

MODEL

**pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent
localităților cu o populație mai mare de 5000 locuitori**

conf. art.9 alin (22) din Legea nr 121/2014

privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare

PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE
A EFICIENȚEI ENERGETICE

PENTRU MUNICIPIUL/ORĂȘUL/COMUNA

Județul

ANUL CURENT:

Întocmit de.....

În cazul autorităților administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de
20.000 de locuitori, se va specifica:

Managerul energetic pentru localități atestat conform legislației sau Persoana fizică autorizată,
atestată în condițiile legii /Persoana juridică prestatoare de servicii energetice agreată în
condițiile legii, cu care s-a încheiat un contract de management energetic

(numele și prenumele, denumire societate)

.....

.....

(semnătura)

Data:

Cuprins

INTRODUCERE.....	5
▪ Conversii unități de măsurare.....	10
• Necesitatea aprobării modelului	11
• Locul Programului de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul Strategiei de dezvoltare locală 12	
1. CADRUL LEGISLATIV NAȚIONAL DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ.....	13
2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII	15
3. PREGATIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE	16
3.1 DATE TEHNICE PENTRU SISTEMELE DE ILUMINAT PUBLIC	16
3.2 DATE TEHNICE DESPRE SECTORUL REZIDENȚIAL	17
3.3 DATE TEHNICE PENTRU CLĂDIRI PUBLICE (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură. etc.).....	18
3.4 DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORT Public Local.....	19
3.5. DATE TEHNICE PRIVIND POTENȚIALUL DE PRODUCERE ȘI UTILIZARE PROPRIE MAI EFICIENTĂ A ENERGIEI REGENERABILE LA NIVEL LOCAL	20
4. CREAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE	22
4.1 Determinarea nivelului de referință	22
4.2 Formularea obiectivelor programului trebuie să ia în considerare, de obicei, următoarele elemente:	23
4.3 Prioritățile programului sunt în strânsă legătură cu obiectivele acestuia care pot fi clasificate în diferite moduri :	23
4.4 Mijloace financiare	24
5 MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE.	24
ANEXE.....	26
Anexa 1- Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic pentru anul	27
Anexa 2 - Fișă de prezentare energetică a localității.....pe anul.....	28
Anexa 3 – Indicatori sector rezidențial	30
Anexa 4 - Indicatori sector transport	33
Anexa 5 – Etapele fundamentării proiectelor prioritare.....	35
Anexa 6 - Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice.....	36
Anexa 7 - Considerații generale privind implementarea programului de eficiență energetică	39
7.1. OBIECTIVELE PİEE-ului	39
FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ - Fisa E	42
FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM GAZE NATURALE - Fisa G.....	44
FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE TERMICĂ - Fisa Th	45

FIȘĂ COLECTARE DATE Suprafata utilă - Fisa F.....	46
FIȘĂ COLECTARE DATE TRANSPORT PUBLIC Local - Fisa Tp.....	47
Situția consumului de combustibil în anul	47
Situția consumului de energie electrică în anul	47
Distanță anuală parcursă de mijloacele de transport public local în anul	47
Numărul de pasageri sau călători echivalenți din transportul public local pe categorii de vehicule la nivelul anului ...	47
FIȘĂ COLECTARE DATE SALUBRIZARE- Fisa S.....	48
Situția consumului de combustibil la nivelul anului	48
Bibliografie	49

INTRODUCERE

Reducerea costurilor, consumului și creșterea performanței energetice în clădirile și obiectivele de utilizare a energiei, eficientizarea mobilității urbane și a serviciilor publice se numără printre principalele obiective și priorități ale administrației publice, obiective instrumentalizate inclusiv prin Managerul Energetic.

Prin eficiență energetică la nivelul comunității, înțelegem un factor determinant pentru o creștere economică inteligentă, sănătoasă și durabilă, cu impact major în dezvoltarea urbană.

Prin eficiență energetică la nivelul clădirilor publice, rezidențiale și private, înțelegem reducerea necesarului și utilizarea rațională a energiei, în același timp cu asigurarea unui confort termic adaptat, a calității aerului interior și a unui iluminat interior respectând normele luminotehnice în vigoare.

Prin acțiuni de instruire și educare în domeniul utilizării eficiente a energiei se obține conștientizare și schimbare comportament.

În februarie 2015, Comisia Europeană și-a stabilit strategia energetică prin Pachetul privind uniunea energetică care are obiectivul „de a oferi consumatorilor UE – gospodării și întreprinderi – o energie sigură, durabilă, competitivă și la prețuri accesibile” iar pentru a-l îndeplini s-au stabilit cinci piloni importanți:

- ▶ asigurarea aprovizionării;
- ▶ extinderea pieței interne a energiei;
- ▶ creșterea eficienței energetice;
- ▶ reducerea emisiilor;
- ▶ cercetarea și inovarea.

În decembrie 2015, UE a jucat un rol important în medierea unui acord la nivel mondial privind schimbările climatice. La conferința de la Paris s-a convenit limitarea încălzirii globale la mai puțin de 2 °C în acest secol iar în octombrie 2016, UE a aprobat în mod oficial acest acord. În consecință, UE (și restul lumii) trebuie să ia măsurile necesare pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

În noiembrie 2016, Comisia a propus pachetul „Energie curată pentru toți europenii”, care își propune să revizuiască legislația pentru a contribui la tranziția către un sistem energetic ecologic. Pachetul include acțiuni de accelerare a inovării în domeniul energiei curate, pentru a renova clădirile din Europa și pentru a le face mai eficiente din punct de vedere energetic, precum și pentru a îmbunătăți performanța energetică a produselor și pentru a garanta o mai bună informare a consumatorilor.

În decembrie 2018, în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene L328/21.12.2018 au fost publicate următoarele documente :

- ✓ DIRECTIVA (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică care stabilește un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii, cu scopul de a se asigura atingerea obiectivelor principale ale Uniunii privind eficiența energetică de 20 % pentru anul 2020 și a obiectivelor sale principale privind eficiența energetică de cel puțin 32,5 % pentru anul 2030 și de a deschide calea pentru viitoare creșteri ale eficienței energetice după aceste date.
- ✓ DIRECTIVA (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile care stabilește că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Uniunii în 2030 este de cel puțin 32 %. Comisia analizează acest obiectiv, urmând să înainteze, până în 2023, o propunere legislativă vizând majorarea acestuia dacă se constată reduceri suplimentare substanțiale ale costurilor de producție a energiei din surse regenerabile sau dacă majorarea este necesară pentru îndeplinirea angajamentelor internaționale ale Uniunii în materie de decarbonizare ori dacă o reducere semnificativă a consumului de energie în Uniune justifică o astfel de majorare.
- ✓ REGULAMENTUL (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice, stabilește fundamentul legislativ necesar pentru o guvernanță fiabilă, favorabilă incluziunii, eficientă din punctul de vedere al costurilor, transparentă și previzibilă a uniunii energetice și a acțiunilor climatice (mecanismul de guvernanță), care să asigure atingerea obiectivelor uniunii energetice prevăzute pentru anul 2030 și pe termen lung în conformitate cu Acordul de la Paris din 2015 asupra schimbărilor climatice.

Similar cu perspectiva Uniunii de a construi în jurul a cinci piloni politica sa energetică și de mediu la orizontul anului 2030, România a proiectat Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021 - 2030 pe o serie de elemente constitutive, esențiale pentru definirea rolului și contribuției României la consolidarea Uniunii Energetice

În acest context, contribuția României la atingerea obiectivelor Uniunii la orizontul anului 2030 este următoarea:

- | | |
|--|-------|
| ✓ Eficiență Energetică
(% față de proiecția PRIMES 2007 la nivelul anului 2030) | 37,5% |
| ✓ Emisii ETS (% față de 2005) | 44% |
| ✓ Ponderea globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie | 27,7% |

Termeni și definiții

- **audit energetic** - procedură sistematică al cărei scop este obținerea unor date/informații corespunzătoare despre profilul consumului energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei operațiuni

sau instalații industriale sau comerciale sau al unui serviciu privat sau public, identificarea și cuantificarea oportunităților rentabile de economisire a energiei și raportarea rezultatelor;

- **auditor energetic** – persoana fizică sau juridică atestată/autorizată, în condițiile legii, care are dreptul să realizeze audit energetic la consumatori; auditorii energetici persoane fizice își desfășoară activitatea ca persoane fizice autorizate sau ca angajați ai unor persoane juridice, conform legislației în vigoare.
- **certIFICATE ALBE** – certificate emise de organisme de certificare independente care confirmă declarațiile actorilor pieței, conform cărora economiile de energie sunt o consecință a măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- **conservarea energiei** – totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include 3 componente esențiale: utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari;
- **consumator final** – persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;
- **contract de performanță energetică** - acord contractual între beneficiarul și furnizorul unei măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, verificată și monitorizată pe toată perioada contractului, prin care cheltuielile cu investițiile referitoare la măsura respectivă sunt plătite proporțional cu un nivel al îmbunătățirii eficienței energetice convenit prin contract sau cu alte criterii convenite privind performanță energetică, cum ar fi economiile financiare;
- **consum de energie primară** – consumul intern brut, cu excepția utilizărilor neenergetice;
- **consum final de energie** – toată energia furnizată industriei, transporturilor, gospodăriilor, sectoarelor prestatoare de servicii și agriculturii, exclusiv energia destinată sectorului de producere a energiei electrice și termice și acoperirii consumurilor proprii tehnologice din instalațiile și echipamentele aferente sectorului energetic;
- **distribuitor de energie** – persoană fizică sau juridică, inclusiv un operator de distribuție, responsabilă de transportul energiei, în vederea livrării acesteia la consumatorii finali sau la stațiile de distribuție care vând energie consumatorilor finali în condiții de eficiență;
- **economie de energie** – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după punerea în aplicare a unei măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, asigurând în același timp normalizarea condițiilor externe care afectează consumul de energie.
- **eficiența energetică** – raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, mărfuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop;
- **energie** – toate formele de produse energetice, combustibili, energie termică, energie din surse regenerabile, energie electrică sau orice altă formă de energie, astfel cum sunt definite în art. 2 lit. (d)

din Regulamentul (CE) nr. 1.099/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2008 privind statisticile în domeniul energiei;

