, construirea unor baraje de retenție pe fundul văilor;
- ³⁵₁₇ modificarea cursului inferior al râurilor prin construirea de diguri și canale, precum și prin realizarea unor bazine temporare pe unele porțiuni de luncă pentru a reține apa revărsată;
- ³⁵₁₇ zonarea luncilor inundabile în vederea stabilirii zonelor în care se interzice orice construcție;
- ³⁵₁₇ aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora.
- ³⁵₁₇ în vederea realizării protecției populației, animalelor și a bunurilor materiale, aceste măsuri de prevenire se completează prin:
 - ³⁵₁₇ Organizarea, încadrarea și dotarea serviciilor voluntare pentru situații de urgență din aceste zone astfel încât acestea să poată participa la asigurarea măsurilor de protecție și de ducere a acțiunilor de salvare;
 - ³⁵₁₇ Stabilirea locurilor și a condițiilor în care urmează să se desfășoare acțiunile de evacuare temporară din zonele inundabile;
 - ³⁵₁₇ Asigurarea înștiințării și alarmării despre pericolul inundațiilor;
 - ³⁵₁₇ Organizarea și desfășurarea acțiunilor de salvare;
 - ³⁵₁₇ Asigurarea asistenței medicale și aplicarea măsurilor de evitare a apariției unor epidemii;



³⁵₁₇ Asigurarea condițiilor necesare pentru sinistrați cu privire la cazare, apă, hrană, asistență medicală și transport.

În general, municipiul Fetești nu este afectat de **alunecări de teren**, însă inundațiile provoacă și eroziunea malurilor. Spre exemplu, în dreptul cartierului Vlașca, acolo unde lunca externă se îngustează până la dispariție, există o mică plantație de plop euro-americieni. Pentru prevenirea și diminuarea eroziunii torențiale au fost terasați unii versanți de loess pe care s-a sădit o plantă numită popular sălcioară. Plantațiile de sălcioară se regăsesc în cartierul Vlașca pe versantul Văii Dunării.

Alte riscuri climatice care se manifestă la nivelul municipiului Fetești sunt **precipitațiile extreme**, sau chiar **furtunile**. Termenul de furtună definește o stare de instabilitate a atmosferei ce se manifestă sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. Când forța distructivă a furtunii se amplifică, se transformă inițial în vijelie de mari proporții, iar când se întâlnesc două fronturi atmosferice cu temperaturi diferite (unul rece și altul cald), se formează tornada. Aceste fenomene au devenit din ce în ce mai dese, estimându-se în viitorul apropiat o creștere atât în intensitate, cât și în frecvență.

În ceea ce privește **fenomenele de îngheț și înzăpeziri**, la nivelul municipiului Fetești acestea prezintă un risc moderat de apariție. Fenomenul de îngheț apare ca rezultat al căderilor abundente de zăpadă și al viscozelor, care pot dura de la câteva ore la câteva zile și pot duce la blocarea drumurilor naționale și județene. Ca și în cazul secetelor, se anticipează o schimbare în intensitate, cât și în frecvența apariției unor astfel de fenomene, pe termen mediu.

În aceste împrejurări se recomandă tuturor cetățenilor aflați în zonă să se informeze permanent asupra condițiilor meteorologice și să rămână în locuințe, asigurându-se necesarul de hrană, apă, combustibil pentru încălzit, iluminat, lopată etc.

La nivelul municipiului Fetești, conform datelor obținute de la Institutul Național de Statistică, terenurile acoperite de păduri și altă vegetație forestieră dețin o pondere de 2,1% din suprafața totală a fondului funciar (210 ha). Așadar, riscul asociat incendiilor de pădure este relativ scăzut. În principiu, vulnerabilitatea la incendii crește primăvara, înaintea apariției vegetației și toamna, după uscarea vegetației, în perioadele de secetă și în perioadele cu flux sporit de turiști. În acest sens, se interzice aruncarea la întâmplare a țigărilor, chibriturilor sau a altor obiecte aprinse, focurile în aer liber cum sunt cele pentru arderea miriștilor, tufărișurilor, stufului sau a vegetației ierboase, nesupravegheate sau efectuate pe timp de vânt puternic, putând degenera în incendii de proporții cu efecte grave asupra securității vieții și a bunurilor.

Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, având consecințe negative în ceea ce privește echilibrul mediului natural. În același timp, biodiversitatea, prin serviciile de ecosistem pe care le susține, are o contribuție importantă atât la atenuarea, cât și la adaptarea la schimbările climatice. Cu alte cuvinte, conservarea și gestiunea adecvată a biodiversității este o chestiune critică în privința schimbărilor climatice.



Potrivit scenariilor de schimbare a regimului climatic efectuate de Administrația Națională de Meteorologie până în anul 2030, proiecțiile schimbărilor temperaturii medii lunare a aerului realizate cu ajutorul modelelor statistice arată semnalul de creștere a temperaturii aerului, cu unele diferențe în intensitatea semnalului. Pentru perioada 2001-2030, față de 1961-1990, se proiectează o creștere a temperaturii medii lunare a aerului mai mare în lunile noiembrie-decembrie și în perioada caldă a anului (mai-septembrie), de aproximativ 1°C, valori ceva mai ridicate (pană la 1.4°C -1.5°C) fiind la munte, în sudul și vestul țării. În perioada rece a anului încălzirea nu depășește 1°C. Încălzirea medie anuală, la nivelul întregii țări, este cuprinsă între 0.7 oC și 1.1 oC, cele mai mari valori fiind în zona montană.

Variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra agriculturii, silviculturii, gospodăririi apelor, sectorului rezidențial și de infrastructură, determinând modificarea perioadelor de vegetație și deplasarea liniilor de demarcație dintre păduri și pajiști, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete). Agricultură reprezintă cel mai vulnerabil sector la efectele schimbărilor climatice. În zonele împădurite, joase și deluroase, se preconizează o scădere considerabilă a productivității pădurilor după anul 2040, datorită creșterii temperaturilor și a scăderii volumului precipitațiilor.

