



CONSILIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU

DECIZIE

Nr. _____

din _____

Cu privire la aprobarea Planului de Acțiune
pentru Energie Durabilă al Municipiului
Chișinău pe anii 2013-2020

Având în vedere nota informativă a Direcției relații externe, cooperare regională și integrare europeană, în temeiul art. 14 alin. 2 lit. k) și art. 19 alin. 3 din Legea Republicii Moldova nr. 436-XVI din 28.12.2006 „Privind administrația publică locală”, Consiliul municipal Chișinău DECIDE:

1. Se aprobă Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Municipiului Chișinău pe anii 2013-2020 (PAED), conform anexei.
2. Managerul energetic al municipiului Chișinău, dl Alexandru Gobjlă, este responsabil de monitorizarea procesului de punere în aplicare a PAED.
3. Direcția relații publice (dl Vadim Brînzaniuc) va publica prezenta decizie în mass-media.
4. Primarul general al municipiului Chișinău, dl Dorin Chirtoacă, va asigura controlul îndeplinirii prevederilor prezentei decizii.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR AL CONSILIULUI

Valeriu Didencu

Anexă
la decizia Consiliului municipal
Chișinău nr. _____
din _____ 2016

1. PAED - introducere

Prezentul document este primul Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED) al municipiului Chișinău, elaborat la inițiativa Convenției Primarilor din cadrul Comisiei Europene, semnată de municipalitate la 8 decembrie 2011. Planul include un șir activități ce stabilesc ambiția municipalității de a contribui la reducerea nivelului emisiilor de carbon cu o valoare absolută de 25,7% până în anul 2020ⁱ, în baza reducerii consumului final cu 20,3%, și definește acțiunile și măsurile concrete în acest sens ce trebuie efectuate la nivel local.

Planul în cauză stabilește rolul important de lider al Consiliului în procesul de tranziție al municipalității către un viitor cu emisii de carbon reduse, fiind axat pe acele domenii - cheie în care pot fi obținute rezultate la acest capitol și identifică partenerii care vor sprijini realizarea acestei ambiții. În calitatea sa de oraș-capitală al RM și acest rol de lider devine și mai important în îndrumarea întregii țări spre o performanță socioeconomică similară cu cea înregistrată de țările vecine membre ale UE.

PAED asigură cadrul strategic pentru acțiunile mai multor parteneri, părți interesate și cetățeni care vor contribui în cele din urmă la atingerea acestui obiectiv ambițios de reducere a emisiilor de carbon.

PAED este elaborat în raport cu contextul național și cel regional, ținându-se cont de provocările economice specifice cu care se confruntă Republica Moldova, fiind adaptat la acestea. PAED acordă prioritate soluțiilor rentabile și intervențiilor care vor contribui la realizarea obiectivelor, garantând, în același timp, mai multe beneficii pentru cetățeni, cum ar fi: condiții de viață mai bune, costuri reduse și bunăstare.

Convenția Primarilor

Convenția Primarilor este principala mișcare europeană cu implicarea autorităților locale și regionale, care se angajează voluntar să crească eficiența energetică și să utilizeze surse regenerabile de energie pe teritoriul administrat. Prin angajamentul lor, semnatarii Convenției urmăresc scopul de a îndeplini și depăși obiectivul de reducere a emisiilor de CO₂ al Uniunii Europene cu 20% până în anul 2020.

Prin semnarea Convenției Primarilor, Consiliul se angajează să elaboreze un PAED. Programul solicită semnatarii să-și stabilească emisiile de referință pentru un anumit an, în cazul Chișinăului este anul 2010, și arată cum va fi realizat obiectivul de reducere minimă a emisiilor de carbon.

Prin participarea la acest program, Consiliul va obține acces la fondurile UE pentru implementarea proiectelor și va deveni parte a unei rețele mai extinse de schimb de bune practici și experiență.

Prezentarea municipiului

Municipiul Chișinău este capitala Republicii Moldova, orașul având o populație de aproximativ 678 000 locuitori, iar împreună cu localitățile care îl înconjoară, formează o aglomerație urbană de 809 600 locuitori. Municipiul Chișinău este împărțit în cinci sectoare administrative. În cadrul acestor sectoare intră și un număr de orașe și sate periferice, amplasate pe teritoriul administrat de municipiu. Zonele construite în limita municipiului sunt predominant amplasate pe vârfurile a cinci coline care definesc topografia municipiului, intersectat de văi. Râul Bâc traversează municipiul în apropierea zonei centrale, fiind alimentat de mai mulți afluenți care intersectează sectoarele orașului. Fiind istoric un oraș industrial, Chișinăul este centrul serviciilor financiare, instituțiilor mass-media și comunicațiilor; gazda mai multor centre comerciale mari și mici, având și o economie a turismului mică, dar importantă. În calitatea sa de capitală a RM, municipiul are un număr mare de clădiri guvernamentale, fiind în același timp și un centru de afaceri. În Chișinău sunt concentrate 23 la sută din totalul populației țării, tot aici fiind generat 47,5 la sută din PIB-ul țării.

Municipiul Chișinău beneficiază de suprafețe extinse de spații verzi, atât în interiorul curților blocurilor de locuit, cât și în parcurile care se intersectează cu zonele construite, oferind astfel oportunități de recreere și de petrecere a timpului liber, care-i conferă urbei un caracter distinct. În zona centrală, parcurile simetrice reprezintă un element important în peisistica orașului și asigură spații sociale importante. Nivelul de acoperire cu copaci a suprafețelor din oraș este ridicat, ceea ce-i conferă Chișinăului un caracter distinctiv sporit și asigură umbră vara, precum și creează o atmosferă plăcută pe străzi și în spațiul public.

Centrul istoric are un număr mare de clădiri vechi, unele de importanță națională, care contribuie semnificativ la caracterul și aspectul orașului, iar construcțiile care în mare parte țin cont de dimensiunea umană contrastează cu numărul mare de blocuri construite în mijlocul secolului al XX-lea, pe care le găsim și în alte zone din sectoarele Centru, Botanica, Râșcani, Ciocana și Buiucani. Chișinăul mai este cunoscut și cu denumirea de "Orașul Alb", datorită calcarului obținut din carierele locale folosit la construcția unor clădiri mai vechi.

Clima orașului Chișinău este continentală umedă, caracterizată prin veri uscate și calde și ierni reci cu vânt. Iarna, temperaturile deseori coboară sub 0° C, însă rareori sub -10° C. Vara, temperatura maximă medie este de aproximativ 25° C, dar sunt zile în care temperaturile se ridică și până la 35° C sau chiar 40° C, în mijlocul sezonului cald. Deși precipitațiile medii și umiditatea în timpul verii este scăzută, uneori se mai produc și furtuni destul de puternice. Primăvara și toamna, temperaturile variază între 16° C și 24° C, iar precipitațiile în această perioadă tind să fie mai reduse decât în timpul verii, în schimb sunt mai frecvente și cu ploi mai liniștite.

Republica Moldova este cea mai săracă țară din Europa, cu un nivel semnificativ de sărăcie înregistrat la aproximativ 17,5% din populație și un nivel al veniturilor pe cap de locuitor de aproximativ 3 500 dolari SUA pe an. Economia zonelor urbane a crescut rapid în ultimii ani, datorită migrației nete a populației spre orașe în contextul unei scăderi ușoare a populației globale de -0,8% pe an. Deși Chișinăul se bucură de o performanță economică mai bună, mai există încă provocări importante în asigurarea infrastructurii de bază și a accesului la finanțare accesibilă pentru întreprinderi și persoane fizice în vederea implementării măsurilor de eficiență energetică.

În prezent, circa 90% din toată energia consumată la nivel de țară este importată, respectiv, securitatea energetică este o preocupare cheie în contextul majorării costurilor atât pentru furnizori, cât și consumatori.

Lucrul în parteneriat

Pentru a sprijini elaborarea PAED, vor fi necesare acțiuni din partea mai multor părți interesate. Întreprinderile private și municipale, societățile pe acțiuni, serviciile publice, direcțiile municipale, operatorii de transport public și cetățenii, toți își vor avea parte de responsabilitate întru garantarea faptului că orașul Chișinău se îndreaptă spre un viitor cu emisii reduse de carbon. Suplimentar la aceasta, acțiunile și inițiativele departamentelor și ale agenților guvernamentale vor completa programul, contribuind cu resurse și expertiză.

Ierarhia energetică

La elaborarea PAED a fost utilizată ierarhia energetică general acceptată, care a servit drept orientare în procesul de luare a deciziilor și de stabilire a priorităților în acțiuni.

REDUCEREA CONSUMULUI DE ENERGIE - reducerea pierderilor de energie și a cererii inutile de călătorii în transport

EFICIENȚA ENERGETICĂ – asigurarea utilizării eficiente a energiei necesare atât în domeniul producției, cât și în cel de consum

SURSE REGENERABILE DE ENERGIE – aplicarea metodelor durabile de producere a energiei

EMISII REDUSE DE CARBON - aplicarea tehnologiilor de reducere a emisiilor de carbon sau a impactului surselor convenționale asupra mediului

SURSE CONVENTIONALE - cum ar fi compensarea emisiilor și alte măsuri de diminuare a lor

Viziunea pentru municipiu

Obiectivul strategic al Municipiului Chișinău, capitala Republicii Moldova, un stat situat la frontieră de est a Uniunii Europene, este de a se apropia de performanțele socio-economice din capitalele statelor membre ale UE prin punerea în aplicare a politicilor europene care contribuie la creșterea nivelului de trai și a gradului de civilizație al comunităților locale.

Deși se referă în mod specific la emisiile de carbon, implementarea PAED va contribui la realizarea acestei viziuni pentru viitor pe o arie mai extinsă prin reducerea costurilor la energie pentru întreprinderi și cetățeni, combaterea deficitului de combustibil, crearea locurilor de muncă, creșterea economică și o coeziune și implicare comunitară sporită în buna gestionare a municipiului.

2. Necesitatea de a dispune de un PAED

PAED este un document - cheie, care indică modul în care Municipiul Chișinău își va onora angajamentul de reducere a emisiilor de CO₂ etapizat până în anul 2020. Planul utilizează

Inventarul de bază al emisiilor pentru a identifica cele mai bune domenii de activitate și oportunități de realizare a obiectivului Consiliului privind reducerea emisiilor de CO₂. Documentul definește măsurile concrete de reducere, intervalele de timp și responsabilitățile partenerilor în vederea traducerii strategiei pe termen lung în acțiuni. Semnatarii Convenției Primarilor au un an la dispoziție din momentul aderării pentru a prezenta PAED.