- **furnizor de energie** – persoană fizică și/sau juridică ce desfășoară activitatea de furnizare de energie;
- **furnizor de servicii energetice** – persoană fizică sau juridică care furnizează servicii energetice sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în instalația sau la sediul consumatorului final;
- **finanțare de către terți** – acord contractual care implică, suplimentar față de furnizorul de energie și beneficiar, un terț care furnizează capital pentru măsura respectivă. Valoarea financiară a economiei de energie generată de îmbunătățirea eficienței energetice determină plata terțului. Acest terț poate sau nu să fie o SSE;
- **instrumente financiare pentru economii de energie** – orice instrument financiar, precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terți, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare și alte contracte de aceeași natură care sunt făcute disponibile pe piață, de către instituțiile publice sau organismele private, pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- **îmbunătățirea eficienței energetice** – creșterea eficienței energetice ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale și/sau economice;
- **încălzire și răcire eficientă** – opțiune de încălzire și răcire care, comparativ cu un scenariu de bază care reflectă situația normală, reduce măsurabil consumul de energie primară necesar pentru a furniza o unitate de energie livrată, în cadrul unei limite de sistem relevante, într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor, după cum a fost evaluat în analiza costuri-beneficii, ținând seama de energia necesară pentru extracție, conversie, transport și distribuție;
- **management energetic** – ansamblul activităților de organizare, conducere și de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;
- **manager energetic** – persoană fizică sau juridică prestatoare de servicii energetice atestată, al cărei obiect de activitate este organizarea, conducerea și gestionarea proceselor energetice ale unui consumator;
- **măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice** – acțiuni care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;
- **mecanisme de eficiență energetică** – instrumente generale utilizate de Guvern sau organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat sau stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării și achiziționării de servicii energetice și alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;
- **operator de distribuție** – orice persoană fizică sau juridică ce deține, sub orice titlu, o rețea de distribuție și care răspunde de exploatarea, de întreținerea și, dacă este necesar, de dezvoltarea rețelei de distribuție într-o anumită zonă și, după caz, a interconexiunilor acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea

capacității pe termen lung a rețelei de a satisface un nivel rezonabil al cererii de distribuție de energie în condiții de eficiență;

- **operator de transport și de sistem** – orice persoană juridică ce realizează activitatea de transport și care răspunde de operarea, asigurarea întreținerii și, dacă este necesar, de dezvoltarea rețelei de transport într-o anumită zonă și, acolo unde este aplicabilă, interconectarea acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a rețelei de transport de a acoperi cererile rezonabile pentru transportul energiei;
- **organism public** – autoritate contractantă astfel cum este definită în Directiva 2004/18/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 31 martie 2004 privind coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziții publice de lucrări, de bunuri și de servicii;
- **programe de îmbunătățire a eficienței energetice** – activități care se concentrează pe grupuri de consumatori finali și care, în mod normal, conduc la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă, măsurabilă sau estimabilă;
- **reabilitare substanțială** – reabilitarea ale cărei costuri depășesc 50% din costurile de investiții pentru o nouă unitate comparabilă;
- **renovare complexă** - lucrări efectuate la anvelopa clădirii și/sau la sistemele tehnice ale acesteia, ale căror costuri depășesc 50% din valoarea de impozitare/inventar a clădirii, după caz, exclusiv valoarea terenului pe care este situată clădirea;
- **serviciu energetic** – activitatea care conduce la un beneficiu fizic, o utilitate sau un bun obținut dintr-o combinație de energie cu o tehnologie și/sau o acțiune eficientă din punct de vedere energetic care poate include activitățile de exploatare, întreținere și control necesare pentru prestarea serviciului, care este furnizat pe baza contractuală și care, în condiții normale, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice și/sau a economiilor de energie primară verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;
- **sistem eficient de termoficare centralizat și de răcire** – sistem de termoficare sau răcire care utilizează cel puțin: 50% energie din surse regenerabile, 50% căldura reziduală, 75% energie termică produsă în cogenerare sau 50% dintr-o combinație de tipul celor sus-menționate;
- **Societate prestatoare de servicii energetice (SSE)** – persoană juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau incintei consumatorului sau pentru autoritățile locale din localitățile cu peste 20000 locuitori și care, ca urmare a prestării acestor servicii și/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar. Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de părți.
- **societate de servicii energetice de tip ESCO** – persoană juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau

incintei consumatorului și care, ca urmare a prestării acestor servicii si/sau masuri, accepta un grad de risc financiar; plata pentru serviciile prestate este bazata, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de părți;

- **standard european** – standard adoptat de Comitetul European de Standardizare, de Comitetul European de Standardizare Electrotehnica sau de Institutul European de Standardizare în Telecomunicații și pus la dispoziția publicului;
- **standard internațional** – standard adoptat de Organizația Internațională de Standardizare și pus la dispoziția publicului;
- **suprafața utilă totală** – suprafața utilă a unei clădiri sau a unei parti de clădire unde se utilizează energie pentru a regla climatul interior prin: încălzire/răcire, ventilare/climatizare, preparare apă caldă menajera, iluminare, după caz;
- **surse regenerabile de energie** – conform definiției prevăzută în Directiva 2001/77/CE a Parlamentului European și a Consiliului Europei.
- **unitate de cogenerare** – grup de producere care poate funcționa în regim de cogenerare;
- **unitate de cogenerare de mică putere** – unitate de cogenerare cu capacitate instalată mai mica de 1 MWe;
- **unitate de microcogenerare** – unitate de cogenerare cu o capacitate electrică instalată mai mica de 50 kWe;

- **Conversii unități de măsurare**

- 1 kWh = 3,6 MJ
- 1 kWh = 0,0008604 Gcal
- 1 kWh = 0,000085984522 tep
- Densități masive:
- 1 l Motorină = 0,832 kg
- 1 l GPL = 0,51 kg
- 1 m³ Gaze naturale = 0,8 kg
- 1 m³ Biogaz = 1,1 kg
- Densități energetice:
- 1 l Motorină = 10,4 kWh
- 1 l GPL = 6,93 kWh
- 1 m³ Gaze naturale = 10,83 kWh
- 1 m³ Biogaz = 5,4 kWh.

- **Necesitatea aprobării modelului**

Legea nr 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare a introdus noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local :

- Obligatorietatea existenței unui manager energetic autorizat pentru localitățile cu mai mult de 20 000 de locuitori
- Extinderea obligativității realizării planului de creștere a eficienței energetice până la nivelul localităților cu peste 5000 de locuitori

În acest context s-a considerat utilă necesitatea aprobării unui model, care să contribuie la creșterea capacității autorităților locale în realizarea unor documente de conformare relevante, bazate pe o cunoaștere corectă a modului în care se consumă energia în sectorul municipal..

De asemenea el este un instrument util pentru autoritățile locale la fundamentarea și întocmirea caietelor de sarcini privind achizițiile publice de produse și servicii care să țină seama de aspectele de eficiență energetică și de management energetic pentru localități.

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să se integreze Acordului de parteneriat 2014-2020 și să se coreleze cu Strategia de Dezvoltare Locală, care ia în calcul următoarele perioade bugetare, conform schemei din fig. 1.

De asemenea, se va ține cont de celelalte strategii deja elaborate și aprobate în plan decizional public la nivel județean și național.

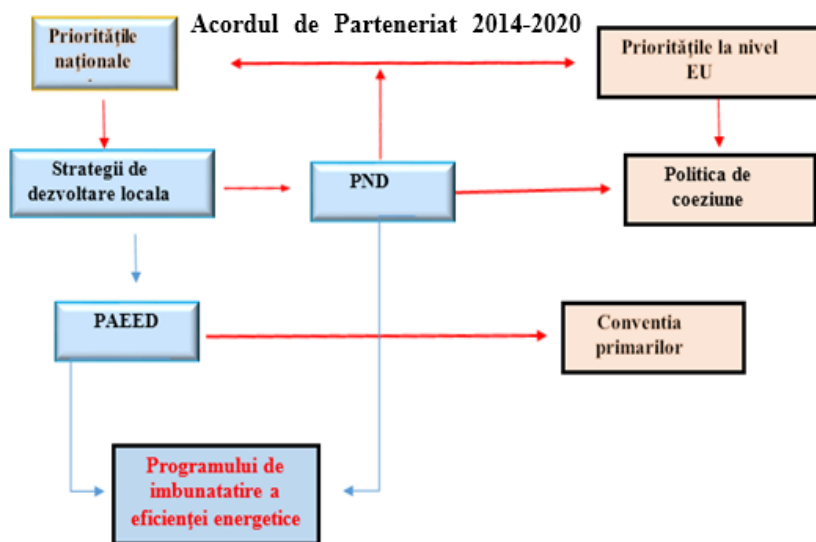


Fig. 1

Modelul introduce:

- o structură minimală de întocmire a Programul de îmbunătățire a eficienței energetice, (conform cu documente similare realizate pe plan internațional),
- chestionare de evaluare a capacității de management energetic local, care să ofere informații asupra bazelor de date existente și procedurilor de gestiune energetică aplicate,
- calcularea unor indicatori de eficiență energetică, care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale, cu valori de referință medii înregistrate la nivel european
- o formă de raportare unică, care să permită centralizarea datelor și sinteza acestora la nivel național, în vederea evaluării impactului;

Totodată modelul oferă unele informații și diagrame cu privire la poziția României, în context internațional, privind eficiența energetică la nivel municipal.

- **Locul Programului de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul Strategiei de dezvoltare locală**

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

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

Notă:

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice se întocmește o singură dată și se actualizează anual. Anual se vor transmite numai informări asupra stadiului de realizare a măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice introduse în Program precum și elementele de actualizare, după caz.

Raportarea către Departamentul de eficiență energetică din ANRE se va realiza până la 30 septembrie anual.