11.8. Descrierea vulnerabilităților autorității locale

VULNERABILITĂȚI PRIVIND CALITATEA AERULUI

În perioada 1993 - 2008, la stația meteorologică Fetești, s-au înregistrat **valori medii anuale ale temperaturii aerului** cuprinse între 10,1°C și 12,8°C, valoarea medie anuală, în acest interval, fiind de 11,5°C. Luna cea mai rece este ianuarie, când valoarea medie a temperaturii coboară sub -20° C (minima -4,7°C) iar luna cea mai caldă este iulie, în care valorile medii variază în jurul a 23°C (maxima 26,2°C).

Teritoriul municipiului beneficiază de un potențial caloric ridicat, de circa 125 kcal/cm², aceasta fiind o consecință firească a duratei prelungite de strălucire a soarelui, care însumează anual 2.000 de ore din care circa 1.500 se realizează în semestrul cald, aprilie – septembrie.

În județul Ialomița, **indicatorii cu privire la calitatea aerului** sunt determinați pe baza datelor din sistemul de monitorizare a calității aerului și din inventarele de emisii și au ca scop evaluarea situațiilor concrete, comparativ cu țintele de calitate stabilite de reglementările în vigoare.

În prezent, cei mai importanți indicatori privind poluarea aerului sunt:

- Emisii de substanțe acidifiante (SO₂, NO_x, NH₃);
 - Emisii de precursori ai ozonului (NMVOC);
 - Emisii de metale grele;
 - Emisii de gaze cu efect de seră (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot).
- Estimarea emisiilor de poluanți atmosferici s-a făcut în urma inventarierii activităților agenților economici din județul Ialomița utilizând aplicația CORINVENT.

În județul Ialomița sunt două stații automate de monitorizare a calității aerului, care fac parte din sistemul național de monitorizare a calității aerului. O stație este



amplasată în curtea APM Ialomița și este de tip urban, iar cealaltă este amplasată în municipiul Urziceni, în curtea SC EXPUR SA și este de tip industrial.

Calitatea aerului în fiecare stație este reprezentată prin indici de calitate sugestivi, stabiliți pe baza valorilor concentrațiilor principalilor poluanți atmosferici măsurați și raportați la prevederile Ord. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie [PM(10) și PM(2,5)], plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător.

Emisii de gaze cu efect acidifiant și compuși organici volatili nemetanici

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși alogeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și al solului.

Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea a trei poluanți în atmosferă (SO₂, NO_x, NH₃) care, în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi. În timpul precipitațiilor, compușii acizi se depun pe sol sau în apă.

Oxizii de sulf (dioxidul și trioxidul de sulf) rezultă în principal din surse staționare și mobile, prin arderea combustibililor fosili.

Oxizii de azot rezultă din procesele de ardere a combustibililor în surse staționare și mobile, sau din procese biologice. În mediul urban prezența oxizilor de azot este datorată în special traficului rutier.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, mai ușor decât aerul și foarte solubil în apă. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, emisiile de amoniac având acțiune locală și/sau generală. Sursa principală de amoniac în atmosferă este agricultura, iar din cadrul acesteia se detașează ramura zootehnică de tip intensiv, datorită dejecțiilor animaliere și instalațiilor de producere a amoniacului (extragerea din apele amoniacale sau sinteza catalitică), a acidului azotic, azotatului de amoniu și ureei.

Emisiile de SO_x, de NO_x, NH₃ și NMVOC au scăzut în anul 2014 față de anul 2013 datorită reducerii sau întreruperii activității unor agenți economici. Factorii de emisie folosiți în calculul emisiilor au fost actualizați conform ultimului ghid pentru elaborarea inventarului de emisii EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2011. Valorile mai mari din 2011 se datorează faptului că estimarea emisiilor s-a făcut în urma inventarierii tuturor surselor de poluare: surse de suprafață, surse liniare – trafic și surse punctuale.

Cantitatea
de emisii
anuale de
SO₂, NO_x,
NH₃ din



județul Ialomița (t/an)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Emisii anuale SO ₂ (t/an)	641,677	165,12	40,05	26,96	107,34	39,074	74,655
Emisii anuale NO _x (t/an)	2408,021	3951,78	2633,3	1639,65	2761,73	2832,78	647,76
Emisii anuale NH ₃ (t/an)	3271,774	4905,43	3732,59	1813,05	1619,81	1202,67	900,47
Emisii anuale de NMVOC (t/an)	3284,548	3188,19	1397,5	474,94	3114,62	1954,76	2107,12
<i>Sursă date: APM Ialomița, Raport privind starea mediului, 2014:</i>							



Emisii anuale de metale grele

Metalele grele sunt compuși care nu pot fi degradați pe cale naturală, având timp îndelungat de remanență în mediu, iar pe termen lung sunt periculoși deoarece se pot acumula în lanțul trofic. Metalele grele pot proveni de la surse staționare și mobile: instalații de ardere neindustriale și arderi în industria de prelucrare și traficul rutier. Metalele grele pot provoca afecțiuni musculare, nervoase, digestive, stări generale de apatie; pot afecta procesul de dezvoltare al plantelor, împiedicând desfășurarea normală a fotosintezei, respirației sau transpirației.

Valorile diferite în perioada 2010-2014 față de anii anteriori provin din faptul că factorii de emisie folosiți în calculul emisiilor au fost actualizați conform ultimului ghid pentru elaborarea inventarului de emisii EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2011. Valorile mai mari din 2011 și 2014 se datorează faptului că estimarea emisiilor de metale grele s-a făcut în urma inventarierii tuturor surselor de poluare: surse de suprafață, surse liniare – trafic și surse punctuale.