În afară de a fi o prevedere a Convenției Primarilor, adoptarea și implementarea PAED mai aduce și o serie de beneficii municipiului:

- Contribuția la lupta globală împotriva schimbărilor climatice - reducerea la nivel mondial a gazelor cu efect de seră va proteja orașul împotriva schimbărilor climatice;
- Demonstrarea angajamentului față de protecția mediului și gestionarea eficientă a resurselor;
- Participarea societății civile și îmbunătățirea democrației locale;
- Îmbunătățirea imaginii municipiului;
- Revitalizarea spiritului comunitar în jurul unui proiect comun;
- Avantaje economice și de angajare în câmpul muncii (datorită activităților de post-echipare a clădirilor și măsurilor de eficiență energetică);
- Eficiență energetică mai bună și economii mai mari la factura de energie;
- Obținerea unui tablou clar, real și complet al fluxurilor bugetare legate de consumul de energie și identificarea punctelor slabe;
- Elaborarea unei strategii clare, holistice și realiste pentru îmbunătățirea situației;
- Acces la finanțarea națională și europeană;
- Ridicarea bunăstării cetățenilor (reducerea sărăciei energetice, alegeri sănătoase în materie de transport etc.);
- Îmbunătățirea sănătății și a calității vieții la nivel local (decongestionarea traficului, ridicarea calității aerului etc.);
- Garantarea viitoarelor resurse financiare în urma obținerii economiilor la energie și a producerii energiei la nivel local;
- Îmbunătățirea independenței energetice a orașului pe termen lung;
- Respectarea angajamentelor și politicilor existente;
- Pregătirea pentru o mai bună utilizare a resurselor financiare disponibile (locale, granturi UE și planuri financiare);
- Obținerea unei poziții mai bune pentru implementarea politicilor și legislației naționale și a UE, precum și armonizarea acesteia;
- Beneficii în urma dezvoltării relațiilor cu alți semnatari ai Convenției Primarilor.

Context politic

Politicele și strategiile naționale formează contextul pentru PAED, iar implementarea acțiunii respective va contribui la respectarea și realizarea obiectivelor cu următoarele inițiative:

Strategia Națională de Dezvoltare Moldova 2020 (2013)

Documentul scoate în evidență șapte condiții pentru creșterea economică, iar eficiența și securitatea energetică sunt identificate ca acțiuni - cheie în realizarea acestei ambiții. Strategia descrie viziunea în materie de energie pentru Moldova până în anul 2020:

„Guvernul își propune să creeze până în anul 2020 un sector energetic competitiv și eficient, care să asigure consumatorii cu resurse energetice de calitate, în condiții accesibile și de încredere, să răspundă la provocările de creștere a prețurilor la energie, dependenței de importurile de resurse energetice, și impactului sectorului energetic asupra schimbărilor climatice. Viziunea strategică se va realiza pe baza principiului de competitivitate și a pieței energetice liberalizate”.

Viziunea în cauză va fi realizată prin sporirea eficienței energetice și reducerea dependenței țării de resursele de energie importate. Securitatea energetică va fi obținută prin liberalizarea pieței energetice în conformitate cu Tratatul Comunității Energetice. Măsurile de eficiență energetică trebuie să se concentreze pe reabilitarea clădirilor și a tehnologiei, pe eficiență în generare și distribuție, schimbarea comportamentului, creșterea gradului de conștientizare și etichetarea produselor. Prin implementarea PAED, municipiul va participa activ la realizarea acestei viziuni, acest rol fiind cu atât mai important, în cazul Chișinăului ca și capitală a țării și centru de populație.

Strategia de mediu a Republicii Moldova pentru perioada 2014-2023 (2014)

Prin această strategie, Moldova se angajează să reducă emisiile de CO₂ cu 20% până în anul 2020, în conformitate cu angajamentul de bază asumat prin Convenția Primarilor, iar implementarea PAED la nivelul Municipiului Chișinău va contribui semnificativ la atingerea acestui obiectiv, garantând în același timp asigurarea securității energetice - un alt obiectiv strategic.

Programul național pentru eficiență energetică 2011 – 2020 (2011)

Acțiunea va fi implementată și monitorizată de Ministerul Economiei și urmărește scopul de a face față provocărilor cauzate de creșterea prețurilor la energie și dependența RM față de energia importată, precum și de a aborda schimbările climatice și emisiile GES. Inițiativa stabilește agenda pentru o abordare multisectorială a eficienței energetice și energiei regenerabile, fiind susținută de programe de educare, diseminare a informației și schimbare a comportamentului. Programul urmează să fie actualizat la fiecare trei ani sau să fie ajustat la modificările Directivelor europene care stau la bază. Programul identifică autoritățile locale ca fiind atât lideri în promovarea eficienței energetice, cât și responsabili de 8,6% din consumul final de energie. Implementarea PAED va contribui la realizarea programului și va fi susținută de program.

În cadrul Programului național pentru eficiență energetică, actualul (2013-2015) și viitorul Plan național de acțiune pentru eficiență energetică (PNAEE) se referă în mod specific la Programele locale pentru eficiență energetică și Planurile locale de acțiune pentru eficiență energetică (PLAEE) în conformitate cu Legea nr. 142 din 2010 cu privire la eficiență energetică. Există suprapuneri semnificative între PLAEE și PAED identificate în PNAEE, iar în cazul municipiului Chișinău, resursele necesare pentru implementarea și monitorizarea PAED vor contribui la realizarea prevederilor din legislație.

Strategia de dezvoltare cu emisii reduse (2012)

Pornind de la actualele norme legislative și strategice, Strategia în cauză stabilește drept obiectiv reducerea cu 25 % a nivelului de emisii către anul 2020, față de nivelul de referință din anul 1990. Acest fapt se atribuie nivelurilor reduse de activitate economică, iar tendințele sugerează că, fără intervenții semnificative, redresarea economică va duce la o creștere a volumului emisiilor pe termen mediu și lung. Implementarea PAED garantează faptul că creșterea economică în Chișinău nu va majora emisiile de CO₂ în viitorii ani, contribuind astfel semnificativ și la realizarea obiectivelor naționale.

Acordul de Asociere UE - Republica Moldova

Începând cu anul 2010, Moldova este țară membră a Comunității Energetice Europene, relația devenind și mai profundă din momentul semnării Acordului de Asociere UE – RM în anul 2014, care prevede întreprinderea măsurilor în direcția integrării pieței energetice a țării cu cea a UE; implementarea legislației naționale privind energia regenerabilă; majorarea cotei surselor de energie regenerabilă în consumul total brut de energie cu 17% până în anul 2020; adoptarea și implementarea legislației de transpunere a Directivelor UE privind eficiența energetică, în special privind eficiența energetică a clădirilor; indicarea pe etichetă a informației standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse în cazul produselor cu impact energetic. În ceea ce privește schimbările climatice, acordul solicită părților semnatare să asigure:

- Elaborarea și semnarea unui nou acord global privind schimbările climatice;
- Stabilirea unui plan strategic și elaborarea măsurilor de atenuare și adaptare la schimbările climatice;
- O mai bună aliniere a legislației RM la actele UE și instrumentele internaționale aplicabile.

Adoptarea și implementarea PAED demonstrează angajamentul municipiului de a-și armoniza activitățile cu alte orașe ale UE, în conformitatea cu viziunea de viitor a orașului.

Sărăcia energetică

Datele cercetării bugetelor gospodăriilor casnice (2013) arată că 80% din populația RM poate fi considerată drept „săracă energetic”, adică aceasta cheltuie mai bine de 10% din buget pentru facturile la energie. În medie, cheltuielile pentru energie a unei gospodării reprezintă 17% din total, ceea ce este mult comparativ cu alte țări din regiune. Majorările tarifare la energie estimate ar putea crește ponderea medie a costurilor energetice în totalul cheltuielilor până la 18-20% în anul 2016, iar având în vedere creșterea economică prognozată, ponderea s-ar putea reduce până la 17-18% în anul 2020¹. Deși nivelul sărăciei în municipiul Chișinău este scăzut, incidența sărăciei energetice rămâne a fi ridicată. Implementarea PAED va contribui la reducerea sărăciei energetice pe durata de implementare a planului și va proteja cetățenii împotriva majorării estimate a tarifelor. Aceasta, la rândul său, va reduce povara acordării asistenței financiare și a acoperirii costurilor medicale și sociale aferente majorate, asociate cu sărăcia energetică.

¹ Studiul tarifelor la energia termică și electrică și analiza suportabilității – Grupul Băncii Mondiale, octombrie 2015

Securitatea energetică

În anul 2013, Moldova a importat 82% din necesarul de energie electrică, iar 93% din producția internă de energie electrică și 100% din producția de energie termică centralizată s-a bazat pe combustibilul importat. Cu o concentrare de circa 23% din numărul total de populație a țării, municipiul Chișinău depinde foarte mult de combustibilul importat, ceea ce face ca țara și orașul să devină vulnerabili la majorările de preț și monopolul aprovizionării. Angajamentele în materie de energie regenerabilă asumate în cadrul PAED vor contribui semnificativ la transformarea municipiului Chișinău într-un oraș mai autonom din punct de vedere energetic și vor sprijini consolidarea rezistenței sectorului.

3. Emisiile de carbon în Chișinău

O bază de referință solidă este indispensabilă pentru măsurarea succesului oricărui program de reducere a emisiilor, iar PAED al Convenției Primarilor nu este o excepție. În scopul participării, municipalitatea trebuie să elaboreze o bază de referință de la primul set de date solid de după anii 90, pentru a putea apoi aplica un PAED menit să asigure o reducere a emisiilor cu peste 20% către anul 2020.

Deși Protocolul de la Kyoto stabilește anul 1990 drept an recomandat de referință, datele exacte au fost disponibile doar abia recent. În cazul municipiului Chișinău, primul an când au fost disponibile date solide a fost anul 2010. Aceste date au fost utilizate pentru a formula Inventarul de bază al emisiilor (IBE) descris mai jos.

În scopul asigurării unei abordări coerente, municipalitățile participante trebuie să aplique o metodologie comună la convertirea consumului de energie în emisii CO₂. Factorii de emisie utilizați pentru Chișinău se bazează pe Convenția-cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC). De asemenea, conform acestei abordări, emisiile de CO₂ care rezultă din consumul de energie regenerabilă, sunt considerate a fi zero.

Tipul de energie utilizată este important la măsurarea emisiilor de CO₂; de exemplu, energia electrică produsă în mod convențional generează o cantitate mai mare de emisii CO₂ decât utilizarea directă a gazului natural. Energia electrică produsă de centralele de cogenerare locale generează mai puține emisii decât cea produsă în altă parte în Moldova sau importată din țările vecine.

La fel ca și în cazul majorității PAED-urilor, emisiile de CO₂ provenite din sectorul industrial nu au fost luate în calcul și nu au fost stabilite obiective de reducere în cazul lor, deoarece în mare parte, aceste activități sunt în afara sferei de influență a municipalității în ceea ce privește procesul decizional.

Abordarea față de prezentarea IBE

IBE pentru municipiul Chișinău este exprimat în trei moduri principale:

1. Consumul energetic final în anul 2010;
2. Emisiile de CO₂ asociate legate de consum;
3. Consumul de energie al rețelei de încălzire centrală și emisiile de CO₂ asociate.