1. CADRUL LEGISLATIV NAȚIONAL DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Legea nr. 121/ 2014 privind eficiența energetică cu modificările și completările ulterioare

În conformitate cu prevederile art. 9, alin.(20), alin. (21) și alin. (22) sunt prevăzute următoarele obligații :

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

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

a) sa întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt si măsuri pe termen de 3-6 ani;

b) sa numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau sa încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreata în condițiile legii.

(22) Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) si alin. (21) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficienta Energetica si se transmit Departamentului pentru Eficienta Energetica pana la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.”

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

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

Notă :

a) În realizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, autoritățile locale vor lua în considerare și alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie, promovarea serviciilor energetice, etc.

b) Măsurile de economie de energie incluse în program trebuie să fie suficient de consistente astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România, cât și la realizarea obiectivelor specifice din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice.

Legea-cadru a descentralizării nr. 195/2006, cu modificările și completările ulterioare,

Legea nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare ,

HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011- 2020

HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030

HG nr. 961/2009 privind aprobarea Ghidului-cadru pentru elaborarea standardelor minime de calitate și a standardelor minime de cost pentru serviciile publice descentralizate

Ordonanța nr. 13/ 27 ianuarie 2016 pentru modificarea si completarea Legii nr. 372/2005 privind performanta energetica a clădirilor,

H.G. nr. 129/2017 pentru completarea art. 8 din Hotărârea Guvernului nr. 1215/2009 privind stabilirea criteriilor și a condițiilor necesare implementării schemei de sprijin pentru promovarea cogenerării de înaltă eficiență pe baza cererii de energie termică utilă. Data: 16.03.2017. MO 192/17.03.2017

Legea nr. 184/20.07.2018 pentru aprobarea OUG 24/2017 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie și pentru modificarea unor acte normative.

Strategia pentru mobilizarea investițiilor în renovarea fondului de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private, existente la nivel național

HG nr. 203/2019 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice

PNAEE IV

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII

- I. Localizarea orașului / localității
- II. Nominalizarea departamentului din cadrul primăriei și persoana responsabilă cu aplicarea prevederilor Legii nr.121/2014 cu modificările și completările ulterioare (managerul energetic la orașele peste 20000 locuitori).
- III. Descrierea (daca exista) sistemului de baze de date al localității cu informații despre consumurile de energie ale acesteia
- IV. Pentru o evaluare a nivelului de performanță a managementului energetic în localitate completați matricea de evaluare din ANEXA 1 (se va marca cu culoare căsuța care corespunde situației din localitatea dvs.; marcajele color sunt cu caracter de model)
- V. Pentru descrierea situației consumurilor energetice publice si rezidențiale a localității completați fișa de prezentare din ANEXA 2
- VI. Condiții climatice specifice (zonă climatică, temperatura exterioară convențională de calcul, zona eoliană, viteza vântului de calcul, perioada de încălzire, numărul de grade-zile etc.)
- VII. Date privind evoluția populației, evoluția fondului de locuințe etc.
- VIII. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie (termică, gaze naturale, electrică)
- IX. Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în localitate
- X. Pentru descrierea modului de gestionare a serviciilor de utilități publice se va bifa situația existentă, în tabelul 1

TABEL 1 - Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice

Servicii comunitare de utilități publice	Modul de gestionare a serviciului			Indicatori de eficiență energetică stipulați prin contract	
	Contract de delegare a gestiunii Serviciului public	Gestiune directa prin departamentele primăriei	Alte forme de organizare	DA Precizați indicatorul	NU
Iluminat Public					
Alimentare cu apă si canalizare					
Alimentare cu energie termică					
Transport public local					
Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliu local					
Salubritate					
Gestiune Domeniu Public					

3. PREGATIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNATĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE

În cadrul acestei etape pregătitoare este necesară crearea unei baze de date cu informații în domeniul eficienței energetice și sunt derulate etape de instruire ale persoanelor care vor fi implicate în procesul de dezvoltare, de management și de punere în aplicare a programului.

3.1 DATE TEHNICE PENTRU SISTEMELE DE ILUMINAT PUBLIC

Scurtă descriere a sistemului de iluminat public: consumul de energie electrică pe ultimii 3 ani, aria de acoperire a sistemului de iluminat public (rutier, pietonal, arhitectural, peisagistic, etc.) , informații despre aparatele de iluminat (putere , caracteristici tehnice, anul instalării), numărul de aparate de iluminat pe tipuri, număr de stâlpi, indicatori specifici (KWh/nr. loc; KWh/luna, lei / luna). Pentru descrierea sistemului de iluminat public se va completa tabelul 2.

Pentru localități mari pot fi incluse date privind consumul pentru semaforizare, semnalizare luminoasă, mijloace publicitare , etc. care intră în atribuțiile municipității.

Tabel 2 Indicatori sisteme de iluminat

Nr. crt.	An	An-2	An-1	An de raportare
	Indicator			
1	Consum energie electrica (MWh/an) 1.1+1.2			
1.1	Iluminat public			
1.2	Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural			
2	Factura energie electrica (mii lei/an)			
3	Număr puncte luminoase			
4	Indicator specific mediu putere [W/punct luminos]			
5	Indicator specific mediu energie [kWh/ punct luminos]			

Notă : tabelul se actualizează anual și se transmite la ANRE în termenul prevăzut de lege

Colectare date:

1. Datele se colectează de la distribuitorul de energie electrică și se găsesc în Fișa E (rând 2 și în Anexa E).
2. Datele se colectează de la Departamentul pentru Iluminat Public al UAT.
3. Datele se colectează de la Departamentul pentru Iluminat Public al UAT.
4. Datele se calculează în urma datelor solicitate.

3.2 DATE TEHNICE DESPRE SECTORUL REZIDENȚIAL

Pentru descrierea sectorului rezidențial se va completa tabelul 3.

Pentru mai multe informații citiți Anexa 3.

Tabel 3 -Indicatori consum de energie în sectorul rezidențial pentru anul

Nr crt	Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie		Mărime de raportare	
0	1	2 (= 4 / 6)	3	4	5	6

1	Consum anual specific de energie pentru încălzire și a.c.m. [kWh/m ² an]		Consumul total de energie pentru încălzire și a.c.m. pe tip de locuință (SACET, gaze naturale și biomasă) [MWh/an]: - Apartament în bloc - Case individuale		Suprafața utilă totală încălzită pe tip de locuință [m ²]: - Apartament în bloc - Case individuale	
2	Consum anual mediu specific de energie pentru încălzire pe tip de locuință [kWh/m ² an]		Consumul mediu de energie pentru încălzire pe tip locuință (SACET și gaze naturale) [MWh/an]: - Apartament în bloc - Case individuale		Suprafața utilă medie încălzită pe tip de locuință [m ²]: - Apartament în bloc - Case individuale	
3	Consumul anual mediu specific de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat [kWh/m ² an]		Consum mediu de energie de răcire pe tip locuință [MWh/an] - Apartament în bloc - Case individuale		Suprafața utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat [m ²] - Apartament în bloc - Case individuale	
4	Consumul anual specific de energie electrică [kWh/m ² an]		Consumul total de energie electrică [MWh/an]: - Apartament în bloc - Case individuale		Suprafața utilă totală [m ²] - Locuințe	

Notă : tabelul se actualizează anual și se transmite la ANRE în termenul prevăzut de lege

Colectare date:

1. Datele de consum energetic se colectează de la distribuitorul de energie termică și gaze naturale și se găsesc în Fișa Th (rând 1), respectiv Fișa G (rând 1). Datele de suprafețe utile încălzite se colectează de la Direcția Fiscală prin Fișa F.
2. Datele se calculează.
3. Dacă sunt date disponibile
4. Datele de consum energetic se colectează de la distribuitorul de energie electrică se găsesc în Fișa E (rând 1). Datele de suprafețe utile încălzite se colectează de la Direcția Fiscală prin Fișa F.

3.3 DATE TEHNICE PENTRU CLĂDIRI PUBLICE (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură. etc.)

Pentru descrierea sectorului Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local se va completa tabelul 4.

Tabel 4 Indicatori consum de energie în sectorul clădiri publice pentru anul de raportare

Nr. Crt.	Tip clădire	Nr. clădiri în grup	Total suprafață utilă încălzită [m ²]	Indicatori				
				Consum energie electrică. (MWh/an)	Consum Energie Termică ⁽¹⁾ (MWh/an)	Consum combust. MWh/an	Factura energie (mii lei)	
							electrică	termică

1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.							
2	Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.)							
3	Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.)							
4	Clădiri administrative/birouri							
5	Clădiri cu altă destinație (grădină zoologică, bazine, piețe, patinoare, cluburi sportive)							
6	TOTAL							

Notă :Tabelul se actualizează anual și se transmite la ANRE în termenul prevăzut de lege

- (1) Pentru clădirile care nu sunt racordate la sistemul centralizat de încălzire (SACET) se va lua în considerare consumul de combustibil aferent acestora exprimat în MWh/an
- (2) Datele de consum energetic se colectează de la distribuitorul de energie termică, gaze naturale și energie electrică și se găsesc în Fișa Th (Anexa Th și rând 4), Fișa G (Anexa G și rând 4) și, respectiv, Fișa E (Anexa E și rând 4). Datele de suprafețe utile și număr clădiri în grup se colectează prin inventarierea clădirilor publice sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local. Valoarea anuală a facturilor se colectează de la fiecare administrator clădire publică sau din contabilitatea instituțiilor care își desfășoară activitatea în clădiri, sub autoritatea Consiliului Local.
- (3) Valoarea anuală a facturilor se colectează de la fiecare administrator clădire publică sau din contabilitatea instituțiilor care își desfășoară activitatea în clădiri, sub autoritatea Consiliului Local

3.4 DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORT Public Local

Pentru descrierea sectorului transport public local se vor avea în vedere următoarele elemente:

- **Eficiența sistemului de transport** care se referă la modul în care este acoperită cererea de transport. Aceasta depinde de infrastructură și structura localității. Consumul pe pasager crește proporțional cu scăderea densității populației localității. Reducerea volumului de trafic este un aspect important al unui transport eficient. Planificarea urbana poate să optimizeze amplasarea sistemului de transport pentru limitarea distanței de transport;
- **Eficiența călătoriei** care se referă la eficiența consumului de energie al diferitelor moduri de transport. Principalii parametri sunt ponderea relativă a diferitelor moduri de transport și factorul de încărcare a vehiculelor (fig.5,6 - Anexa 4)

- **Eficiența vehiculelor** care se referă la reducerea consumului specific de combustibil aferent fiecărui tip de vehicul; acest indicator depinde de performanța vehiculelor utilizate cât și de maniera de conducere a autovehiculelor.