Cantitate a de emisii anuale de metale grele în județul Ialomița (kg/an)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Emisii anuale Pb	10,78	1,47	11,74	9,46	77,9	46,78	144,97
Emisii anuale Cd	3,04	1,52	6,19	1,98	2,21	2,79	10,75
Emisii anuale As	2,27	0,88	1,59	0,915	0,936	0,736	11,61
Emisii anuale Ni	107,14	45,08	20,14	30,3	9,53	18,86	84,96

Sursă
date: APM
Ialomița,
Raport
privind
starea
mediului,
2014:

Emisii totale anuale de gaze cu efect de seră

Conform Protocolul de la Kyoto, România s-a angajat să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% în perioada 2008-2012, comparativ cu anul de referință 1989. Estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră nu se realizează la nivel local, inventarul anual de gaze cu efect de seră realizându-se numai la nivel național.

Emisiilor de pulberi în suspensie (TSP și PM10) sunt pentru perioada 2010-2014, factorii de emisie folosiți în calculul emisiilor au fost actualizați conform ultimului ghid pentru elaborarea inventarului de emisii EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook – 2011. Valorile mai mari din 2011 și 2013 se datorează faptului că



estimarea emisiilor de pulberi în suspensie s-a făcut în urma inventarierii tuturor surselor de poluare: surse de suprafață, surse liniare – trafic și surse punctuale.

Cantitatea de emisii totale anuale de gaze cu efect de seră din județul Ialomița (t/an)	2010	2011	2012	2013
	Emisii anuale PM ₁₀ (t/an)	145,65	1600,6	627,99
Emisii anuale TSP (t/an)	680,25	3797	2060,25	2644,41
Sursă date: APM Ialomița, Raport privind starea mediului, 2014:				

VULNERABILITĂȚI PRIVIND FACTORUL DE MEDIU APA

Teritoriul orașului Fetești face parte din punct de vedere **climatic** dintre ținuturile limitrofe Văii Dunării de la periferia estică a Câmpiei Bărăganului. Specificul climei Municipiului Fetești se aseamănă cu specificul întregii părți de est a județului Ialomița. Datorită poziției sale, are un climat temperat, cu un pronunțat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vară la iarnă. Poziția și relieful favorizează, pătrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatică iarna, iar vara, maselor de aer foarte cald, fierbinte și uscat, din Asia ori Mediterana și Africa, ceea ce imprimă acestei zone o notă specifică de ariditate.

Municipiul Fetești se află sub influența maselor de aer de origine continentală oceanică și mediteraneană. Cantitatea medie anuală de **precipitații** înregistrată la stația meteorologică Fetești este cuprinsă între 272 și 744 mm (1993-2008) cu valoare medie multianuală de 510 mm.

În timpul anului, precipitațiile înregistrează un maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii (lunile mai- iunie). În restul lunilor de vară, valoarea precipitațiilor scade având un minim în lunile august și septembrie. Ploile de toamnă sunt de lungă durată, iar în sezonul rece, precipitațiile au un caracter mixt, ploi, lapoviță și ninsoare.

Indicele de ariditate are valori mici (sub 22), iar fenomenele de uscăciune și secetă sunt intense.

Resursa de apă a județului Ialomița constă din apele de suprafață potențiale și tehnic utilizabile (fluviul Dunărea și Brațul Borcea, pentru alimentări cu apă potabilă și industrială, lacul de acumulare Dridu, pentru utilizări industriale, irigații și piscicultură, râul Ialomița, pentru utilizări industriale, irigații și piscicultura) și din apele subterane, pentru alimentări cu apă potabilă și industrială. Din datele primite de la Direcția Apelor Buzău Ialomița, S.G.A. Ialomița, resursele de apă teoretice și tehnic utilizabile din județul Ialomița, consemnează că, în anul 2008, resursa de suprafață utilizabilă reprezenta 74,9% din cea teoretică, iar în cazul resursei din subteran cea utilizabilă reprezenta 74.5% din resursa teoretică.



Calitatea apelor de suprafață a județului Ialomița a fost bună și moderată în anul 2014, potrivit Raportului de mediu al APM Ialomița.

În județul Ialomița au fost identificate 7 **corpuri de apă subterane**, unul fiind în municipiul Fetești.

Corpul ROIL 17 Fetești este de tip poros permeabil, de vârstă cuaternară și se dezvoltă în depozitele situate la baza loessului. Acviferul este situat în general la baza loessului, acolo unde acesta devine mai nisipos, având ca pat impermeabil, argilele romaniene și cuaternare vechi. Direcția generală de curgere este spre sud-est. Sursa de alimentare a acviferelor cantonate în depozitele loessoide o constituie precipitațiile atmosferice, cu valori cuprinse între 30-50 mm/an.

În anul 2014, în acest corp de apă au fost programate pentru monitorizare cantitativă (nivel) 35 foraje. Acest corp de apă se află în stare calitativă (chimică) slabă.

Potrivit Raportului de mediu al anului 2014 al APM Ialomița, sursa potențială de poluare a Brațului Borcea este agentul economic S.C. RAJA S.A. Constanța P.L. Fetești, care are ca și activitate – epurarea apelor uzate. Poluanții specifici care pot afecta calitatea apei sunt CCOCr, CBO5, suspensii amoniu, Ptot. Tot potențial poluator al Brațului Borcea este S.C. KLEVEK FACTORY S.R.L., unitate economică producătoare de conserve de legume.

Vulnerabilitatea la inundații

Inundațiile constituie fenomene naturale și sunt o componentă a ciclului hidrologic natural al Pământului. Inundațiile, și în special marile inundații constituie unele dintre fenomenele naturale care au marcat și marchează profund dezvoltarea societății umane, ele fiind din punct de vedere geografic cele mai răspândite dezastre de pe glob și totodată cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești.

Județul Ialomița se caracterizează printr-un regim pluviometric cu un maxim principal primavara (lunile martie-mai) ca urmare a precipitațiilor abundente, care de regulă, în acest sezon se suprapun topirilor din bazinul superior montan.