Consumul final de energie totalizează utilizarea energiei în clădiri, instalații și transport. Acestea sunt divizate în subcategorii:

Clădiri și instalații

- a) Clădiri rezidențiale – proprietate privată sau publică;
- b) Clădiri municipale – cum ar fi școlile și birourile;
- c) Clădiri terțiare – inclusiv băncile, birourile comerciale, clădirile guvernamentale;
- d) Iluminat public municipal;
- e) Industria – nu este inclusă în PAED.

Transport

- f) Parcul municipal – vehiculele aflate în proprietatea și exploatație de autoritatea locală;
- g) Transportul public – autobuze, troleibus și maxi-taxiuri;
- h) Transportul privat și cel comercial.

În scopul demonstrării emisiilor de CO₂ din fiecare categorie, acestea sunt divizate în următoarele categorii:

- (i) Energie electrică – consum final, fie locală sau importată;
- (ii) Încălzire – de la sistemul de încălzire centrală (termoficare)
- (iii) Combustibili fosili – consumații direct în încălzirea spațiului, gătit și transport etc.;
- (iv) Energia regenerabilă – inclusiv solară și biomasă.

Pornind de la acest consum, pentru fiecare sector au fost calculate emisiile de CO₂ relevante în baza factorilor de emisie UNFCCC sau după liniile directoare din Convenția Primarilor².

Consumul final de energie al sistemului de încălzire centrală a fost calculat în baza energiei termice produse, distribuite și comercializate, iar emisiile de CO₂ asociate au fost calculate în baza combustibilului utilizat pentru generarea energiei termice.

Colectarea datelor

O echipă de experți naționali și internaționali s-a ocupat de colectarea datelor pentru IBE. Datele au fost colectate în baza anchetelor expediate managerilor și operatorilor de clădiri publice, servicii publice, servicii de transport public, întreprinderi municipale, sistemului de încălzire centrală, școli etc. Exercițiul a fost completat de auditul energetic desfășurat la mai multe tipuri de clădiri tipice, inclusiv:

- Liceul „Petru Zadnipru”
- Grădinița nr. 40
- Liceul "Ştefan cel Mare"
- Liceul „Minerva”
- Iluminatul public pe bd. Dacia
- Clădiri din seria 143, case din panouri, str. Dosoftei, 102

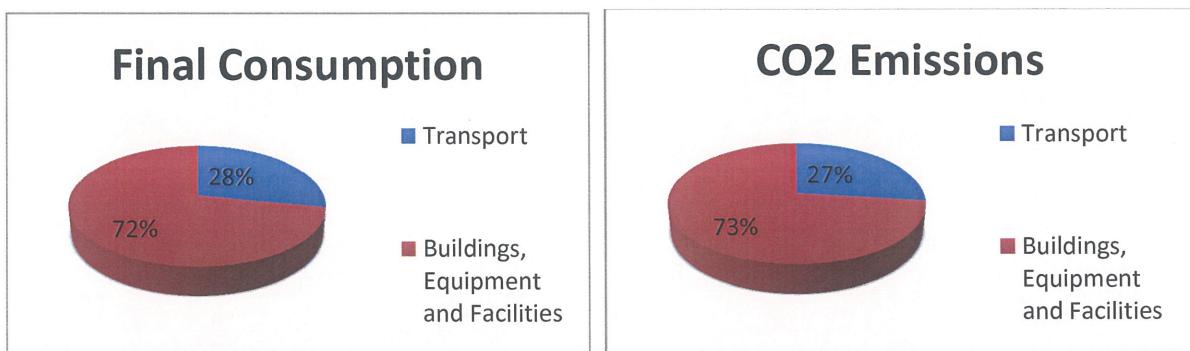
² www.eumayors.eu/IMG/pdf/seap_guidelines_en.pdf

- Clădiri din seria MS, case din panouri, bd. Cuza Vodă, 14
- Clădirea Primăriei
- Stația de pompare nr. 8
- Stația de pompare „Vadul lui Vodă”, S.A. Apă-Canal Chișinău

Datele au fost analizate și prelucrate de echipă în scopul elaborării IBE.

Rezultatele IBE

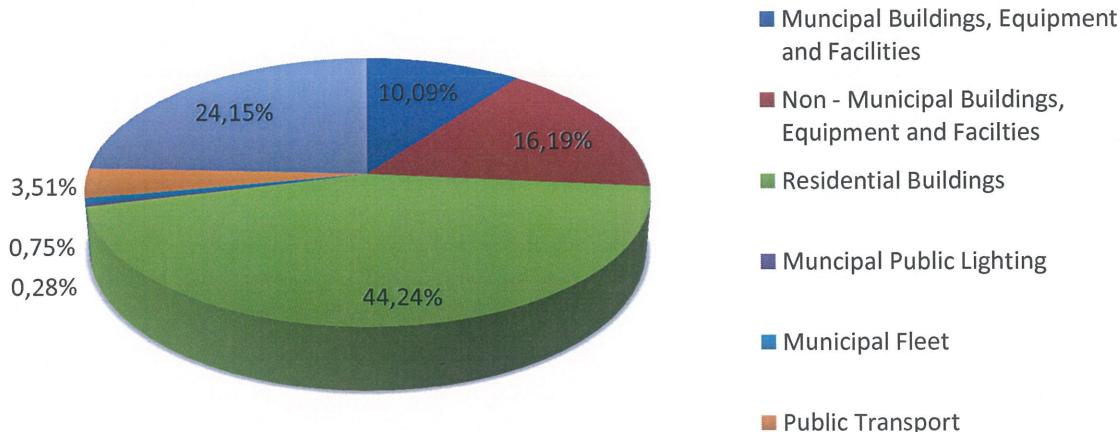
În anul 2010, consumul final de energie pe teritoriul administrativ al Municipiului Chișinău a fost de **7 525 394 Mwh**, ceea ce este egal cu **2 084 977 tCO₂**. Transportul a reprezentat 28% din consumul final și 27% din emisiile de CO₂, în timp ce clădirilor le-au revenit 72% și, respectiv, 73%.



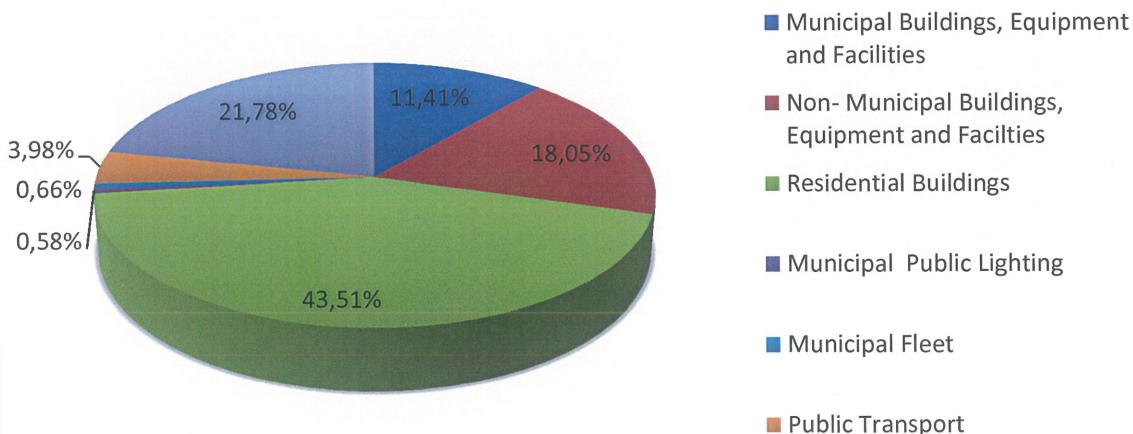
Din consumul final, cele mai mari valori i-au revenit sectorului rezidențial, de 44,7%, urmat de transportul privat și comercial, cu 24,4%, iar cele mai mici au fost înregistrate în iluminatul public – 0,28%.

Subcategorie			Emisii de Co2	
	Mwh	%	t	%
Clădiri municipale, echipamente și instalații	819940	10,09	238073	11,41
Clădiri terțiare (nemunicipale)	1217988	16,19	376428	18,05
Clădiri rezidențiale	3329157	44,24	907373	43,51
Illuminat public municipal	20843	0,28	12151	0,58
Parc municipal	56193	0,75	13693	0,66
Transport public	263845	3,51	83149	3,98
Transport privat și comercial	1817428	24,15	454109	21,78
Total	7525394	100	2084977	100,00

Final Consumption



CO2 Emissions



În anul 2010, vectorii energetici ai consumului final în municipiul Chișinău se prezintă după cum urmează:

- Energia termică distribuită de sistemul de încălzire centrală – 29,5%
- Combustibil auto – 27,87%
- Gaz natural consumat pentru încălzire, apă caldă și gătit – 27,87%
- Energie electrică – 14,47%
- Cărbune – 2,25%

Totuși, după convertirea la volumul echivalent de CO₂ prin factorii de emisie, tabloul se schimbă radical:

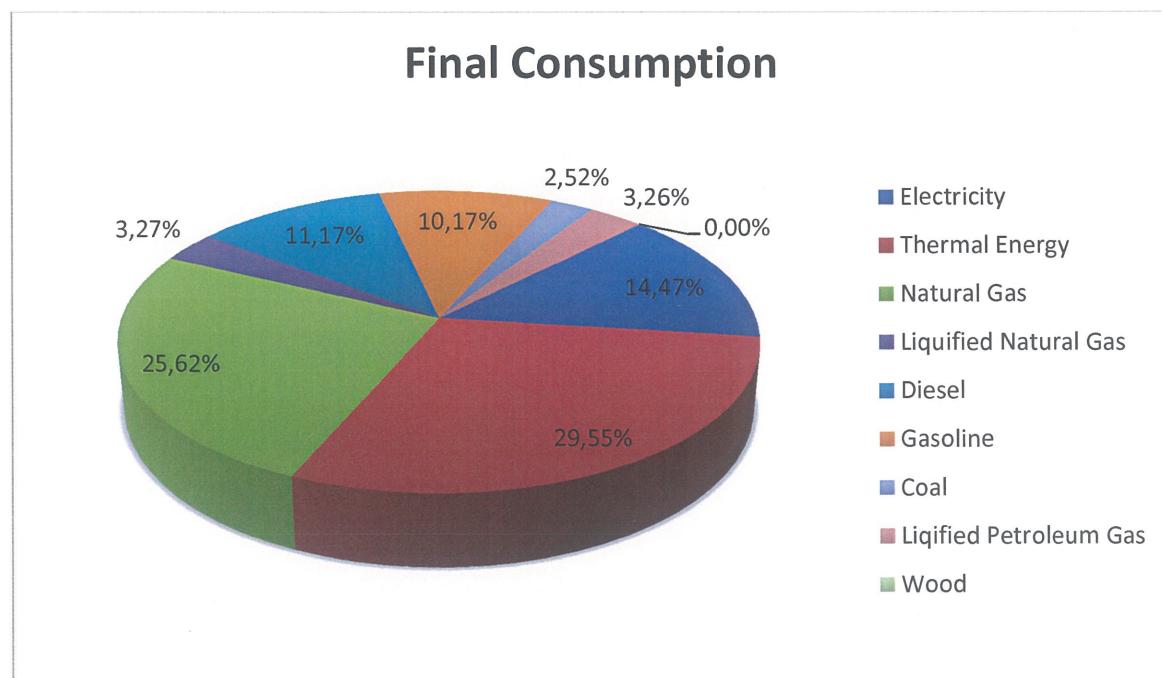
- Energie electrică – 30,45%

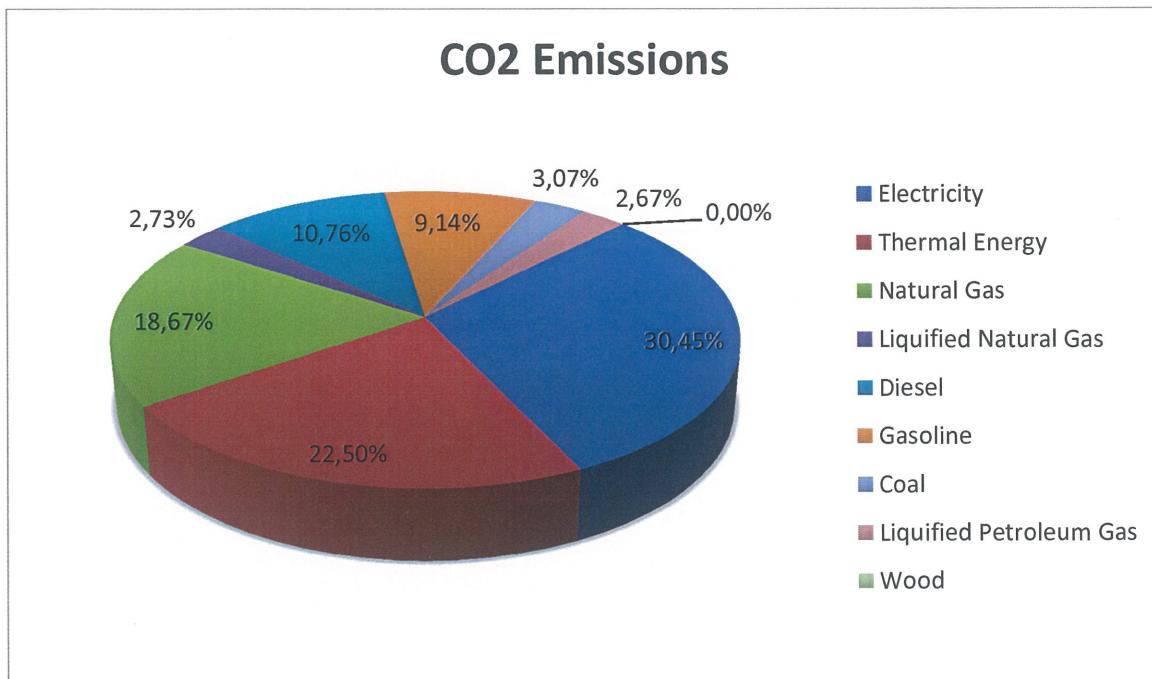
- Combustibil auto – 25,3%
- Energia termică distribuită de sistemul de încălzire centrală – 22,55%
- Gaz natural consumat pentru încălzire, apă caldă și gătit – 18,67%

Energia electrică, cu toate că reprezintă doar 14,47% din consumul de energie final, totuși acumulează 30,45% de emisii de CO₂, fiind astfel cel mai mare generator de emisii, în timp ce gazul natural utilizat direct în casă produce cel mai mic nivel de emisii, și anume 18,67%.

Tabelul de mai jos prezintă detaliat toți vectorii de energie utilizați în Chișinău din surse neregenerabile.

Vector de energie	Consum final		Emisii CO2	
	Mwh	%	Tone	%
Energie electrică	1088815	14,47	634779	30,45
Energie termică	2223664	29,55	469193	22,50
Gaz natural	1927645	25,62	389384	18,67
Gaz natural lichefiat	246173	3,27	56866	2,73
Motorină	840420	11,17	224392	10,76
Benzină	765223	10,17	190541	9,14
Cărbune	187973	2,520	64099	3,07
Gaz petrolier lichefiat	245451	3,26	55717	2,67
Lemne	30	0,00	6	0,00
Total	7525394	100,00	2084972	100,00





În anul 2010, emisiile per locuitor în Chișinău s-au ridicat la 2,74t de CO₂. Întrucât municipalitatea a ales să raporteze emisiile de CO₂ ca ‘reducere absolută’, nu este nevoie de identificarea emisiilor per locuitor pentru anul de referință. Datele comparative cu țările vecine arată că în Chișinău, consumul final de energie este de 9,5MWh/locuitor sau cu 49% mai mic decât cel înregistrat la nivel de UE27, însă mai mare decât în România, Turcia și Macedonia.

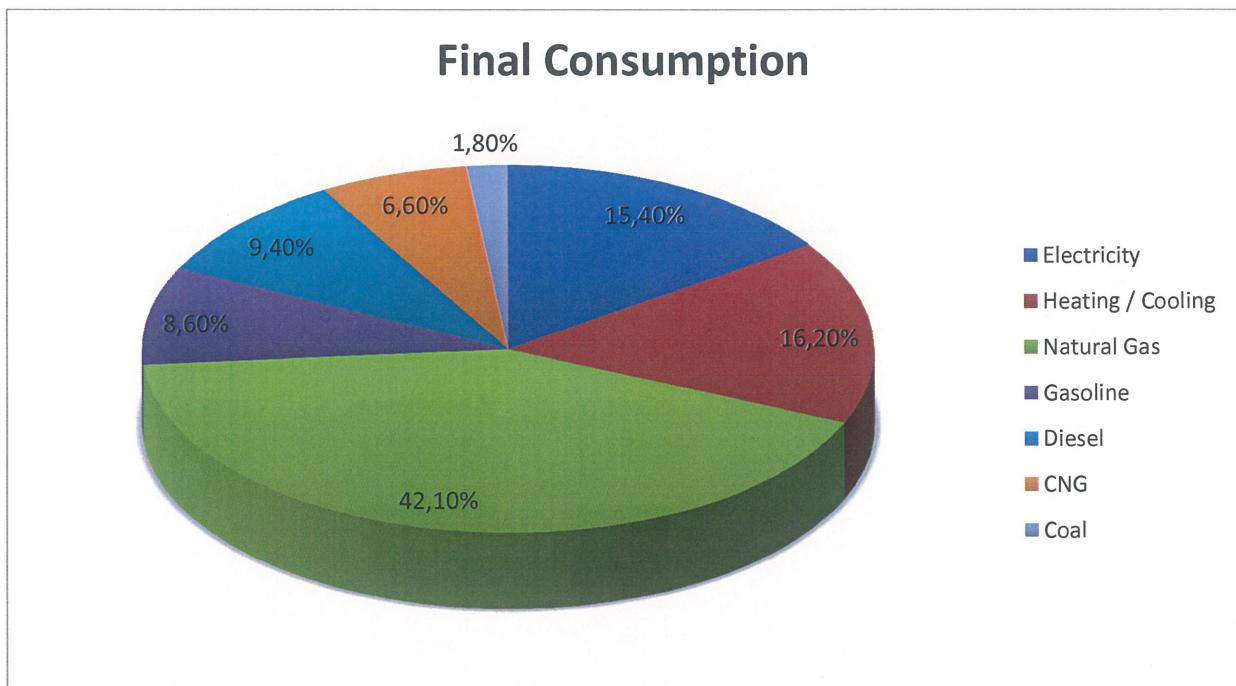
IBE nu i s-a aplicat o corecție de temperatură.

Tendințe

În anul 2013, Municipiul Chișinău încă se află în topul consumatorilor de energie ai țării, cu un consum de 62,4% din gazul natural și 34% din energia electrică, cu un volum estimativ de CO₂ de 3 200 000 t în toate sectoarele. La o populație de 800 600 persoane, emisiile per locuitor în anul 2013 au fost de 4t CO₂, ceea ce reprezintă o creștere semnificativă față de anul 2010.

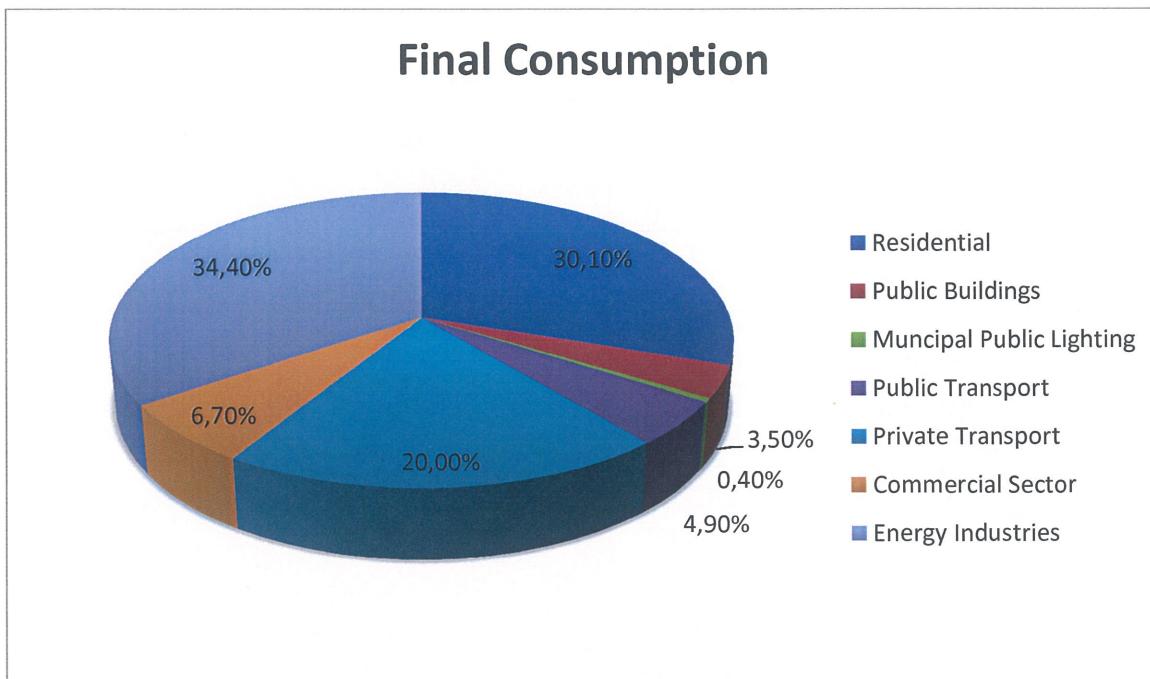
O analiză din anul 2013 a consumului final după vectori este prezentată mai jos în formă tabelară:

Sursă	Consum (MWh)	Pondere, %
Energie electrică	1,643,269	15,4%
Încălzire / Răcire	1,720,162	16,2%
Gaz natural	4,487,128	42,1%
Benzină	914,243	8,6%
Motorină	997,519	9,4%
GNC	697,581	6,6%
Cărbune	187,980	1,8%



Analiza consumului de energie din anul 2013 după sector este prezentată mai jos în formă tabelară:

Categorie	TOTAL, MWh	Pondere, %
Clădiri rezidențiale	320,824,6	30,1%
Clădiri publice	377,975	3,5%
Iluminat public municipal	37,887	0,4%
Transport public	523,229	4,9%
Transport privat	2,128,682	20,0%
Sectorul comercial (industria, clădiri și instalații terțiare)	713,490	6,7%
Industriile energetice (inclusiv pierderile)	3,658,373	34,4%



Sectorul rezidențial a rămas cel mai mare consumator de energie, urmat de cel al transportului, în special, transportul privat. Per ansamblu, ponderea energiei electrice consumate s-a majorat față de anul 2010, la fel și ponderea gazului natural consumat, în comparație cu energia termică produsă centralizat. Această situație este o reflectare a schimbării modelelor de consum, inclusiv datorită creșterii utilizării aparatelor de uz casnic.