Pentru descrierea acestui sector se recomandă completarea tabelul 5. Pentru mai multe informații citiți Anexa 4.

Tabel 5 Indicatori consum de energie în sectorul transport public pentru anul de raportare...

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie		Mărime raportare	
1	2 (= 4 / 6)	3	4	5	6
Eficiența sistemului					
1 Consumul specific de energie la transportul public local (tep/pas.)		Consumul de energie anual aferent transportului public local (tep)		Număr de pasageri	
Eficiența călătoriei					
2 Consumul specific de energie (tep /pkm)		Consumul anual de energie aferent transportului public local (tep)		pasageri - km(pkm),	
Eficiența vehiculului					
3 Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km) - Motorina - Gaz natural comprimat - Benzină - Biocombustibil - Energie. electrică (tracțiune prin linii) - Energie electrică – vehicule cu acumulatori		Consumul total de energie al tipului de vehicul (tep) -autobuze, microbuze, etc. - autobuze electrice -tramvaie, troleibuze		Kilometri parcurși pe categorie de vehicul	

Notă: Tabelul se actualizează anual și se transmite la ANRE în termenul prevăzut de lege

Indicatorul "Parcursul pasagerilor" este exprimat în pasageri-kilometri (pkm), unitate de măsură definită ca transportul unui pasager, pe distanța de un kilometru.

- (1) Se vor lua în considerare toate formele de energie utilizate la transportul public local (motorină, benzină, biocombustibil energie electrică de tracțiune, gaz natural comprimat), prin transformare din unități fizice în unități echivalente (tone echivalent petrol - tep; kilograme echivalent petrol - kep)
- (2) Datele se colectează de la Serviciul de Transport public sau compania de transport public local care aparține UAT-ului sau companiei care a concesionat transportul public local, prin Fișa Tp și de la INSSE (pentru număr locuitori pentru anul de raportare).
- (3) .Datele se colectează de la Serviciul de Transport public prin Fișa Tp.

3.5. DATE TEHNICE PRIVIND POTENȚIALUL DE PRODUCERE ȘI UTILIZARE PROPRIE MAI EFICIENTĂ A ENERGIEI REGENERABILE LA NIVEL LOCAL

În acest capitol se va face o scurtă descriere a instalațiilor de utilizare a energiei regenerabile utilizată sau de

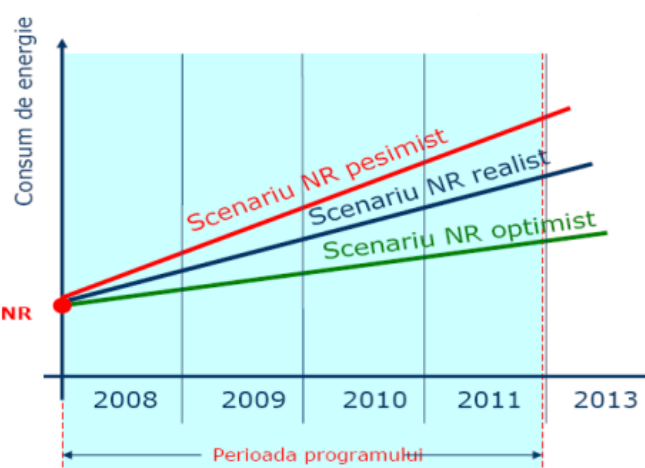
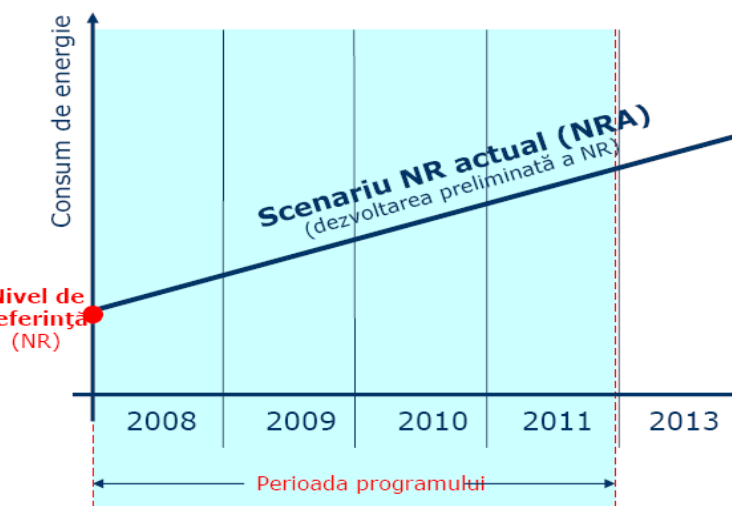
perspectivă, pe plan local (surse regenerabile pentru energie electrică și termică, cogenerare din biogaz, gaze naturale etc)

Nu se va prezenta potențialul la nivel național, nici la nivel regional, ci efectiv sursele regenerabile de energie existente sau propuse pentru implementare, în special la nivel de clădiri publice, pentru autoconsum. Pentru aceste surse, în cadrul PİEE se pot prezenta (pre-)dimensionări ale potențialului, în strânsă corelare cu utilizarea energiei la nivel local. Exemplu: dacă o școală are suprafețe disponibile pentru captatoare termice solare (panouri solare) pentru producerea apei calde menajere, dar vara școala este închisă și nu există utilizare de apă caldă menajeră, atunci se va decide dacă soluția este sau nu oportună.

4. CREAREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

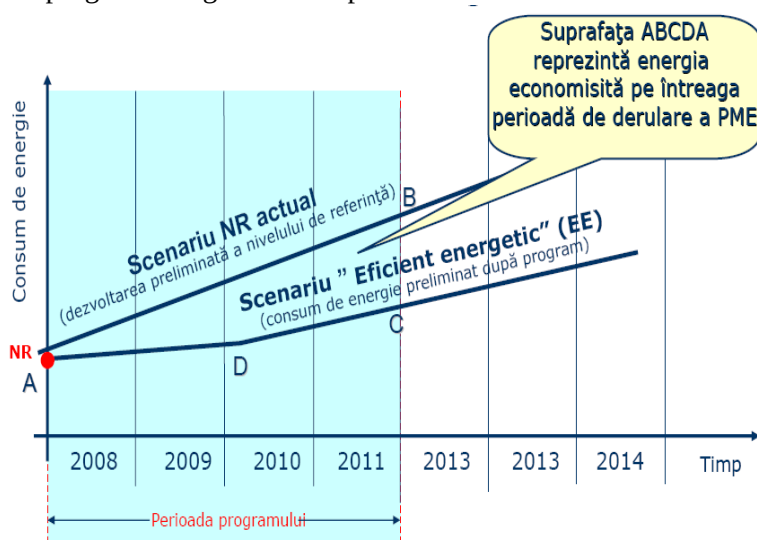
4.1 Determinarea nivelului de referință

Nivelul de referință este un set de date care are la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.



Scenariul evoluției nivelului de referință actual, arată modificările nivelului de referință în cazul în care nu se va implementa niciun program energetic municipal

Scenariile alternative – arata efectul unei politici mai mult sau mai puțin ferma de eficienta energetica



Scenariul „eficient energetic” este evoluția preliminară a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

4.2 Formularea obiectivelor programului trebuie să ia în considerare, de obicei, următoarele elemente:

- (a) Politica națională în domeniul energiei și mediului; în caz concret Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice
- (b) Strategiile și politicile locale în acest domeniu (ex. planificarea urbană, sistemul de încălzire agreat în strategie - centralizat/descentralizat, politica de promovare a resurselor regenerabile locale, integrarea în politica de dezvoltare regională, etc).
- (c) Condițiile și nevoile localității (ex. starea tehnică a infrastructurii urbane, potențialul economic al resurselor regenerabile locale, dezvoltarea parcurilor industriale, etc.).

Formularea obiectivelor se va face realist pe baza potențialului economic al localității, de investiții din bugetul propriu, de creditare sau de acces la fonduri europene.

Realizarea potențialului tehnic depinde de resursele economice ale localității, dar și de fonduri suplimentare, specializate, bănci comerciale, parteneriate publice-private. Pe baza obiectivelor programului sunt dezvoltate structura și conținutul acestuia.