În bazinul Ialomița cele mai puternice viituri (ex. 2001, 2005) s-au înregistrat pe râul Ialomița, râul Prahova și râul Teleajen, dar și pe afluenții acestor râuri, conform "Planului de management al riscului la inundații – Administrația Bazinală de apă Buzău-Ialomița". Valorile debitului maxim cresc din amonte spre aval, cele mai mari valori înregistrându-se după ce Ialomița primește Prahova în colaborare cu Teleajen, adică în zona Dridu – Coșereni. Aici s-au înregistrat precipitații abundente producându-se creșteri de debite pe cursurile de apă atingând și depășind cotele de apărare pe unele râuri.

În perioada 2010 - 2014 nu au fost afectate de inundații localități urbane în județul Ialomița. În ultimii 10 ani au avut loc pe teritoriul județului Ialomița un număr de 3 viituri mari (istorice), care au dus la inundații cu pagube însemnate:

³⁵₁₇ în anul 2005 pe râurile Prahova și Ialomița;



³⁵₁₇ în anii 2006 și 2010 pe fluviul Dunărea și Brațul Borcea.

Alte viituri care au dus la inundații s-au semnalat în 2007 și 2014 pe râurile Prahova și Ialomița și în 2013 (2 viituri) și 2014 pe fluviul Dunărea și Brațul Borcea.

Municipiul Fetești este situat pe cursul inferior al Dunării, pe Brațul Borcea. Lungimea acestuia este de 9 km pe teritoriul municipiului, iar lățimea sa atinge și chiar depășește 550 metri în unele locuri. Adâncimea brațului diferă de la un loc la altul, ea variind între 5,4 m și 20,3 m. Alimentarea fluviului este predominant navo-pluvială (40-60%). Debitul mediu anual reprezintă cca. 61% din cel al Dunării, în acest sector, fiind de cca. 3.600 m³/s.

În ceea ce privește amenajările hidroameliorative, există două diguri cu rol de apărare împotriva inundațiilor pe brațul Borcea: Dig Fetești (iepuresc) L I (L=8,8 km, h=3 m, lc=3 m) și dig Fetești (inelar) L II (L=4,2 km, h=3 m, lc=2.5m).

La nivelul municipiului Fetești există zone supuse riscului de inundații în cartierele Buliga și Fetești Oraș, în lungul brațului Borcea.

În zona de risc a inundațiilor ce pot avea loc în municipiul Fetești există, potrivit "Strategiei de Dezvoltare a Municipiului Fetești 2010-2020", 3 obiective economice, 156 gospodării, o suprafață de 159 ha teren arabil, o suprafață de pădure de 565 ha, un islaz de 500 ha, 6,8 km rețele energie electrică și 6,8 km căi de comunicație.

În anul 2000, creșterea cotelor apelor a condus la ruperea digului de apărare pe o distanță de 180 m, fapt ce a condus la inundarea unei suprafețe de aproximativ 300 ha, punând în pericol mai multe locuințe din Buliga.

VULNERABILITĂȚI PRIVIND FACTORUL DE MEDIU **SOL**

Din punct de vedere pedologic întreaga Regiune Sud-Muntenia dispune de soluri cu potențial de producție ridicat, cum este și cazul județului Ialomița.

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota de bonitare medie, pe țară (clasa I – 81-100 puncte – clasa a V-a – 1-20 puncte). Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole. Numărul de puncte de bonitare se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date, în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.

Solurile județului au fost afectate de factori precum asigurarea slabă cu azot, rezervă mică-extrem de mică de humus în sol, asigurarea slabă și foarte slabă cu fosfor mobil și de sărăturare.

Suprafața terenurilor
agricole afectate de
diverși factori limitativi ai



capacității productive		
Nr. crt.	Denumirea factorului	Suprafața afectată, mii ha
		Total
1.	Secetă	
2.	Exces periodic de umiditate în sol	
3.	Eroziunea solului prin apă	
4.	Alunecări de teren	
5.	Eroziunea solului prin vânt	
6.	Schelet excesiv de la suprafața solului	
7.	Sărăturarea solului,	10,450
8.	- din care cu alcalinitate ridicată	4,725
9.	Compactarea solului datorită lucrărilor necorespunzătoare ("talpa plugului")	
10.	Compactarea primară a solului	
11.	Formarea crustei	
12.	Rezervă mică-extrem de mică de humus în sol	34,107
13.	Aciditate puternică și moderată	
14.	Asigurarea slabă și foarte slabă cu fosfor mobil	29,610
15.	Asigurarea slabă și foarte slabă cu potasiu mobil	
16.	Asigurarea slabă cu azot	34,107
17.	Carențe de microelemente (zinc)	
18.	Poluarea fizico-chimică și chimică a solului, din care:	
19.	- poluarea cu substanțe purtate de vânt	
20.	- distrugerea solului prin diverse excavări	
21.	Acoperirea terenului cu deșeuri și reziduuri solide	

Sursă date: APM Ialomița, Raport privind starea mediului, 2014:

Principalele cauze de poluare ale solurilor din municipiul Fetești sunt reprezentate de aplicarea de îngrășăminte, pesticide, insecticide. În ceea ce privește gestiunea deșeurilor, principalele probleme de mediu sunt reprezentate de depozitarea necontrolată în locuri nepermise și lipsa unor platforme de compost pentru deșeurile organice, biodegradabile din gospodărie.

Municipiul Fetești se încadrează într-o zonă cu risc seismic relativ ridicat, cu un coeficient K_s de 0,25 g conform Normativului P100-1/2013.

Inundațiile provoacă și o eroziune a malurilor. În dreptul cartierului Vlașca, acolo unde lunca externă se îngustează până la dispariție, există o mică plantație de plop euro-americani. Pentru prevenirea și diminuarea eroziunii torențiale au fost terasați unii versanți de loess pe care s-a sădit o plantă numită popular sălcioară. Plantațiile de sălcioară se regăsesc în cartierul Vlașca pe versantul Văii Dunării.