Calea spre emisii mai mici

Din anul 2010, în Chișinău au fost implementate mai multe proiecte și inițiative menite să reducă emisiile de CO₂, și anume:

- Programul - pilot din sectorul rezidențial de izolare a pereților exteriori, instalare a ferestrelor și ușilor noi eficiente energetic, înlocuirea dispozitivelor de control termic și a sistemului intern de distribuție a apei calde la două blocuri;
- Crearea benzilor noi pentru bicliști pe drumurile nou-construite și îmbunătățirea rețelei;
- Înlocuirea treptată a materialului rulant de troleibuze cu vehicule asamblate local, care sunt mai eficiente;
- Investiții semnificative în sistemul de termoficare, susținute de Banca Mondială, în stațiile de tratare a apelor uzate și sistemele de alimentare cu apă, susținute de BERD și BEI;
- Instalarea iluminatului stradal eficient energetic pe principala arteră care leagă zona Aeroportului de centrul orașului.

Date - cheie

Anul de referință pentru PAED este 2010.

Factorii de emisii CO₂ au fost calculați prin combinarea metodologiilor IPCCCC și UE.

În anul 2010, consumul final de energie pentru Chișinău a fost de 7 525 394 MWh, iar emisiile de CO₂ s-au ridicat la 2 084 977 tone.

În ceea ce privește intensitatea energetică, sectorul rezidențial deține cea mai mare pondere a consumului de energie, urmat de transport, clădiri municipale și nemunicipale. Situația este similară cu cea din România, Lituania și Turcia, este însă diferită de țările UE27, unde transportul este sectorul dominant.

Acțiunile și măsurile ce necesită a fi întreprinse în sectorul rezidențial, sistemul de transport, clădirile și instalațiile municipale și nemunicipale vor fi prioritizate în PAED anume în această ordine.

4. Provocări și oportunități

Municipiul Chișinău întâmpină multe provocări în calea sa către un viitor cu emisii reduse de carbon. Încetinirea creșterii economice, tranziția la o economie liberalizată, nivelurile reduse ale veniturilor, sărăcia și infrastructura învechită, toate acestea reprezintă bariere pentru reducerea emisiilor de CO₂. Cu toate acestea, unele din provocările enumerate pot fi transformate în ocazii de a face lucrurile într-un alt mod și de a furniza soluții inovatoare care nu doar reduc emisiile de CO₂, dar și contribuie la buna gestionare a municipiului și bunăstarea cetățenilor.

Economic

Moldova este cea mai săracă țară din Europa, cu un venit per locuitor de 3 415 dolari SUA pe an și o rată a sărăciei de 17,5%³. O bună parte din populația municipiului se află potențial în „sărăcie energetică”, cheltuind circa 17% din bugetul gospodăriei casnice pentru energie. Incapacitatea relativă a segmentelor largi de populație de a-și achita consumul de energie nu le permite furnizorilor să poată aplica tarife corespunzătoare pentru a-și recupera costurile investițiilor în infrastructură. Cadrul de reglementare relativ nefavorabil pentru afaceri a încetinit rata investițiilor străine, precum și a celor locale. Totuși, creșterea economiei ecologice, susținută de PAED, este o oportunitate pentru crearea de locuri de muncă cu o valoare mai mare.

Financiar

În situația economică actuală și având în vedere accesul la finanțe pentru măsurile de eficiență energetică se constată că infrastructura municipiului rămâne a fi un sector problematic. În rezultatul implementării acțiunilor PAED, facturile la energie pentru cetățeni se vor reduce, diminuându-se astfel și incidența „sărăciei energetice”. Prima de risc pentru împrumut rămâne a fi mare, iar sectorul bancar național este precaut în acordarea de împrumuturi pentru măsuri de eficiență energetică. Primele acțiuni din PAED vor susține dezvoltarea proiectelor cost-eficiente și rentabile prin colectarea datelor și elaborarea soluțiilor tehnice. Rolul sectorului privat va fi esențial în garantarea finanțării pentru proiecte, venind să completeze finanțările publice și internaționale prin mecanisme inovatoare, cum ar fi Companiile de servicii energetice (ESCO) și Contractele de performanță energetică (CPE).

³ Datele Națiunilor Unite pentru anul 2011

Instituțional

Sectorul rezidențial prezintă o provocare semnificativă, dat fiind faptul că este cel mai mare consumator de energie și generator de emisii de CO₂ în municipiu. Cea mai mare provocare se află în sectorul de locuințe-condominiu, unde mecanismele și cadrele legale sunt ineficiente din punct de vedere al asigurării faptului că proiectele sunt convenite, finanțabile, iar cheltuielile aferente investiției sunt recuperate în mod echitabil. Pe lângă aceasta, o bună parte din stocul de locuințe a fost construit în a doua jumătate a secolului al XX - lea. Acestea sunt construcții standardizate, cu o izolare insuficientă, datorită aprovisionărilor accesibile cu energie termică și apă caldă la nivel centralizat. Începând cu liberalizarea economică de la sfârșitul secolului trecut, costurile la energie au crescut, iar investițiile în structura și spațiile comune ale acestor clădiri au fost foarte reduse sau nu s-au făcut deloc. Rolul Asociațiilor proprietarilor de locuințe (APL) este esențial pentru lansarea măsurilor, iar printre primele acțiuni din PAED este prevăzută dezvoltarea și statutul juridic al acestor instituții în calitate de entități finanțabile.

Cunoștințe și informații

În general, nivelul de înțelegere a beneficiilor și opțiunilor tehnologice în materie de EE și energie regenerabilă printre consumatori este redus. Consumatorii casnici și comerciali sunt slab informați, respectiv, nu sunt în stare să ia decizii inteligente privind investițiile sau să stimuleze o piață a măsurilor de eficiență energetică, a tehnologiilor din domeniul energiei regenerabile, sau a activităților conexe. Oamenii sunt deseori preoccupați de consumul de energie și depun eforturi pentru a trece la măsuri practice, însă problemele legate de măsurarea exactă și facturare îngreunează monitorizarea sau înțelegerea de către consumatori a beneficiilor schimbării consumului de energie. Prin intermediul programelor de schimbare a comportamentului, prevăzute în PAED, cetățenii și agenții economici vor fi mai bine informați și vor putea face alegeri mai inteligente, reducând astfel consumul și emisiile de CO₂. Acțiunile menite să asigure măsurări mai exacte vor ajuta consumatorul să înțeleagă și să-și controleze consumul.

Infrastructura

O mare parte din infrastructura municipiului în materie de deșeuri, apă potabilă, încălzire centrală și canalizare este învechită și necesită investiții. Deja au fost implementate cu succes proiecte menite să îmbunătățească sistemul de încălzire centrală și alimentare cu apă. Prin urmare, viitoarele investiții necesare în aceste domenii vor asigura emisii reduse de CO₂, în plus, mai există și oportunități semnificative de recuperare a energiei din deșeuri și biogaz pe măsură ce se îmbunătățește infrastructura. PAED sprijină reconectarea consumatorilor și îmbunătățirea atractivității sistemului de încălzire centrală pentru noile clădiri, asigurând astfel un viitor durabil pentru această infrastructură.

Planificare

Planul Urbanistic General (PUG) pentru municipiu aflat în curs de elaborare vine să înlocuiască PUG 2007 și oferă oportunități pentru integrarea PAED cu planificarea spațială și a transportului. O componentă importantă alături de dezvoltarea și implementarea PUG va fi elaborarea Planului de transport urban durabil (PTUD), care va asigura cadrele necesare pentru investiții și dezvoltarea ecologică în tot municipiul. Municipalitatea, prin asigurarea

unui program de investiții în rețeaua și stocul rulant de troleibuze, precum și prin punerea în aplicare a unui Plan actualizat privind transportul, deja și-a demonstrat angajamentul față de conceptul transportului public durabil.

5. Strategia

Strategia generală este de a integra emisiile de CO₂ în activitățile zilnice ale municipalității și de a motiva partenerii - cheie care manifestă inițiativă, informând cetățenii și agenții economici cu privire la progresul realizat și modul în care aceștia pot fi parte a soluției.

PAED va reduce emisiile de CO₂ în municipiu cu o valoare absolută de 25,7% față de anul de referință 2010, obiectiv ce va fi realizat în urma reducerii consumului final cu 20,3%.

Consolidarea activităților existente

Municipiul Chișinău, împreună cu partenerii săi strategici, a participat la o serie de proiecte cu finanțare națională și internațională, care au venit să sprijine ambițiile de dezvoltare durabilă și reducerile de CO₂. Municipiul deja a implementat mai multe proiecte și inițiative în sectoarele clădiri și transport, menite să susțină eficiența energetică, energia regenerabilă și să asigure înlocuirea planificată a centralelor și echipamentelor vechi, precum și a parcului de vehicule. La fel și S.A. „Termoelectrica”, furnizorul central de agent termic și electricitate al orașului, a investit recent în centrală și infrastructură și dispune de un program de intervenții în conformitate cu strategia sa de afaceri. Pe lângă aceasta mai trebuie recunoscute și integrate în PAED, ca punct principal de referință, acțiunile societății civile și ale cetățenilor activi, care zilnic iau decizii ce vin să susțină dezvoltarea durabilă și reducerea emisiilor de CO₂.

În prezent, municipalitatea participă la elaborarea unui proiect susținut de PNUD/GEF ‘Orașe Verzi’, care va coincide cu etapele de mijloc ale programului, și este în căutare activă de oportunități care să garanteze finanțarea necesară pentru susținerea investițiilor în program din diverse surse naționale și internaționale.