Exemple de obiective posibile ale programului de îmbunătățire a eficienței energetice:

- Reducerea consumului total de energie în clădirile municipale cu 15% până în anul prin modernizarea și creșterea confortului interior,
- Reducerea consumului de energie electrică cu 15% în clădirile municipale până în anul...
- Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în clădirile municipale cu 30% până în anul.....
- Reducerea consumului de benzină și motorină utilizate de vehicule municipale cu 25% până în anul.....
- Ponderea de vehicule hibride electrice minimum 25% din flota de vehicule municipiului până în anul....
- Obiectiv de îmbunătățire a calității serviciilor energetice: îmbunătățirea calității iluminatului pentru atingerea standardelor în vigoare; idem pentru încălzire; asigurarea continuității și siguranței în alimentare, a consumatorilor finali de energie la parametrii stabiliți prin contracte

4.3 Prioritățile programului sunt în strânsă legătură cu obiectivele acestuia care pot fi clasificate în diferite moduri :

- După funcțiile municipiului/localității (producător, distribuitor și consumator de energie, reglementator

al serviciilor municipale și motivator al populației);

- După sectoare (educație, sănătate, cultură, etc.);
- După rezultatele preconizate în funcție de obiectivele prioritare ale programului (de exemplu: economii financiare, economii de energie, reducerea de emisii de gaze cu efect de seră, efecte sociale, etc.);

În Anexa 5 este prezentată o schemă integrată de formulare și dezvoltare a unui program prioritar

4.4 Mijloace financiare

Determinarea mijloacelor financiare

- ✓ Mijloace financiare pe care municipalitatea se angajează să le aloce de la bugetul său: fonduri nerambursabile atrase prin proiecte pentru care asigură cofinanțare venituri proprii din taxe și impozite locale, activități de afaceri, privatizarea proprietăților municipale, subvenții de la bugetul de stat
- ✓ Mijloace procurate din surse externe: fonduri nerambursabile atrase prin proiecte, credite de la bănci comerciale, parteneriatele public-privat, contracte de performanță energetică, concesiuni și leasing, de diferite scheme de finanțare cu a treia parte, donații, etc. Pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică administrația locală ar trebui să ia în considerare și să cunoască procedurile pentru multiplele instrumente financiare disponibile în țară, precum și cu schemele financiare inovative folosite la scară largă în practica internațională. Printre acestea se numără de exemplu:
 - Finanțare din fonduri speciale dedicate energiei / mediului
 - Emiterea de obligațiuni municipale speciale
 - Utilizarea de credite comerciale
 - Leasing pentru echipamente
 - Scheme ESCO – contract de performanță energetică
 - Parteneriat public-privat (PPP) – concesiune, etc
 - Fondul Român pentru Eficiența Energiei

5 MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE.

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

- (a) starea obiectivelor înainte și după punerea în aplicare a măsurilor din Programul de îmbunătățire a

eficienței energetice

(b) cantitatea totală de energie economisită pentru întreaga perioadă de punere în aplicare a programului, precum și proiecțiile pentru o anumită perioadă de timp folosind datele din măsurători reale și previziunile bazate pe rezultatele efective de la măsurile puse în aplicare.

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

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

Pentru descrierea măsurilor de eficiență energetică implementate se va completa tabelul 6 iar în Anexa 6 este dat un model de completare a acestuia.

Tabelul 6

Sector consum	Măsuri de economie de energie ⁽¹⁾	Indicator cantitativ	Anul PIF	Val. economiei tep/an		Fonduri necesare [mii lei/an]	Sursa de finanțare	UAT Departament responsabil
				estimata	realizata			

Notă : se recomandă realizarea unor anexe cu descrierea mai detaliată a măsurilor propuse, eventual cu link-uri pentru detalii de interes pentru potențiali investitori;

Tabelul 6 se actualizează anual și se transmite la ANRE în termenul prevăzut de lege.

ANEXE

Anexa 1- Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic pentru anul

	NIVEL		
ORGANIZARE	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică Există sistem de bază de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări..	Existența documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni și externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directe și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață în analiza investiției
Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic .. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, rapoartări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

NOTA: Marcarea cășuțelor este doar un exemplu de mod de completare.

Se va evidenția fiecare linie conform situației reale pentru localitate, existente în anul de raportare

Anexa 2 - Fișă de prezentare energetică a localității.....pe anul.....

ENERGIE ELECTRICĂ

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh	Fisa E rand1	-	
2	Iluminat public	MWh	-	Fisa E rand2	
3	Clădiri publice sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh	-	Fisa E rand3	
4	Alimentare cu apă *	MWh	Fisa E rand6		
5	Transport public local	MWh	-	Fisa Tp	
6	Consum aferent pompajului de energie termică*	MWh	Fisa E rand7		
7	Alți consumatori nespecificați	MWh			

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

Datele de consum energie electrică 1, 2, 3, 4, 6 se colectează de la distribuitorul de energie electrică conform Fișei E, iar datele de consum 5 se colectează de la Serviciul de Transport Public conform Fișei Tp.

GAZE NATURALE

Nr.crt.	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh (mii Nmc.)	Fisa G rand1	-	
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh (mii Nmc.)	-	Fisa G rand2	
3	Alți consumatori nespecificați	MWh /(mii Nmc.)			

Datele de consum se colectează de la distribuitorul de gaze naturale conform Fișei G.

ENERGIE TERMICĂ (din sistemul centralizat)

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	Gcal (MWh)			
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	Gcal (MWh)			
3	Alți consumatori nespecificați				

(1 Gcal=1,163 MWh)

Datele de consum se colectează de la distribuitorul de energie termică din sistemul centralizat conform Fișei Th.

BIOMASĂ (lemne de foc, peleți, etc.)

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Total
1	Populație	to.	
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	to.	
3	Alți consumatori nespecificați		

CARBURANȚI (motorină, benzină, gaz natural comprimat)

Nr. crt	Destinația consumului	U.M.	Motorină	Benzină	Gaz natural comprimat	En. Electrică (Autobuze el.)	En. Electrică (tracțiune)	Total
1	transport –public	to./MWh						
2	serviciul public de salubritate	to./MWh						

NOTĂ: se va preciza dacă sunt utilizați și alți combustibili în afară de gaz natural și biomasă, pentru gătit, apă caldă și încălzire

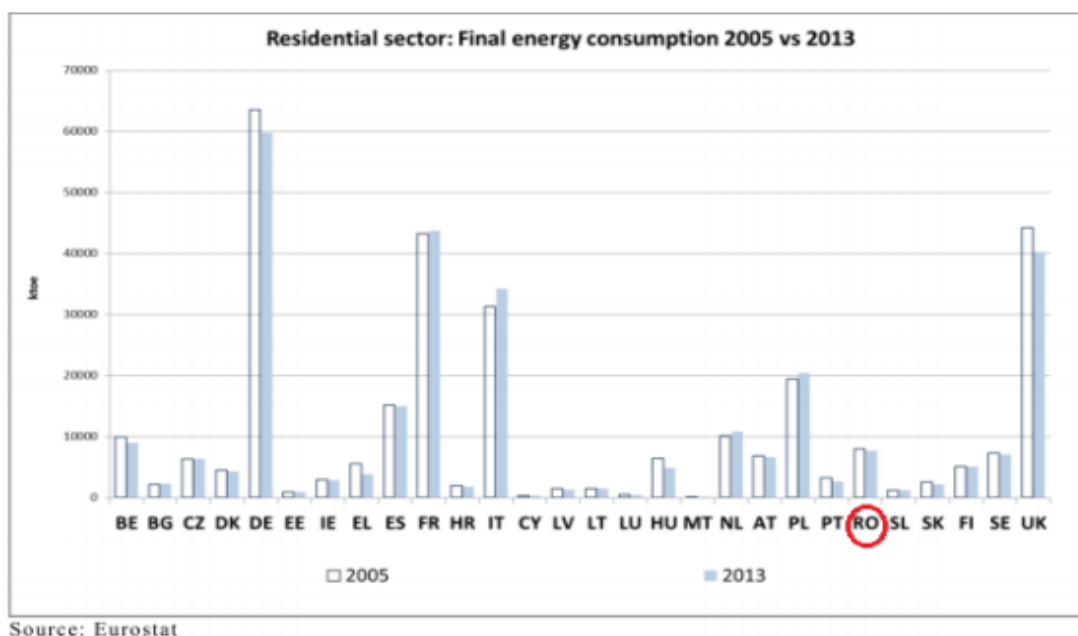
1. Datele se colectează de la Serviciul de Transport Public Local conform Fișei Tp.
2. Datele se colectează de la serviciile de salubritate conform Fișei S.

Anexa 3 – Indicatori sector rezidențial

În țările UE consumul anual pe m² pentru clădiri este cca 220 kWh/m²; există o mare diferență între consumul rezidențial (200 kWh/m²) și cel nerezidențial al clădirilor (295 kWh/m²). Consumul mediu de electricitate pe m² în țările UE este de circa 70 kWh/m², majoritatea țărilor situându-se în domeniul 40-80 kWh/m². Consumul este mai mare în țările nordice din cauza folosirii energiei electrice pentru încălzit (fiind de 130 kWh/m² în Suedia și Finlanda și ajungând la aprox. 170 kWh/m² în Norvegia).

În fig. 1 este arătată evoluția consumului final de energie, care a scăzut de la 306 Mtep, în 2005, la 296 Mtep în 2013 (3%)

fig. 1



În ceea ce privește sectorul rezidențial în perioada 2014 - 2015, 21 de state membre au raportat o creștere a consumului de energie finală. Anul 2014 a fost un an cu temperaturi neobișnuit de ridicate, ceea ce a condus la o cerere de încălzire mai redusă, astfel încât creșterea consumului de energie pentru încălzire în anul 2015 - care a fost un an cu temperaturi mai scăzute - nu a fost surprinzătoare. Cu toate acestea, analiza Odyssee-Mure indică faptul că, în timp ce condițiile climatice au contribuit la o creștere de 5 Mtep a consumului de energie, creșterea numărului și a dimensiunii medii a locuințelor, precum și a numărului de aparate electrocasnice au contribuit cu un consum suplimentar de 4 Mtep. Această creștere a fost compensată de economiile de energie (-8 Mtep) în 2015, însă alte efecte (în special, schimbări ale comportamentului, de exemplu trecerea la aparatele electrocasnice

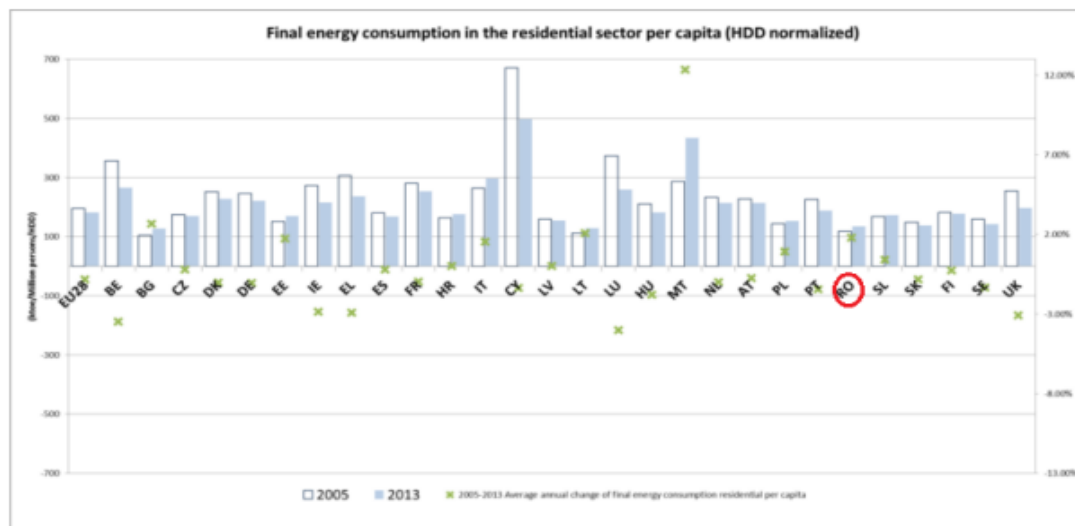
mai mari și la niveluri mai ridicate de confort) au determinat creșterea consumului final de energie cu încă 10 Mtep.