EXPLOATAREA EXCESIVĂ A RESURSELOR NATURALE

Utilizarea nesustenabilă a resurselor naturale și supra-exploatarea lor, care apare când consumul depășește puterea de reproducere a plantelor și animalelor, este una din amenințările majore pentru biodiversitate.

Pescuitul excesiv este foarte răspândit în regiunea pan-europeană: se pescuiește cu 30% peste limita de siguranță biologică, ceea ce nu mai permite refacerea.



Gestiunea forestieră nesustenabilă are un efect negativ asupra biodiversității pădurilor.

Agricultura intensivă, așa cum se practică în prezent în Europa, este concentrată pe monocultură, cu minimizarea speciilor asociate. Aceste sisteme oferă producții mari pentru un singur produs, dar depind de utilizarea fertilizatorilor și a pesticidelor.

Presiunile asupra resursei de apă au crescut în ultimii ani din cauza dezvoltării agriculturii, sectorului energetic, industriei, alimentării cu apă și a turismului. Creșterea volumelor de apă stocate artificial reduce apa alocată sistemelor naturale și crește fragmentarea din cauza barajelor. Extracția excesivă de apă și perioadele prelungite de secetă au redus debitele râurilor, au redus nivelul lacurilor și al apelor freatice și au secăt zonele umede. Totuși, la nivelul județului Ialomița nu s-au înregistrat situații limită privind exploatarea excesivă a resurselor naturale.

În județul Ialomița, principalele cauze care pot determina modificarea structurii biocenozelor, a capacității productive și de suport a ecosistemelor și implicit diminuarea biodiversității, sunt reprezentate de :

- ³⁵/₁₇ tăieri ilegale de arbori, mai ales datorită schimbării regimului juridic;
- ³⁵/₁₇ poluarea apelor de suprafață, subterane și a solului cu produse petroliere sau apă sărată, ape menajere, deșeuri;
- ³⁵/₁₇ modificarea morfologiei terenurilor datorită activității de exploatare a unor resurse minerale (cariere, balastiere);
- ³⁵/₁₇ schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- ³⁵/₁₇ aplicarea necorespunzătoare a tehnologiilor agricole;
- ³⁵/₁₇ folosirea pesticidelor;
- ³⁵/₁₇ împădurirea de-a lungul timpului cu alte specii decât cele edificatoare pentru o anumită zonă sau introducerea de specii invazive;
- ³⁵/₁₇ turismul necontrolat.

11.9. Impacturile sectoriale preconizate pe teritoriul autorității locale

Sector	Impactul așteptat	Probabilitate a de apariție	Impactul	Orizontul de timp
Clădiri	Creșterea ponderii clădirilor, publice sau rezidențiale, care adoptă măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice	Probabilitate moderată	Redus	Termen lung
	Creșterea cererii pentru sisteme de răcire și termoizolare	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen lung
	Modificarea standardelor de proiectare în construcții	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen mediu



Sector	Impactul așteptat	Probabilitatea de apariție	Impactul	Orizontul de timp
	Apariția de noi materiale, tehnici și tehnologii specifice adaptării	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen mediu
Transport	Adaptarea/dotarea adecvată a mijloacelor de transport în comun; adaptarea orarului de funcționare	Probabilitate moderată	Redus	Termen mediu
	Creșterea costurilor cu întreținerea / modernizarea infrastructurii de transport	Probabilitate moderată	Moderat	Termen mediu
	Creșterea cheltuielilor de transport datorită interdicțiilor de circulație pe anumite perioade ale zilei/anului	Probabilitate moderată	Moderat	Termen mediu
	Blocări ale circulației datorită intemperțiilor și a fenomenelor meteorologice extreme	Probabilitate moderată	Moderat	Termen mediu
Energie	Creșterea consumurilor energetice domestice peste capacitățile instalate	Probabilitate mică	Redus	Termen lung
	Creșterea consumului de energie electrică al clădirilor pentru păstrarea temperaturii ambientale, atât în sezonul rece, cât și în sezonul cald	Probabilitate moderată	Ridicat	Termen lung
Apă	Insuficiența capacităților de stocare și furnizare a apei în perioadele secetoase	Probabilitate ridicată	Redus	N/A
	Scăderea debitelor râurilor la nivelul punctelor critice care pot pune în pericol funcționarea hidrocentralelor	Probabilitate moderată	Moderată	Termen lung
Amenajarea teritoriului	Adaptarea terenurilor (în special cele cu destinație agricolă sau forestieră) la vulnerabilitățile de mediu existente	Probabilitate moderată	Ridicat	Termen lung
	Imposibilitatea extinderii intravilanului în zonele inundabile	Probabilitate mică	Redus	Termen lung
Agricultură și Silvicultură	Adaptarea agriculturii și silviculturii la noile condiții climatice; necesitatea ameliorării gradului de	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen lung



Sector	Impactul așteptat	Probabilitate a de apariție	Impactul	Orizontul de timp
	conștientizare a populației cu privire la efectele schimbărilor climatice asupra desfășurării activităților agricole/silvice			
	Creșterea consumului și volumului cantităților de apă necesare utilizării în agricultură	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen lung
Biodiversitate	Necesitatea implementării de planuri de acțiuni specifice, în special în cadrul Planurilor de management a ariilor protejate din proximitatea orașului	Probabilitate ridicată	Moderat	Termen lung
	Afectarea și/sau dispariția anumitor specii de animale și plante	Probabilitate ridicată	Ridicată	Termen lung
Sănătate	Adaptarea comportamentului persoanelor vulnerabile în funcție de valorile extreme ale diferitelor fenomene meteorologice.	Probabilitate moderată	Moderat	Termen lung
Protecție civilă și situații de urgență	Necesitatea pregătirii populației pentru situațiile de urgență	Probabilitate moderată	Moderat	Termen scurt
	Necesitatea alocării de resurse suplimentare în soluționarea situațiilor de urgență	Probabilitate ridicată	Ridicat	Termen mediu

11.10. Planul local de acțiune pentru adaptare

UAT Fetești nu a elaborat și implementat Planuri Locale de Acțiune pentru Adaptare până la data elaborării prezentului PAEDC, prezentul Plan fiind primul elaborat și asumat de către administrația locală împreună cu toți actorii cheie relevanți de la nivelul comunității.