Lucrul în parteneriat

Deși municipalitatea este partenerul principal în dezvoltarea și monitorizarea PAED, inițiativa poate fi realizată doar prin acțiunile mai multor parteneri, care vor lucra împreună asupra unui obiectiv comun. La elaborarea PAED, după semnarea Convenției în anul 2011, au fost stabilite structurile necesare pentru efectuarea IBE, iar dezvoltarea strategiei, interacțiunile pozitive și cooperarea au rezultat din acest proces. În scopul implementării PAED, se propune constituirea unui Grup de lucru tehnic, format din experți locali reprezentanți ai partenerilor strategici, sub egida Viceprimarului și a Grupului de coordonare, în calitate de ‘Consiliu al Proiectului’, și cu asistența unui manager de proiect calificat pe toată durata de implementare a PAED.

Priorități pentru acțiune

Tinând seama de consumul final din IBE, este clar că cel mai mare potențial pentru reducerea de CO₂ se află în domeniul clădirilor, echipamentelor și instalațiilor, și anume în

cele din sectorul rezidențial. Domeniul în cauză, care în anul 2010 a contribuit cu 73% de emisii de CO₂ și cu 72% din consumul final, va fi prioritara pentru PAED. În cadrul și pe lângă această prioritate, sunt o serie de categorii de acțiuni care formează nucleul acțiunilor PAED:

- Modernizarea energetică a clădirilor, echipamentelor și instalațiilor aflate sub controlul municipalității;
- Sprijinirea investițiilor private și instituționale în modernizarea stocului existent de clădiri rezidențiale;
- Elaborarea codurilor de construcții riguroase care să reglementeze construcția și performanța noilor clădiri în materie de performanță energetică;
- Continuarea programului de investiții, modernizarea și reabilitarea sistemului de încălzire centrală;
- Continuarea modernizării și extinderii sistemului de troleibuze;
- Dezvoltarea unui program care să înlocuiască actualul sistem de iluminat stradal cu lămpi eficiente energetic și implementarea gestionării de la distanță;
- Finalizarea investițiilor efectuate și propuse pentru sistemul de alimentare cu apă și de canalizare al municipiului;
- Instituirea unui sistem inteligent de gestionare a traficului;
- Eliminarea congestiei în zonele centrale ale orașului prin îmbunătățirea gestionării traficului, introducerea semnalizării, restricțiilor de greutate și reabilitarea rețelei de străzi pentru a sprijini transportul public;
- Întreținerea și extinderea zonelor verzi din oraș prin inițiativa Guerilla Verde care prevede preluarea terenurilor abandonate;
- Dezvoltarea unui program de marketing, comunicare și informare a cetățenilor și agenților economici în vederea influențării asupra comportamentului acestora și promovării modurilor în care aceștia ar putea fi parte din soluție.

Tabelul de mai jos prezintă consumul final de energie pentru anul 2020, față de anul de referință 2010, după categorie, arătând domeniile de acțiune.

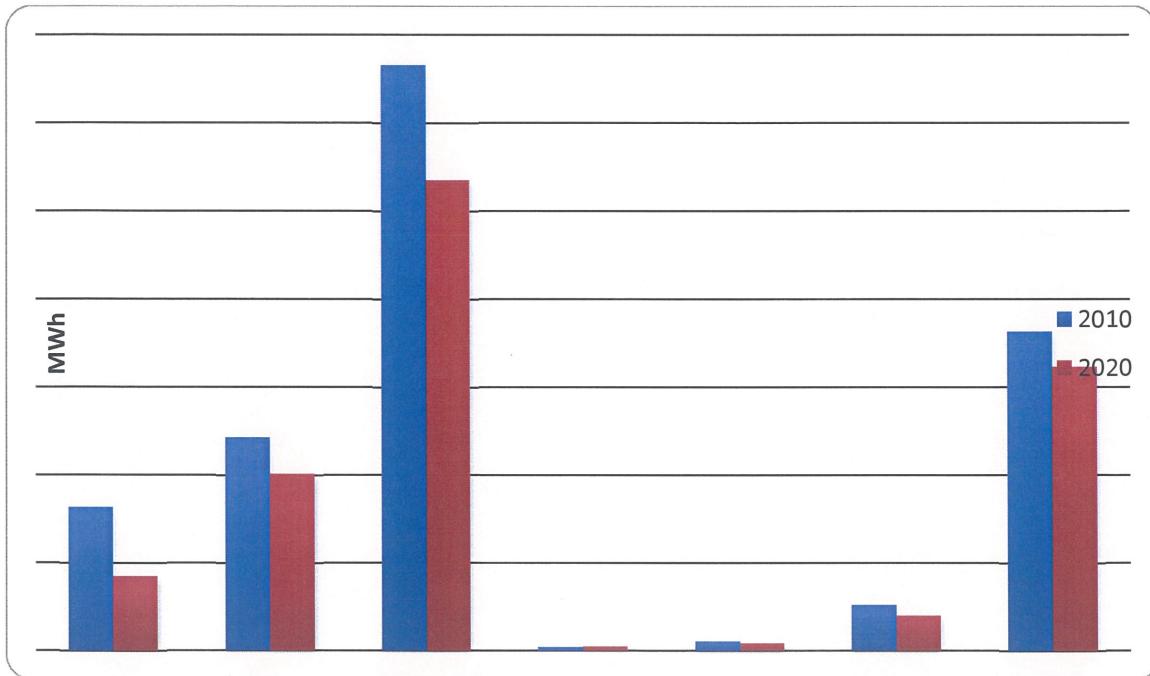


Figura 1 - Consum final după sector

Tabelul de mai jos stabilește emisiile finale de CO₂ pentru anul 2020, față de anul de referință 2010, după categorie, indicând domeniile de acțiune și modul în care acestea coreleză cu prioritățile PAED, și anime, Clădiri rezidențiale, Transport, Clădiri municipale și nemunicipale.

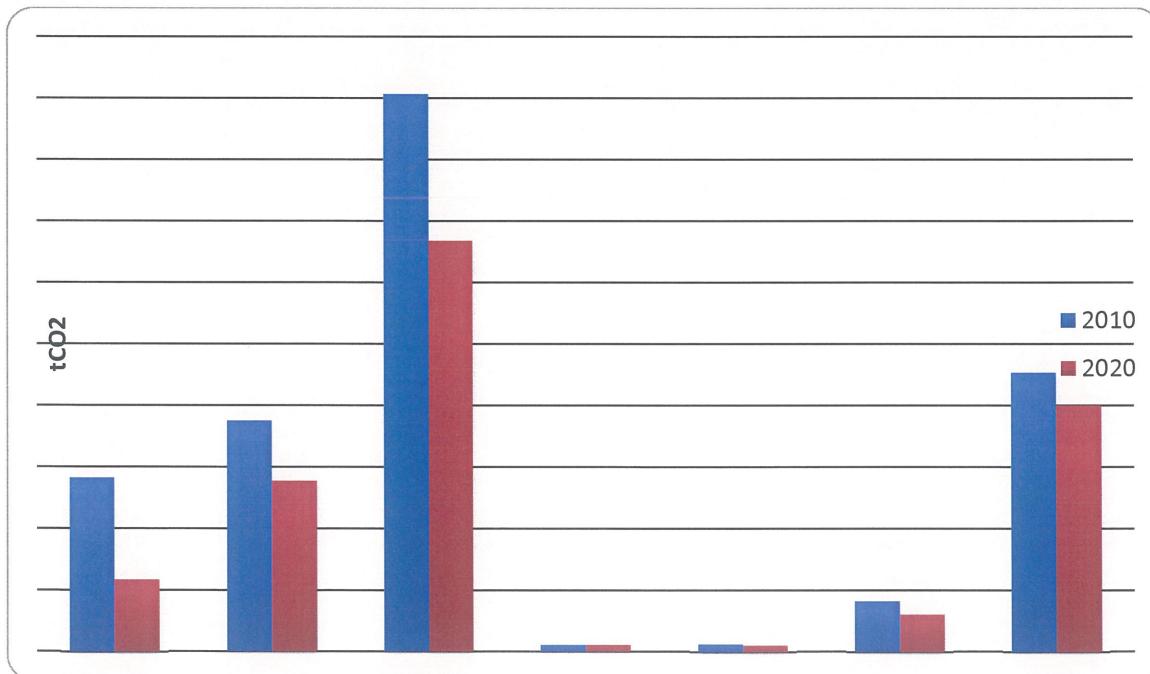
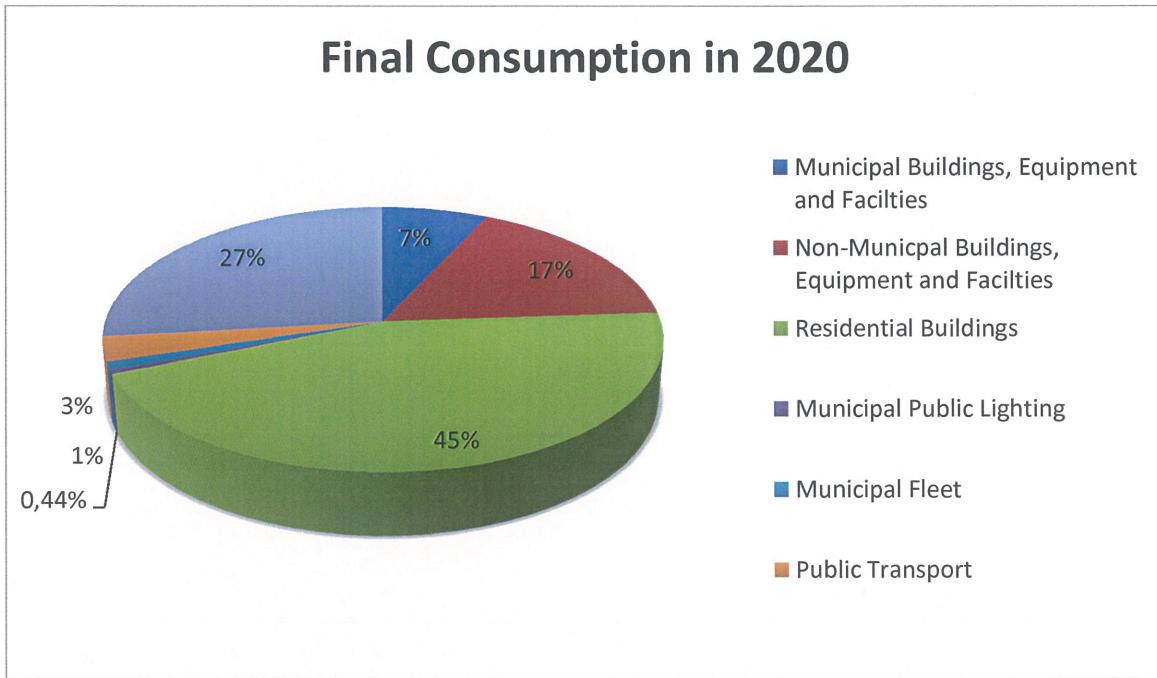


Figura 2 - Emisiile de CO2 după sector

În urma implementării PAED, structura consumului final în Chișinău în anul 2020 va fi după cum urmează:

- 7% - Clădiri nemunicipale, echipamente și instalații

- 3% - Transport public
- 1% - Parc municipal
- 45% - Clădiri rezidențiale
- 17% - Clădiri nemunicipale, echipamente și instalații
- 27% - Transport privat și comercial
- 0,44% - Iluminat public municipal



Sectorul rezidențial va continua să fie cel mai important consumator de energie.