Consumul de energie finală din sectorul rezidențial a scăzut cu 11 %, în perioada 2005 - 2015. Îmbunătățirea eficienței (-67 Mtep) a contribuit în mod semnificativ la aceasta și a fost rezultatul unei mai mari eficiențe energetice a aparatelor și al îmbunătățirii performanței energetice a parcului imobiliar ca urmare a punerii treptate în aplicare a Directivei privind performanța energetică a clădirilor și a standardelor minime de proiectare ecologică. Iernile cu temperaturi mai ridicate au redus, de asemenea, necesitățile de încălzire în această perioadă și au compensat parțial efectul pozitiv al activității, determinat de o creștere a suprafeței de încălzire și a venitului disponibil brut.

Consumul de energie în sectorul rezidențial pe cap de locuitor este unul din indicatorii care pot fi calculați pe baza Rapoartelor Anuale furnizate de statele membre. În acest caz Malta și Portugalia au cel mai mic consum de energie pe cap de locuitor. Cu toate acestea, atunci când este luat în considerare efectul diferitelor condiții climatice (ajustarea în funcție de numărul de grade zile de încălzire) , Bulgaria și Lituania au cel mai mic consum final pe cap de locuitor, urmat de România, Slovacia și Suedia, iar Malta și Cipru au cele mai mari valori.

În fig. 2 este arătată evoluția consumului final de energie pe cap de locuitor, care în perioada 2005-2013 are un trend descrescător cu excepția unor țări precum Belgia, Estonia, Italia, Letonia, Malta, Polonia, România, și Slovenia, unde consumul mediu de energie pe cap de locuitor a crescut.

Consumul final de energie în sectorul rezidențial pe cap de locuitor



Source: Eurostat

Fig. 2

În fig. 3 este arătată evoluția consumului final de energie pe cap de locuitor în România comparativ cu EU 28.

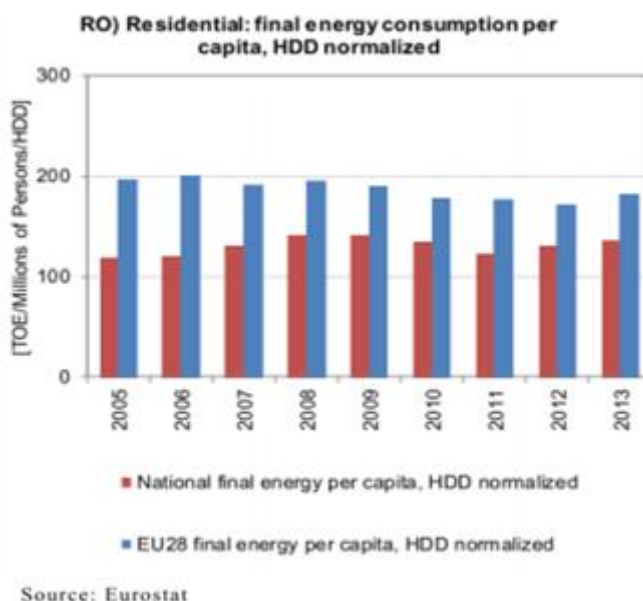
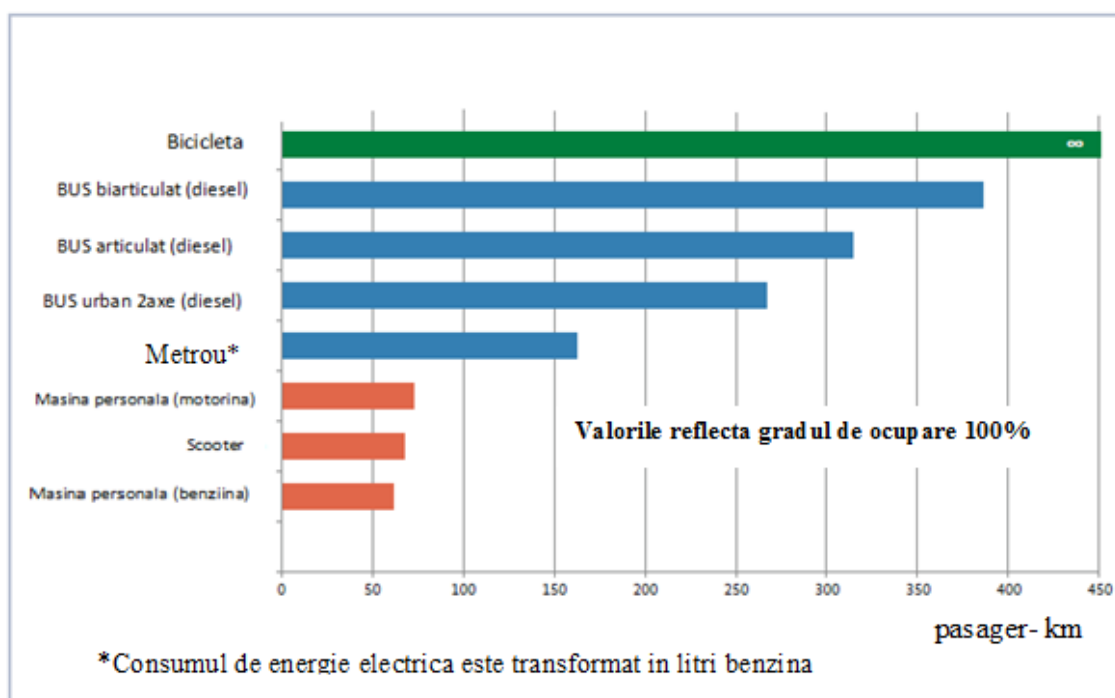


Fig. 3

Intensitatea sectorului rezidențial în ceea ce privește consumul de energie raportat la populație a scăzut în UE cu aproximativ 9 % în perioada 2005-2015 (și cu 1 % în 2015 comparativ cu 2014). Cu toate acestea, situația a variat semnificativ de la un stat membru la altul: în 11 țări performanța s-a deteriorat, cea mai mare creștere înregistrându-se în Bulgaria (+19 %), Lituania (+10 %) și România (+6 %), reflectând efectul de recuperare a decalajului în aceste țări. În schimb, Regatul Unit (-25 %), Belgia și Irlanda (-23 %) au fost țările cu cele mai bune performanțe

Anexa 4 - Indicatori sector transport

Pentru monitorizarea impactului transportului urban se pot folosi graficele de forma (fig.4,5):



Sursa :Urban Transport and Energy Efficiency – Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)

Fig. 4 Consum specific de energie / pasager- km

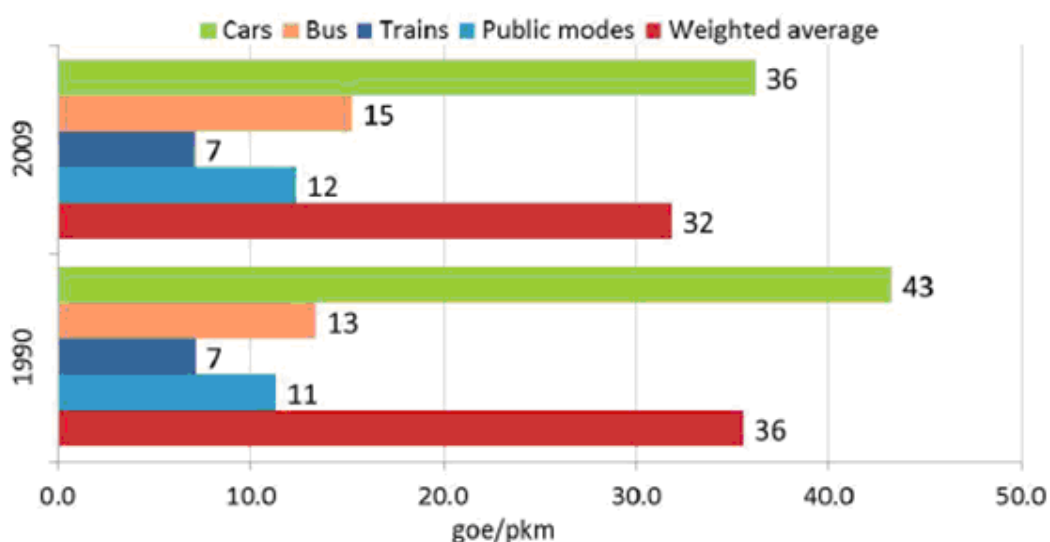


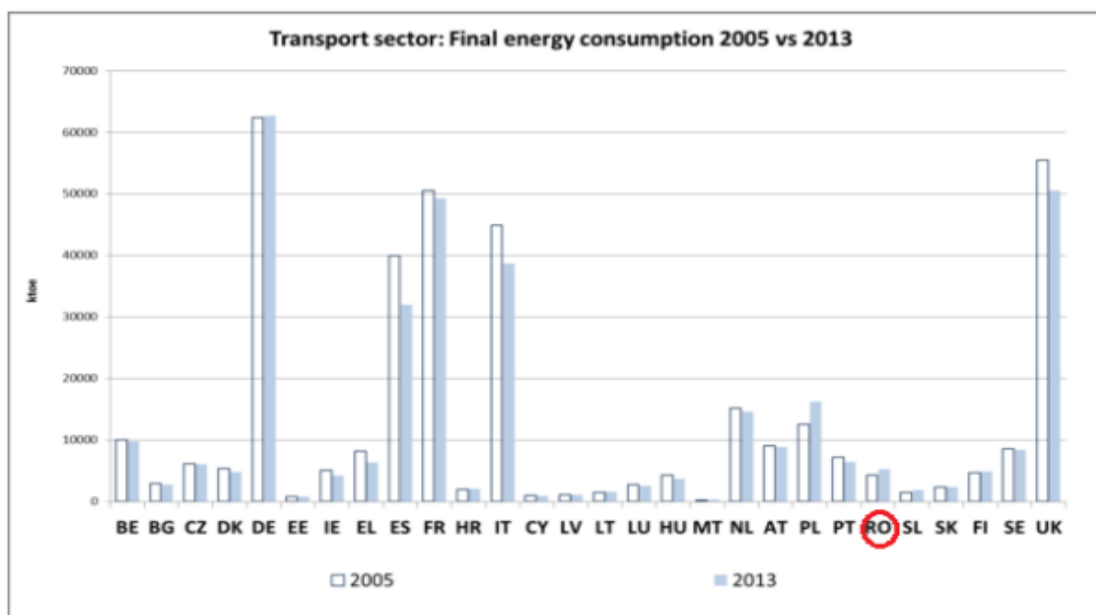
Fig. 5. Comparație între consumul specific de energie funcție de modul de transport, în grame echivalent petrol pe persoană și km