Planul Local de Acțiune pentru Adaptare se va subscrie obiectivelor și măsurilor Planului național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice, selectând dintre acestea acele măsuri și acțiuni corespunzătoare condițiilor socio-demografice și climatice ale arealului Fetești.

Planul Local de Acțiune pentru Adaptare a municipiului Fetești pentru perioada 2017 – 2030 va fi implementat prin intermediul următoarelor acțiuni sectoriale.



11.11. Acțiuni identificate pe sectoare

Sector/domeniu	Acțiunea	Date estimate pentru începere/și Finalizare (an)	Responsabil
Educarea și conștientizarea publicului	Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare a diverselor grupuri țintă (fermieri, antreprenori, profesori, elevi, studenți etc.) derulate de organizații ale societății civile cu privire la impactul schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze	2017-2020	UAT Fetești, Societatea civilă
	Dezvoltarea unui parteneriat cu organizații ale societății civile în vederea conștientizării și informării cetățenilor cu privire la problematica SC și transparentizării proceselor decizionale în domeniu	2017-2020	Fetești, Societatea civilă
	Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare în rândul specialiștilor din domeniul construcțiilor și urbanismului în vederea amenajării urbanistice, proiectării și utilizării de noi tehnici și tehnologii, adaptate la noile și viitoarele condiții climatice	2017-2020	UAT Fetești, OAR
Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice	Desfășurarea unei campanii de conștientizare a populației vulnerabile cu privire la necesitatea asigurării împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	2017-2020	UAT Fetești
	Aplicarea prevederii din Legea 260/2008 prin care se prevăd amenzi de la 100 la 500 lei, pentru cei care nu își asigură locuințele	2017-2022	UAT Fetești



		0	
Biodiversitate	Crearea și instruirea unei rețele structurate de observatori voluntari a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea	201 7- 202 0	UAT Fetești, Societatea civilă
	Dezvoltarea unui management al biodiversității utilizând sistemul decizional bazat pe datele de monitorizare din teren	201 7- 202 0	UAT Fetești, Societatea civilă
	Sprijinirea administratorilor și custozilor ariilor naturale protejate din areal pentru aplicarea principiilor managementului adaptativ la efectele schimbărilor climatice	201 7- 202 0	UAT Fetești
Apa potabilă și resursele de apă	Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelelor de distribuție a apei	201 7- 202 0	UAT Fetești
	Dezvoltarea și utilizarea sistemelor de prevenire a inundațiilor și conștientizarea locuitorilor cu privire la normele și pașii de urmat în caz de inundații	201 7- 202 0	UAT Fetești
Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Integrarea considerațiilor privind SC în planurile locale și în procesele de planificare la nivel local	201 7- 202 0	UAT Fetești
	Investiții în sisteme de infrastructură, tehnologii și structuri reziliente la efectele schimbărilor climatice	201 7- 202 0	UAT Fetești
	Dezvoltarea de programe de formare și a altor forme de diseminare a informațiilor pentru a ajuta comunicarea datelor privind riscul schimbărilor climatice către proprietari și administratori de clădiri	201 7- 202 0	UAT Fetești
	Dezvoltarea de programe de formare pentru părțile interesate la nivel local privind noul ghid/noua politică de gestionare a dezastrelor	201 7- 202 0	UAT Fetești
Industria	Îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul evaluării riscurilor, gestionării riscurilor și	201	UAT Fetești, Ministerul Mediului



	vulnerabilităților climatice în industrie	7-2020	Apelor și Pădurilor și Asociații profesionale din industrie
	Crearea unei platforme online pentru schimbul de informații privind rezultatele monitorizării efectelor schimbărilor climatice și cele mai bune măsuri de adaptare implementate	2017-2020	UAT Fetești, Asociații profesionale din industrie
Turism și activități recreative	Introducerea abordării planificării peisagistice și a spectrului de oportunități de recreere (ROS) în reglementările privind planificarea urbană și/sau în implementarea acestora	2017-2020	UAT Fetești
	Elaborarea unei strategii de menținere și dezvoltare a zonelor verzi din jurul localităților urbane: parcuri, grădini urbane, arii naturale suprapuse peste terenuri agricole etc.	2017-2020	UAT Fetești
	Formarea personalului responsabil cu urbanismul pentru a înțelege practicile de planificare peisagistică și recreativă (ROS).	2017-2020	UAT Fetești



11.12. Capacități de personal alocate / implicat în implementarea planului de acțiune

Atât pentru implementarea planului de atenuare cât și a planului de adaptare la schimbările climatice, UAT Fetești va aloca pe întreaga perioadă de implementare un manager energetic pentru localități (personal propriu sau externalizat).

Managerul Energetic va fi o persoană calificată care va asigura managementul energetic al unității administrativ teritoriale Fetești, pe o perioadă nedeterminată.

11.13. Bugetul total cheltuit până acum pentru implementare

Nu este cazul, UAT nu a elaborat și implementat până la această dată Planuri de adaptare la schimbările climatice.