În ceea ce privește vectorii energetici, consumul final în anul 2020, față de anul de referință 2010, se va reduce cu:

- 18% - Energie electrică
- 31% - Energie termică
- 17% - Gaz natural
- 23% - Motorină
- 20% - Benzină
- 16% - Cărbune
- 23% - Lemne,

iar în sectorul transportului se va majora utilizarea cu:

- 11% - Energia electrică pentru troleibuze și iluminat stradal
- 16% - Gazul natural lichefiat
- 10% - GPL

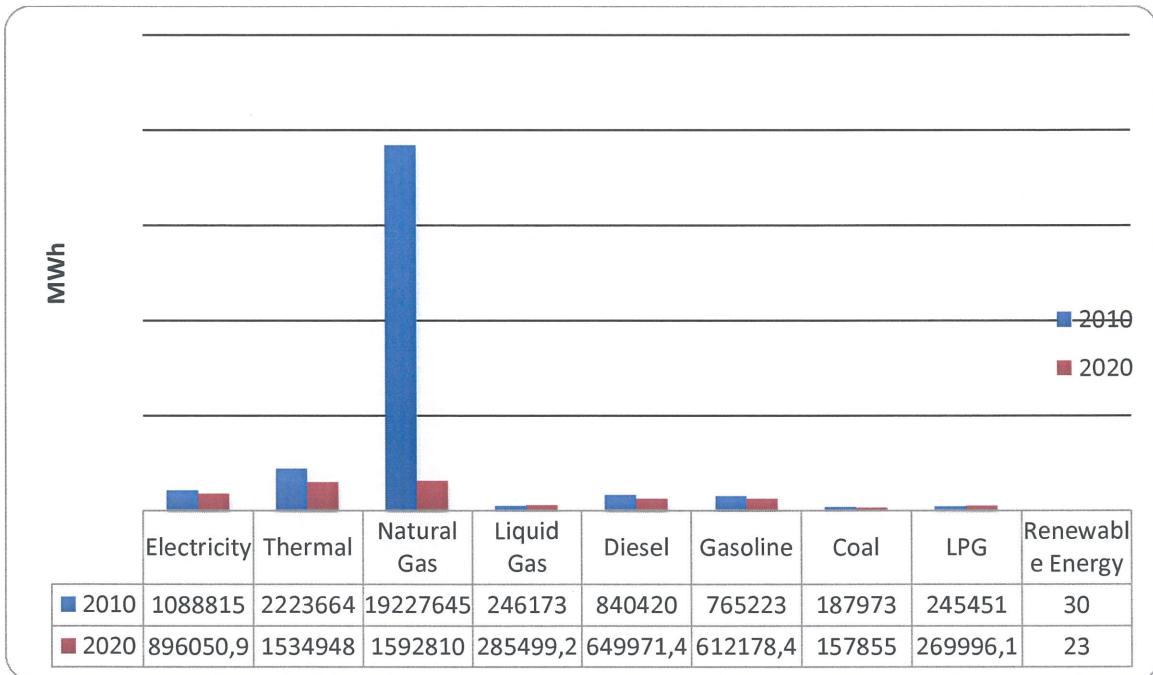


Figure 3 - Consum final după vector energetic

O abordare pe etape

Implementarea PAED se va efectua în trei etape, dată fiind scara provocării și în scopul captării oportunităților de creare a condițiilor favorabile pentru investiții de succes, extinderea activităților și, în final, accelerarea intervențiilor pentru a realiza obiectivul stabilit.

Această abordare completează inițiativele și programele actuale pe deplin formate, aflate în proces de implementare deja în mai multe domenii. Totuși, în sectoarele clădirilor rezidențiale, unde progresul a fost lent și încă urmează să fie create parteneriate și mecanisme de implementare, abordarea de mai jos va garanta succesul.

Anul I (2015 – 2016) – Activități de pregătire

Această etapă se concentrează pe crearea unor mecanisme adecvate, consolidarea capacitaților partenerilor, influențarea cadrului legal de susținere a intervențiilor de eficiență energetică și energie regenerabilă, și pe dezvoltarea planurilor și strategiilor de susținere. De asemenea, etapa respectivă prevede dezvoltarea instrumentelor economice specifice, a pachetelor financiare, structurilor de finanțare și a solicitărilor de finanțare externă în vederea susținerii proiectelor.

Anul al II-lea (2016 – 2017) – Dezvoltare

În urma dezvoltării proiectelor rentabile și cost-eficiente, la această etapă se va realiza implementarea incipientă a proiectelor-model, a inițiativelor și proiectelor demonstrative, care încep să schimbe atitudini și comportamente. Tot aici se înscriu și victoriile rapide. Etapa dată include punerea în aplicare a programelor complexe și ambicioase, care în consecință vor asigura realizarea obiectivului PAED de reducere a emisiilor. Experiența dobândită pe teren și din proiectele - pilot le va permite partenerilor să facă un efort final și

să demonstreze beneficiile pentru finanțatori. De asemenea, va fi dezvoltat rolul ESCO și al APL.

Anul al III - Iea (2019 – 2016) – Accelerare

În baza experiențelor acumulate și în urma pilotării cu succes a proiectelor și a dezvoltării mai multor inițiative, la această etapă se vor desfășura principalele acțiuni, susținute financiar și durabile, menite să asigure realizarea obiectivului și instituirea mecanismelor și structurilor care vor continua și după perioada de viață a planului, prin planificarea spațială, investiții de capital cu randament previzibil și abordarea „sărăciei energetice” atât din perspectiva cererii, cât și a ofertei.

Măsuri esențiale pentru garantarea succesului

Realizarea sau depășirea obiectivului de 25,7% de reducere a emisiilor de CO₂ în domeniul administrativ al municipalității, în conformitate cu PAED.

Creșterea valorilor repartizării modale în favoarea transportului public și în detrimentul transportului privat motorizat.

Reducerea „sărăciei energetice” în cadrul municipiului.

Creșterea capacitatei cetățenilor și agenților economici de a face alegeri inteligente și de a economisi energia prin informarea cetățenilor și schimbarea comportamentului.

Educarea generației următoare prin ‘alfabetizarea energetică’ pentru a asigura faptul că viitorii cetățeni fac alegeri corecte în materie de energie.

Stimularea economiei ecologice pentru crearea de locuri de muncă de mare valoare.

Furnizarea de soluții care nu doar reduc emisiile, dar care mai îmbunătățesc și calitatea vieții și abordează alte provocări de mediu.

6. Planul de acțiune

În cadrul PAED există 5 programe - cheie care definesc domeniile de activitate, indiferent dacă acestea sunt directe sau de abilitare, axate pe clădiri, transport, servicii publice, schimbarea comportamentului și planificarea spațială. Prin gruparea acțiunilor se va evita duplicarea activităților și va fi asigurată sinergia dintre sectoare.

Programul 1 - Clădiri

Cu 73% din emisiile de CO₂, clădirile reprezintă prima prioritate și oferă cel mai mare potențial de reducere a consumului și emisiilor prin intermediul măsurilor de economisire a energiei și de eficiență energetică. Pe lângă acțiunile de înțelegere a modelelor de consum, intervențiile cele mai eficiente din punct de vedere al costurilor și clădirile prioritare vor fi anume acele proiecte care vor asigura implementarea măsurilor de eficiență energetică în acest sector. Punând accent chiar de la bun început pe crearea condițiilor pentru investiții în sectorul rezidențial, municipalitatea va da dovadă de spirit de conducere, investind în stocul de clădiri municipale pe întreaga perioadă de implementare a programului.

Sectorul rezidențial, și în special modernizarea energetică a stocului existent reprezintă prima prioritate a programului în cauză.

Programul 2 - Transport

Programul transport acoperă transportul public și privat, precum și iluminatul stradal municipal. În ceea ce privește transportul, acest program se concentrează pe eficientizarea transportului public, îmbunătățirea atraktivității acestuia și investirea în sisteme și vehicule moderne, precum și pe gestionarea rețelei. Pe lângă măsurile fizice menite să îmbunătățească gestionarea rețelei de autostrăzi din zonele centrale, vor mai fi implementate și măsuri care vin să îmbunătățească graficul de parcurs și fiabilitatea modurilor de transport public. Va fi elaborat un plan de transport urban, care va acorda prioritate mersului pe jos, deplasării cu bicicleta și cu transportul public față de utilizarea vehiculelor motorizate private. În scopul reducerii cererii de călătorii, municipalitatea propune descentralizarea punctelor de contact pentru clienți. Prin intermediul regimului de licențiere pentru taxiuri și maxi-taxiuri, va fi asigurată o reglementare mai bună a emisiilor de la vehiculele motorizate. Municipalitatea va investi în propriul său parc, ca parte a activităților prevăzute în PAED. **Transportul este a doua prioritate a PAED.**

Programul 3 - Servicii publice și energia regenerabilă

La nivel de ofertă, sunt posibile reduceri semnificative în consumul final de energie și emisiile de CO₂. Partenerii responsabili de alimentarea cu apă, tratarea, încălzirea centrală și infrastructură vor avea și ei un rol atribuit în realizarea PAED, în baza acțiunilor și programelor existente de investiții. În plus, va fi încurajată și susținută instalarea tehnologiilor bazate pe energie regenerabilă menite să completeze sursele convenționale.

Programul 4 – Schimbarea comportamentului

Programul în cauză va fi susținut de activități de marketing și comunicare, pentru a permite realizarea PAED, a împărtășirii cetățenilor și agenților economici să-și reducă consumul de energie, precum și pentru a sensibiliza opinia publică față de eficiență energetică. În cadrul acestui program vor fi incluse activitățile de formare și susținere a managerilor energetici, precum și de educare a copiilor prin alfabetizarea energetică, ca parte a programei școlare.

Programul 5 – Planificarea spațială

Municipalitatea este în proces de elaborare a Planului Urbanistic General (PUG) care oferă oportunitatea elaborării unui Plan de dezvoltare urbană ecologică. În cadrul acestui program, vor fi implementate acțiuni preliminare, care vor ajuta la implementarea planului în curs de dezvoltare ce urmează a fi adoptat în cea de-a doua etapă a PAED. Acest program este în strânsă sinergie cu Programul transport, iar noul PUG va fi inspirat în acest sens de SUTP propus. Strategia de infrastructură ecologică, o acțiune a PAED, de asemenea, va susține PUG, aflat în proces de elaborare.