În ciuda progreselor recente privind eficiența energetică și reducerea cererii de energie pentru transport, ponderea ridicată în consumul final la nivel de UE 28 face ca măsurile pentru eficiență energetică să fie, în continuare, necesare pentru atingerea obiectivelor 2020.

În fig. 6 este arătată evoluția consumului final, care în perioada 2005-2013 a scăzut cu 6% , de la 370 Mtep la 349 Mtep.

fig. 6

Consumul final de energie 2005 vs. 2013 – Sectorul Transport

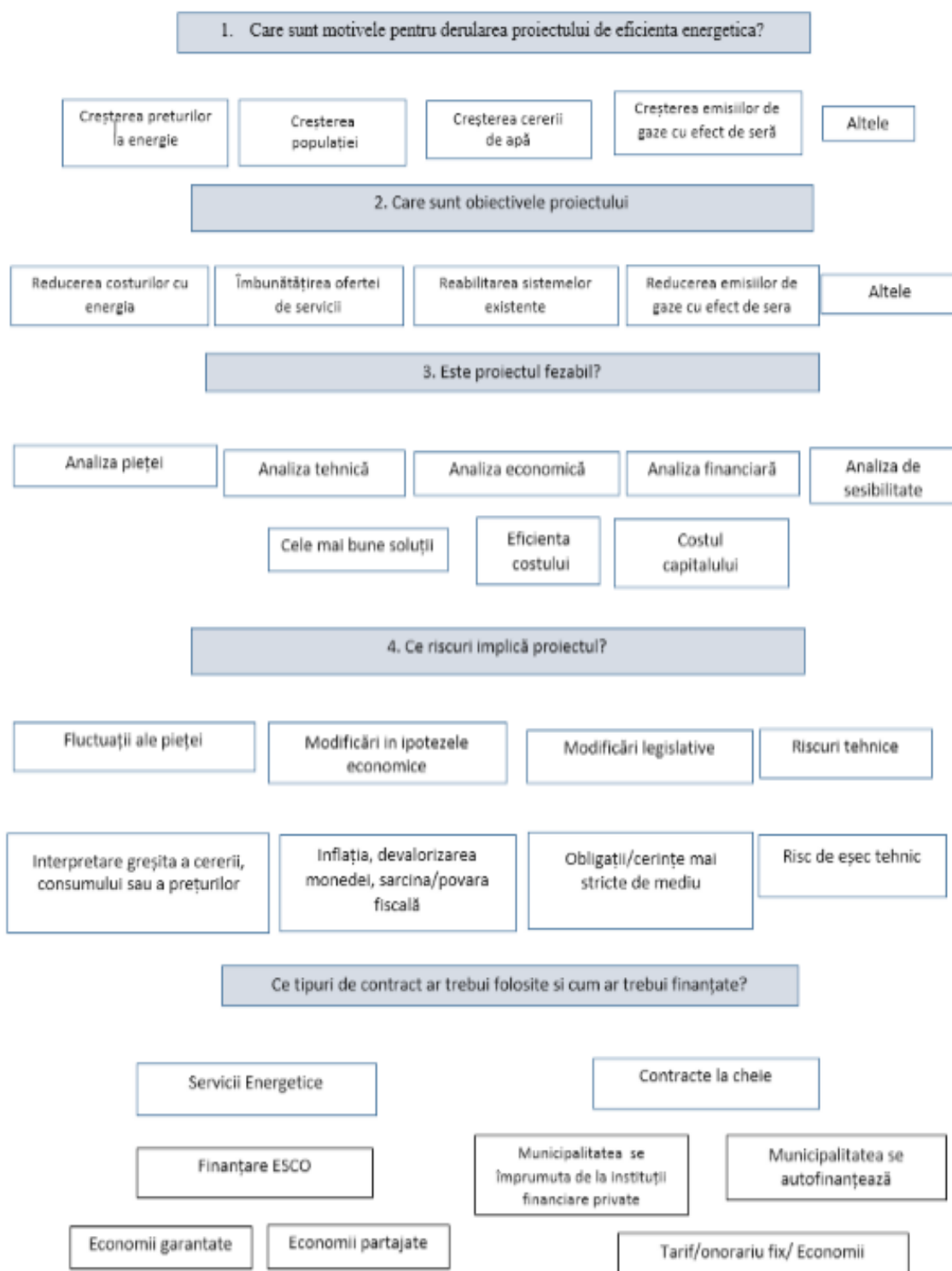


Source: Eurostat

În 2015, consumul de energie din acest sector a crescut comparativ cu nivelurile din 2005 în 15 state membre . Consumul a crescut semnificativ (cu peste 20 % față de 2005) în Malta, Polonia, România, Lituania și Slovenia. În schimb, consumul a scăzut cu 20 % în Grecia și cu 16 % în Spania.

Consumul de energie finală al sectorului transporturilor din UE a crescut cu aproape 2 % în perioada 2014 - 2015, toate statele membre, cu excepția a patru , raportând o creștere. Acest lucru amplifică tendința din anii precedenți, întrucât în 2014 s-a observat o tendință ascendentă în 20 de state membre, iar în 2013, în 11 state membre. Printre țările care au înregistrat cele mai mari creșteri se numără Bulgaria (10 %), Ungaria (8 %) și Polonia (5 %). Creșterea activității din sectorul transportului rutier în 2015, atât privind transportul de pasageri (cu 2,2 % în călători-km), cât și transportul de marfă (cu 2,8 % în tone-km), continuarea scăderii prețurilor produselor petroliere, precum și creșterea înregistrată în sectorul transportului aerian au fost principalele motive ale acestei creșteri.

Anexa 5 – Etapele fundamentării proiectelor prioritare



Anexa 6 - Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Sector consum	Măsurile de economie de energie	Indicator cantitativ	Anul PIF	Val. economie de energie tep /an		Fonduri necesare [lei/euro]	Sursa de finanțare
				estimată	realizată		
ILUMINAT PUBLIC							
Rutier							
Pietonal							
Arhitectural							
Peisagistic							
CLADIRI PUBLICE							
Unități de învățământ preuniversitar	Înlocuire ferestre clasice cu ferestre termoizolante	5 scoli		Reducere consum 15 % (250 tep/an)		30000 euro	30 % Buget local
	Înlocuire încălzire cu sobe cu centrala termica	2 scoli		Reducere consum 30 % (150 tep/an)		15000 euro	Fonduri private CPE-ESCO ⁽¹⁾
Spitale, dispensare, policlinici	Înlocuire vane/robinete	3 dispensare		Reducere consum 10 % (50 tep/an)		200000 euro	Buget local
	Înlocuire conducte interioare						
	Curățare radiatoare						
	Înlocuire cazane cu sistem de cogenerare	1 spital		Reducere consum 15 % Reducere costuri 30 %		300000 euro	Fonduri private CPE-ESCO

Clădiri social-cultura	Modernizare iluminat interior teatru	1		Reducere consum 10 % 350 tep/an)		10000 euro	Buget local
Instituții publice							
SECTOR REZIDENTIAL							
Blocuri de locuințe	Reabilitarea termică a pereților exteriori; • înlocuirea ferestrelor și a ușilor existente, cu tâmplărie performantă energetic; • termo -hidroizolarea terasei/ termoizolarea planșeului peste ultimul nivel; • izolarea termică a planșeului peste subsol	20 blocuri (100 ap)		Reducere consum en. termica 20% (2000 tep/an)		500000 euro	Programul de reabilitare termică Fonduri UE
Sediul primăriei	Punct informare populație	Broșuri Pliante, etc		Reducere consum casnic 1% (400 tep/an)		1000euro	
ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA							
Puncte termice	Introducere de schimbătoare de căldura cu placi	5 puncte termice		Reducere pierderi de agent termic 300 tep/an		300 000 euro	Linie de credit specializata
Condominii	Introducere sisteme individuale de contorizare conf. Lg 121, art.10,11	300 blocuri		Reducere consum		360 000 euro	Fonduri locatari pentru echipamente și buget municipal

							pentru instalare, verificare
TRANSPORT PUBLIC LOCAL							
Compania locala de transport	Măsuri pentru introducerea biocombustibililor pentru transport public;						
	Întreținerea vehiculelor de transport						
	Reînnoirea parcului de vehicule						
	Introducerea sistemului de management al traficului.						
COLECTARE DESEURI							
	Realizare grup incinerator cu recuperare căldură și producere apă caldă menajeră	1 grup		Reducere consum gaze cu 250mil mc/an (520 tep/an)		700000euro	PPP 50 % Buget local 50% Fonduri private
UTILIZARE SURSE REGENERABILE							
Energie electrică	Parc eolian 2x 2,5 MW			Reducere cons. din rețea cu 50%		4mil.euro	PPP 50 % Buget local 50% Fonduri private
Energie termică	Centrală biomasă pentru încălzire și apă caldă menajeră	Locuințe sociale		Reducere consum gaze cu 25%		700000euro	Credit furnizor