11.14. Necesarul de finanțare pentru politici și măsuri

Sector/domeni u	Acțiunea	Buget estimati v Mii EUR
Educarea și conștientizarea publicului	Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare a diverselor grupuri țintă (fermieri, antreprenori, profesori, elevi, studenți etc) derulate de organizații ale societății civile cu privire la impactul schimbărilor climatice, reducerea emisiilor de gaze	10
	Dezvoltarea unui parteneriat cu organizații ale societății civile în vederea conștientizării și informării cetățenilor cu privire la problematica SC și transparentizării proceselor decizionale în domeniu.	5
	Desfășurarea unei campanii de informare și conștientizare în rândul specialiștilor din domeniul construcțiilor și urbanismului în vederea amenajării urbanistice, proiectării și utilizării de noi tehnici și tehnologii, adaptate la noile și viitoarele condiții climatice	15
Asigurările ca instrument de adaptare la schimbările climatice	Desfășurarea unei campanii de conștientizare a populației vulnerabile cu privire la necesitatea asigurării împotriva dezastrelor provocate de schimbările climatice	25
	Aplicarea prevederii din Legea 260/2008 prin care se prevăd amenzi de la 100 la 500 lei, pentru cei care nu își asigură locuințele.	N/A
Biodiversitate	Crearea și instruirea unei rețele structurate de observatori voluntari a efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea	25
	Dezvoltarea unui management al biodiversității	N/A



	utilizând sistemul decizional bazat pe datele de monitorizare din teren	
	Sprijinirea administratorilor și custozilor ariilor naturale protejate din areal pentru aplicarea principiilor managementului adaptativ la efectele schimbărilor climatice	N/A
Apa potabilă și resursele de apă	Sprijinirea investițiilor în utilități cu scopul reducerii pierderilor din sistemele rețelelor de distribuție a apei	N/A
	Dezvoltarea și utilizarea sistemelor de prevenire a inundațiilor și conștientizarea locuitorilor cu privire la normele și pașii de urmat în caz de inundații	N/A
Mediul uman (infrastructuri și urbanism)	Integrarea considerațiilor privind SC în planurile locale și în procesele de planificare la nivel local	15
	Investitii în sisteme de infrastructură, tehnologii și structuri reziliente la efectele schimbărilor climatice	1.000
	Dezvoltarea de programe de formare și a altor forme de diseminare a informațiilor pentru a ajuta comunicarea datelor privind riscul schimbărilor climatice către proprietari și administratori de clădiri	10
	Dezvoltarea de programe de formare pentru părțile interesate la nivel local privind noul ghid/noua politică de gestionare a dezastrelor	10
Industria	Îmbunătățirea cunoștințelor în domeniul evaluării riscurilor, gestionării riscurilor și vulnerabilităților climatice în industrie	15
	Crearea unei platforme online pentru schimbul de informații privind rezultatele monitorizării efectelor schimbărilor climatice și cele mai bune măsuri de adaptare implementate	10
Turism și activități recreative	Introducerea abordării planificării peisagistice și a spectrului de oportunități de recreere (ROS) în reglementările privind planificarea urbană și/sau în implementarea acestora.	40
	Elaborarea unei strategii de menținere și dezvoltare a zonelor verzi din jurul localităților urbane: parcuri, grădini urbane, arii naturale suprapuse peste terenuri agricole etc.	50
	Formarea personalului responsabil cu urbanismul pentru a înțelege practicile de planificare peisagistică și recreativă (ROS).	10

11.15. Procesul de monitorizare

Documentul de față reprezintă proiectul pentru o strategie locală privind schimbările climatice și creștere economică bazată pe emisii reduse de carbon, care pornește de la Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013-2020.



Strategia are ca scop orientarea efortului administrației locale de combatere a schimbărilor climatice, atât prin reducerea emisiilor de GES, cât și prin adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

PAEDC-ul trebuie transmis în decurs de doi ani de la data aderării, adică de la data la care consiliul local (sau organismul decizional echivalent) a decis în mod oficial participarea la Convenția primarilor.

După data transmiterii planului de acțiune, la fiecare doi ani trebuie transmis formularul-model de monitorizare. Dat fiind că raportarea la fiecare doi ani ar putea însemna o prea mare presiune asupra resurselor umane sau financiare, se poate decide ca **inventarele aferente ale emisiilor să se efectueze odată la fiecare patru ani în loc de doi.**

Astfel, la fiecare doi ani se va transmite un formular-model de monitorizare care nu include un inventar al emisiilor, însă va fi axat pe raportarea cu privire la stadiul implementării acțiunilor întreprinse. Totuși, la fiecare patru ani, trebuie să se efectueze o raportare completă, și anume completarea și transmiterea unui formular-model de monitorizare care să includă cel puțin un inventar de monitorizare a emisiilor (Monitoring Emission Inventory - MEI).

Inventarele ulterioare pot fi comparate cu inventarul de referință al emisiilor (BEI), iar progresele în reducerea emisiilor pot fi monitorizate.

Raportul de monitorizare va fi generat după finalizarea completării formularului-model online de monitorizare din contul autorității locale. Elementele grafice rezultate vor facilita urmărirea implementării planului de acțiune (de ex. gradul de implementare a acțiunilor per sector, bugetul cheltuit până la momentul actual) și va evidenția progresele deja realizate (de ex. prin compararea rezultatelor BEI-ului cu rezultatele MEI-urilor succesive), permițând astfel și realizarea unei analize utile a tendințelor în timp.