Anexa 7 - Considerații generale privind implementarea programului de eficiență energetică

7.1. OBIECTIVELE PIEE-ului

- Dezvoltarea și formarea profesională în eficiență energetică:

Se recomandă formarea unei persoane din cadrul compartimentului tehnic al UAT ca manager energetic de localități. În cazul în care acest lucru nu este posibil, se recomandă contractarea unei companii de servicii energetice pentru servicii de asistență tehnică în îndeplinirea acțiunilor de management energetic urban, cu atribuții de suport tehnic și organizatoric în pregătirea, implementarea și monitorizarea proiectelor de creștere a eficienței energetice;

- Proceduri și instrumente de management energetic la nivelul comunității urbane

Se recomandă pregătirea și, în măsura în care este posibil, implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 (), prin definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive și decizionale, validarea strategiei energetice, validarea funcționalității instrumentelor de monitorizare energetică, definirea unor proceduri privind managementul energetic, instruirea personalului Primăriei

- Definirea unor indicatori de performanță energetică/de impact asupra mediului / de confort și de cost al eficienței energetice la nivelul comunității urbane

Se propun pentru, monitorizare, fixarea unor referințe actuale și ținte de îmbunătățire, utilizarea unor indicatori de performanță energetică, precum:

- Urmărirea nivelului de investiții publice în creșterea eficienței energetice și producerea locală de energie (regenerabilă) prin indicatorul exprimat diferențiat ca sursă de finanțare publică/privată, în [Euro/an], [Euro/MWh economisit];
- Determinarea și urmărirea actualizată a numărului de clădiri auditate energetic și care dețin certificat de performanță energetică, raportat la numărul total de clădiri din fondul public [%];
- Urmărirea gradului anual de renovare și creștere a eficienței energetice în clădiri, prin raportarea numărului de clădiri renovate la fondul total de clădiri, pe categorii: publice, rezidențiale, [%];
- Urmărirea prin sondaj a gradului de conștientizare la nivelul comunității urbane privind impactul eficienței energetice și schimbarea de comportament;

O dată estimați acești indicatori, se vor înregistra anual și se vor raporta la indicatorii la nivel național, la nivelul altor comunități urbane de dimensiuni similare, la nivelul valorilor din anii anteriori etc.

7.2. ACTIVITĂȚI DE MANAGEMENT ENERGETIC

- ✓ Promovarea soluțiilor de eficiență energetică și a surselor (regenerabile) de energie la nivelul comunității urbane;
- ✓ Promovarea contractelor de performanță energetică în achiziția publică de lucrări, servicii și soluții de eficiență energetică;
- ✓ Promovarea achiziției de produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică
- ✓ Evaluarea, în cadrul achizițiilor, a costurilor pe toată durata de viață generate de implementarea unor soluții și echipamente consumatoare de energie;
- ✓ Organizarea unor sesiuni de informare privind eficiența energetică, la nivelul factorilor de decizie din UAT și ai Consiliului Județean;
- ✓ Validarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și obținerea asumării decizionale de implementare a programului din partea Primarului;
- ✓ Suport tehnic în definirea temelor de proiectare și fundamentarea oportunităților de accesare finanțări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elvețiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare și diseminare (POC, Horizon 2020) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficientă a energiei;
- ✓ Promovarea unei campanii de afișare a certificatelor de performanță energetică în clădirile auditate energetic, în relația cu auditorii energetici, proiectanții și constructorii, proprietarii și administratorii de clădiri din UAT;
- ✓ Pregătirea unor materiale de informare publică privind rezultatele și impactul proiectelor derulate de către Primărie, pentru creșterea eficienței energetice (clădiri publice, în clădirile rezidențiale, iluminat public, transport public) conștientizarea și schimbarea de comportament, pentru publicare în revista Primăriei și diseminare pe canalele media; acțiune periodică;
- ✓ Promovarea unor Ghiduri de recomandări (sau Regulament aprobat în Consiliul Local) privind utilizarea eficientă a energiei, mijloace de constientizare și schimbare de comportament pentru ocupanții clădirilor.

- ✓ În localitățile racordate la SACET, urmărirea implementării programului de contorizare individuală și a repartitoarelor de costuri pentru energia termică
- ✓ Se vor identifica și promova idei, proiecte și parteneriate public-private în domeniul eficienței energetice și planificării energetice urbane.

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ - Fisa E

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum energie electrică [MWh] anul
1	Populație	
2	Iluminat public	
3	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local conform Anexa E	
4	Alimentare cu apă*	
5	Consum aferent pompajului de energie termică*	
6	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)	
Total consum pe raza UAT		

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

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 2, 3, 4 și în ANEXA 2 din PİEE.

Anexa E- Formulare solicitare date clădiri publice privind consumurile de energie electrică

Energie electrică medie tensiune anul 20xx				
Nr. crt.	NUME INSTITUȚIE	ADRESĂ LOC CONSUM	COD LOC DE CONSUM (POD)	CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ [MWh]
1				
2				
.				
.				
n				

Energie electrică joasă tensiune anul 20xx				
Nr. crt.	NUME INSTITUȚIE	ADRESĂ LOC CONSUM	COD LOC DE CONSUM (POD)	CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ [MWh]
1				
2				
.				
.				
n				

Energie electrică iluminat public anul 20xx				
Nr. crt.	DENUMIRE INSTITUȚIE / LOC CONSUM PT	ADRESĂ LOC CONSUM	COD LOC DE CONSUM (POD)	CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ [MWh]
1	MUNICIPIUL XXXX / SIL - PT XXXX			
2				
.				
.				
n				

NOTĂ: Datele solicitate se regăsesc în facturi
 Operatorul de distribuție energie electrică completează datele din coloana "CONSUM ENERGIE ELECTRICA [MWh]"

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM GAZE NATURALE - Fisa G

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum gaze naturale [mii mc] (anul)	Consum gaze naturale [MWh] (anul)
1	Populație		
2	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local conform Anexa G		
3	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)		
Total consum pe raza UAT			

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 3, 4 și în ANEXA 2 din PIEE.

Anexa G - Formular solicitare date clădiri publice privind consumurile de gaze naturale

Gaze naturale anul 20xx						
Nr. crt.	NUME INSTITUȚIE	ADRESĂ LOC CONSUM	ID PUNCT DE CONTORIZARE	CATEGORIE TARIF	CONSUM GAZE NATURALE [MII MC]	CONSUM GAZE NATURALE [MWh]
1						
2						
.						
.						
n						

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE TERMICĂ - Fisa Th

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum energie termică [Gcal] (anul)	Consum energie termică [MWh] (anul)
1	Populație		
2	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local conform Anexa Th		
3	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)		
Total consum pe raza UAT			

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 3, 4 și în ANEXA 2 din PİEE.

Anexa TH - Formular solicitare date clădiri publice privind consumurile de energie termică

Energie termică anul 20xx					
Nr. crt.	NUME INSTITUȚIE	ADRESĂ LOC CONSUM	COD LOCAȚIE CONSUM (BRANȘAMENT ÎNC./A.C.M.)	CONSUM ENERGIE TERMICĂ [Gcal]	CONSUM ENERGIE TERMICĂ [MWh]
1					
2					
.					
.					
n					

FIȘĂ COLECTARE DATE Suprafata utilă - Fisa F

Nr.	Indicator	Număr	Suprafață utilă/impozabilă [m²] (anul)
1	Locuințe persoane fizice existente		
1.1	Locuințe tip bloc		
1.2	Locuințe tip casă individuală		
2	Locuințe nou construite* persoane fizice		
2.1	Locuințe tip bloc		
2.2	Locuințe tip casă individuală		
3	Locuințe persoane juridice existente		
3.1	Locuințe tip bloc		
3.2	Locuințe tip casă individuală		
4	Locuințe nou construite persoane juridice		
4.1	Locuințe tip bloc		
4.2	Locuințe tip casă individuală		
	TOTAL		

Nota: * Locuință nou construită= locuință dată în folosință în anul de raportare

FIȘĂ COLECTARE DATE TRANSPORT PUBLIC Local - Fisa Tp

Situația consumului de combustibil în anul

Destinația consumului	UM	Motorină	Benzină	Gaz natural comprimat	Total
Transport public local	to				

Situația consumului de energie electrică în anul

Destinația consumului	UM	Energie electrică din rețeaua de tracțiune electrică	Energie electrică din stații încărcare vehicule electrice
Transport public local	MWh		

Distanță anuală parcursă de mijloacele de transport public local în anul

Nr. crt.	Tip combustibil	Distanță parcursă [km]
1	Motorină	
2	Benzină	
3	Gaz natural comprimat	
4	Energie electrică (din rețeaua de tracțiune electrică)	
5	Energie electrică (vehicule electrice)	
6	Număr total de km parcurși	

Numărul de pasageri sau călători echivalenți din transportul public local pe categorii de vehicule la nivelul anului ...

FIȘĂ COLECTARE DATE SALUBRIZARE- Fisa S

Situația consumului de combustibil la nivelul anului

Destinația consumului	UM	Motorină	Benzină
Serviciul public de salubritate	to		

Bibliografie

1. Guide for municipal decision makers and experts MUNICIPAL ENERGY PLANNING - elaborat de EnEffect, Centrul pentru Eficiență Energetică din Bulgaria, cu contribuția Asociația OER, care a participat în calitate de partener al consorțiului proiectului MODEL, finanțat de Comisia Europeană în cadrul Intelligent Energy - Programul Europa (2007-2010).
2. Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)'
3. Urban Transport and Energy Efficiency - Federal Ministry for economic cooperation and development, BMZ
4. ENERGY STAR Guidelines for Energy Management – U.S. Environmental Protection Agency
5. Energy Efficiency Indicators: Essentials for Policy Making - International Energy Agency (IEA)
6. Indicatori de eficiență energetică pentru România - proiectului ODYSSEE-MURE