12. Anexe

Anexa 1. Inventarul de bază al emisiilor anul 2015

Inventarul de Bază al Emisiilor în Municipiul Fetești, Județul Ialomița

Inventarul de baza al emisiilor

1)	Anul inventarului	<input type="text" value="2015"/>
2)	Numărul de locuitori din anul inventarului	<input type="text" value="35535"/>
3)	Factorii de emisie	<input checked="" type="checkbox"/> Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC <input type="checkbox"/> Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)
4)	Unitatea de raportare a emisiilor	<input checked="" type="checkbox"/> Emisii de CO2 (tone) <input type="checkbox"/> Emisii echivalente CO2 (tone)
5)	Surse de informare și metodologie aplicată	<input type="text" value="SEAP Guidebook, informații furnizori energie electrica, gaz natural, alte utilitati publice, compartimente specializate ale primariei, institutii de invatamant."/>

Rezultatele - cheie ale inventarului de bază al emisiilor

A. Consumul final de energie

Selectați sectoarele care sunt incluse în Inventarul de baza al emisiilor

- Clădiri, echipamente/instalații și industrii:
 - Clădiri, echipamente/instalații municipale
 - Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)
 - Clădiri rezidențiale
 - Iluminat public municipal
 - Industrii
 - Industrie non - ETS
 - Industrie ETS (nerecomandata)
- Transport:
 - Parcul municipal
 - Transportul public
 - Transportul privat și comercial
- Agricultură, Silvicultură și Pescuit

Factorii de emisie CO₂ adoptați [t/MWh]

Energie electrică		Încălzire /răcire	Combustibili fosili								Energie regenerabilă				
Național	Local		Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Oleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Enregei solară	Energie geotermală
0.29902			0.202	0.227	0.279	0.267	0.249						0.403		

Categorie	Emisiile de CO2 [t]/Emisiile de CO2 echivalent [t]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili								Energie din surse regenerabile						
			Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili (lemn de foc)	Oleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Energie termică solară	Energie geotermală		
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	671		338		79										252		1340
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	8129		1054														9183
Clădiri rezidențiale	2646		6978	7118											57712		74454
Iluminatul public municipal	343																343
Industrii	Non - ETS																0
	ETS (nerecomandat)																0
	Total																0
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	11788		8370	7118	79									57965		85319	
TRANSPORT:																	
Parcul municipal						137	33										169
Transportul public						335											335
Transportul privat și comercial						3582	4921										8503
Subtotal transport						4054	4954										9008
ALTE CATEGORI																	
Agricultură, Silvicultură și pescuit																	0
ALTE SECTOARE NON-ENERGETICE INCLUSE																	
Managementul deșeurilor																	0
Managementul apei uzate																	0
Altele																	0
Total	11788		8370	7118	79	4054	4954							57965		94327	

Anexa 2. Inventarul de bază al emisiilor anul 2023

Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibili	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Energie termică solară	Energie geotermală		
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	2149		1544		0									0			3693
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	25827		4956														30782
Clădiri rezidențiale	8406		69180	23154										72320			173060
Iluminatul public municipal	1146																1146
Industrii		Non - ETS															0
		ETS (nerecomandat)															
		Total															
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	37528	0	75680	23154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72320	0	0	208682
TRANSPORT:																	
Parcul municipal							486	124									611
Transportul public							1193										1193
Transportul privat și comercial							12744	18775									31519
Subtotal transport	0	0	0	0	0	14424	18899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33323
ALTE CATEGORI																	
Agricultură, Silvicultură și pescuit																	
Total	37528	0	75680	23154	0	14424	18899	0	0	0	0	0	0	72320	0	0	242005

Categorie	Emisiile de CO2 [t]/Emisiile de CO2 echivalent [t]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili (lemn de foc)	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Energie termică solară	Energie geotermală		
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	643		312		0									0			954
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	7723		1001														8724
Clădiri rezidențiale	2514		13974	5256										29145			50889
Iluminatul public municipal	343																343
Industrii		Non - ETS															0
		ETS (nerecomandat)															0
		Total															0
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	11222		15287	5256	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29145	0	0	60910
TRANSPORT:																	
Parcul municipal							130	31									161
Transportul public							319										319
Transportul privat și comercial							3403	4675									8078
Subtotal transport	0	0	0	0	0	3851	4706	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8557
ALTE CATEGORI																	
Agricultură, Silvicultură și pescuit																	0
ALTE SECTOARE NON-ENERGETICE INCLUSE																	
Managementul deșeurilor																	0
Managementul apei uzate																	0
Altele																	0
Total	11222		15287	5256	0	3851	4706	0	0	0	0	0	0	29145	0	0	69467

Anexa 3. Inventarul de bază al emisiilor anul 2030

Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibili	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Energie termică solară	Energie geotermală		
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	2140		1505		0									0			3644
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	24467		4695														29162
Clădiri rezidențiale	7964		61666	18814										51554			139996
Iluminatul public municipal	1089																1089
Industrii																	0
Non - ETS																	
ETS (nerecomandat)																	
Total																	
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	35660	0	67866	18814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51554	0	0	173893
TRANSPORT:																	
Parcul municipal						438	112										550
Transportul public						1074											1074
Transportul privat și comercial						11470	16897										28367
Subtotal transport	0	0	0	0	0	12982	17009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29991
ALTE CATEGORI																	
Agricultură, Silvicultură și pescuit																	
Total	35660	0	67866	18814	0	12982	17009	0	0	0	0	0	0	51554	0	0	203885

Categorie	Emisiile de CO2 [t]/Emisiile de CO2 echivalent [t]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz petrolier lichid	Combustibil lichid ușor	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili (lemn de foc)	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă (lemn de foc)	Energie termică solară	Energie geotermală		
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	0		304		0									0			304
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	7316		948														8265
Clădiri rezidențiale	2381		12457	4271										20776			39885
Iluminatul public municipal	0																0
Industrii																	0
Non - ETS																	0
ETS (nerecomandat)																	0
Total																	0
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	9698	0	13709	4271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20776	0	0	48454
TRANSPORT:																	
Parcul municipal						117	28										145
Transportul public						287											287
Transportul privat și comercial						3062	4207										7270
Subtotal transport	0	0	0	0	0	3466	4235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7701
ALTE CATEGORI																	
Agricultură, Silvicultură și pescuit																	0
ALTE SECTOARE NON-ENERGETICE INCLUSE																	
Managementul deșeurilor																	0
Managementul apei uzate																	0
Altele																	0
Total	9698	0	13709	4271	0	3466	4235	0	0	0	0	0	0	20776	0	0	56155