7. Resurse și implementare

PAED se bazează pe activitățile și resursele mai multor parteneri. În timp ce municipalitatea este responsabilă de elaborarea PAED și monitorizarea progresului, în multe cazuri, acțiunile urmează să fie implementate de alte părți. În scopul asigurării implementării PAED,

Grupul de lucru tehnic, format din experți reprezentanți ai diferitor parteneri de implementare, se va întruni periodic:

- Primăria municipiului Chișinău
- S.A. „Termoelectrica”
- Î.M. „Lumteh”
- Î.M. „Regia Transport Electric Chișinău”
- S.A. „Apă-Canal Chișinău”
- Î.M. “Parcul urban de autobuze”
- Spitalurile municipale
- Întreprinderile de gestionare a stocului municipal de locuințe
- Asociațiile proprietarilor de locuințe (APL)
- Cooperativaile de construcție
- Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor

Suplimentar, va fi antrenată și expertiza altor agenții, după necesitate, pentru asigurarea suportului tehnic, inclusiv a Agenției pentru Eficiența Energetică și a Ministerului Transporturilor.

În ceea ce ține de resursele de implementare a PAED, se propune recrutarea și formarea a patru manageri energetici, care să formeze ulterior Unitatea de management energetic. Managerul energetic superior, care va fi și managerul de program pentru PAED, va conduce unitatea respectivă.

Un manager de program dedicat, care va fi și un Manager energetic format și calificat, va superviza și dirija punerea în aplicare a PAED și va conduce Grupul de lucru tehnic. Managerul de proiect va asigura legătura cu Consiliul Proiectului, presidat de Viceprimar în calitate de promotor al programului, și care va include reprezentanți ai partenerilor și direcțiilor municipale, de exemplu, educație, agrement și protecția sănătății.

Pentru a susține implementarea PAED și pentru a disemina activitățile și a implementa programul de schimbare a comportamentului, prin intermediul municipalității vor fi alocate resurse pentru activitățile de marketing și comunicare.

Finanțare

În cazul în care este indicat în tabelul de acțiuni de mai jos, bugetele au fost alocate din surse interne sau prin intermediul proiectelor și inițiatiivelor existente. Unele acțiuni au beneficiat deja sau vor beneficia de investiții semnificative din surse internaționale, prin investițiile planificate și recuperarea costurilor. În cazul decalajelor, acestea au fost identificate, iar sursele de finanțare propuse, necesare pentru implementarea proiectului sunt menționate. De asemenea, sunt identificate decalajele pentru care sunt prezentate sursele de finanțare propuse necesare pentru implementarea proiectului. În unele cazuri va fi oportun de a efectua activitățile implementate în primele etape ale programului pentru crearea condițiilor pentru investiții. Sectorul rezidențial este un domeniu - cheie, unde etapa „Activități de bază” va fi importantă, în scopul asigurării disponibilității structurilor instituționale și desfășurării lucrului tehnic de fezabilitate pentru atragerea finanțării.

Cheia realizării unor acțiuni din Programul clădiri va consta în dezvoltarea pieței emergente a Companiilor de servicii energetice (ESCO). Cadrul și mecanismele necesare pentru achiziționarea și atragerea investițiilor din sectorul privat, precum și expertiza în modernizarea energetică a clădirilor și serviciilor, este dezvoltat în cadrul proiectului PNUD / GEF „ESCO în Moldova”. Prin intermediul Contractului de performanță energetică, investițiile în eficiență energetică vor avea costuri nule pentru beneficiar, iar recuperarea se va realiza prin costurile existente la energie, într-o perioadă stabilită de timp.

Proiectul propus al PNUD / GEF „Orașele verzi”, aflat la moment în proces de elaborare, va susține dezvoltarea eficienței energetice în sectorul transportului, prin intermediul Planului de transport urban durabil, Strategiei de parcare și posibilei adoptări a unui Sistem intelligent de gestionare a traficului menit să fluidizeze rețeaua, să economisească energie și să îmbunătățească calitatea aerului.

Se admite faptul că investițiile necesare vor depăși resursele de care dispun la moment municipalitatea și partenerii. Finanțarea externă a fost deja aplicată la o serie de proiecte propuse în cadrul PAED, iar partenerii vor continua să elaboreze proiecte rentabile. Provocările identificate sunt în mod clar obstacolele potențiale în calea finanțării proiectelor; cu toate acestea, un număr de proiecte, atât în derulare, cât și propuse, sunt concentrate în municipiu și vor atrage finanțare considerabilă din sursele internaționale. Viitoarele programe care vin prin intermediul PNUD, cum ar fi Fondul Verde pentru Climă, vor coincide cu a treia etapă, cea de Accelerare a programului, care va urma după etapele „Activități de pregătire” și „Dezvoltare”.

Pentru cetățeni și agenți economici deja există surse de finanțare disponibile, menite să le sprijine proiectele de eficiență energetică, cum ar fi Facilitatea de Finanțare a Eficienței Energetice în Sectorul Rezidențial din Moldova (MoREEFF), Linia de Finanțare pentru Eficiență Energetică în Moldova (MoSEFF) și Fondul pentru Eficiență Energetică (FEE).

Suplimentar la aceste fonduri destinate persoanelor fizice și juridice, mai există și o serie de programe naționale de finanțare de care PAED ar putea beneficia, inclusiv Fondul Ecologic Național și Fondul de Dezvoltare Regională, dacă Chișinăul ar crea o Agenție de Dezvoltare Regională pentru municipiu.

La moment, parteneri, cum ar fi compania „Termoelectrica”, au beneficiat de suport investițional semnificativ din partea Băncii Mondiale, și alte acțiuni, care vor fi susținute în mod similar din surse externe. Asistența bilaterală a fost asigurată din partea Agenției Suedeze de Colaborare Internațională pentru Dezvoltare, USAID și GIZ, care au sprijinit și continuă să acorde suport în mai multe proiecte.

Prin adoptarea PAED, municipalitatea speră să obțină acces la finanțarea UE, care să susțină implementarea PAED.

PROGRAMUL PENTRU CLĂDIRI

Sectorul rezidențial – Clădirile existente

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 20,11% față de anul 2010 (651 895 MWh și 238 316t CO₂)

ACTIONE	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	SURSE DE FINANȚARE / PARTENER	EТАPE	COMENTARIИ
RE1 Realizarea unui inventar cuprinzător al condominiuului de arhitecturi de clădiri după locație, cu includerea informației despre metoda de construcție, vârstă, înălțimea construcției, spațiu plin sau gol, suprafața podelei, suprafața anvelopei clădirii, metoda de încălzire, consumul de căldură, serviciilor publice, performanța termică etc. (în conformitate cu anexa)	Municipiul Chișinău	Necesare 50,000	Disponibile 0	50,000 BERD / BEI AT	1 2 3	Actualul set de date este în format de foaie de calcul și trebuie inclus într-o bază de date cu comentarii tehnice.
RE 2 Crearea unei baze de date cuprinzătoare modelui celor mai bune practici internaționale, în baza datelor colectate în cadrul RE1, cu straturi spațiale care identifică zonele de sărăcie	Municipiul Chișinău	50,000	0	50,000 BERD / BEI AT		

finanțări intervențiilor de EE în sectorul rezidențial, inclusiv actualizările necesare la Condominiiului pentru a sprijini Asociațiile de proprietari de locuințe				
RE6 Lansarea Programului local de modernizare energetică și finanțarea implementarea reabilitării rețelelor de termoficare (inclusiv stațiile de pompare), punerea în aplicare a SII	S.A. „Termoelectrica”	250,000,000	36,000,000	214,000,000 BM
				În viitorul apropiat (2015-2019), BM intenționează să crediteze lucrări în valoare de 35-40 mln dolari SUA (reabilitarea rețelelor termice, stațiilor de pompare și SII). La moment, sunt în desfășurare 2 loturi în valoare totală de 6,5 mln dolari SUA. Lucrări suplimentare în afara PAED.
RE7 Modernizarea în materie de EE a amvelopei clădirii și a sistemului intern de distribuție	Municipiul Chișinău	93,250,000	0	93,250,000 Împrumut BERD / BEI
				Această activitate poate fi finanțată din împrumutul BERD/BEI. Conform vizionii municipaliității, suma de 500 mln euro va fi suficientă pentru renovarea a 2 500 de blocuri rezidențiale și a aproximativ 300 de clădiri ale autoritaților locale
RE8 Instalarea Contoarelor termice „inteligente” la fiecare apartament, ca standard în proiectele majore de renovare	S.A. „Termoelectrica”	40,000,000	20,000,000	Asociațiile proprietari de
RE9 Elaborarea regulamentelor cu privire la racordarea la	Municipiul Chișinău	30,000	30,000	PNUD – AT GEF

rețelele de termoficare, unde acest lucru este fezabil, iar unde nu este - instalarea unei centrale de cogenere de bloc sau cartier	RE10 Implementarea cazanelor pe biomasă la Asociațiile de proprietari periferice	S.A. „Termoelectrica”	5,000,000	0	5,000,000	GCF	20 MW*250 EUR/kW Noi proiecte posibile care să susțină biomasa în rețeaua de termoficare
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	-----------	---	-----------	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------

Sectorul rezidențial – Clădirile noi

Acțiune	Responsabil	Resurse (Euro)	Decalaj de resurse	Surse de finanțare / Partener	Etape	Comentarii
RN1 Introducerea cerinței de elaborare a Declarației energetice la etapa de proiectare, cu aprobată prealabilă pentru construcțiile în condominiu	Municipiul Chișinău	Necesare Disponibile		Dezvoltatorii imobiliari	1 2 3	Va fi un cost de dezvoltare – nu vor fi necesare resurse publice.
RN2 Obligațivitatea în cazul noilor construcții mai mari de 500 m ² și conectate la rețea de termoficare, de a prezenta un studiu de fezabilitate cu privire la energia regenerabilă (valoarea întărită – 20% sau mai mult din consumul total)	Municipiul Chișinău			Dezvoltatorii imobiliari		Va fi un cost de dezvoltare – nu vor fi necesare resurse publice.
RN3 Introducerea Certificatelor de performanță energetică ca o condiție obligatorie pentru comercializarea sau închirierea de proprietăți	MDRC, AEE					Va fi implementat începând cu anul 2018, în conformitate cu legislația națională.
RN4 Majorarea numărului de clădiri de tip nZEB, promovând conceptul implementarea proiectelor - pilot și promovarea acestora ca exemple	AEE					Promovare și premieră prin intermediul evenimentului Moldova Eco Energetică

Ciădiri municipale, echipamente și instalații

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 26% față de anul 2010

ACTIONE	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ DE RESURSE	SURSE SUPLIMENTARE / PARTENER	ETAPE	COMENTARII
M1 Recrutarea și formarea Managerilor energetici, în scopul creării unei unități de management energetic, responsabilă monitorizarea progresului PAED și a stocului de călduri municipale	Municiipiu Chișinău	Necesare 155,000	Disponibile 155,000		1 2 3	
M2 Instruire și sensibilizare privind EE pentru municipale, privind schimbarea comportamentului, monitorizarea și raportarea implementării PAED	Municiipiu Chișinău					Face parte din rolul Unității de management energetic
M3 Monitorizarea exactă zilnică a consumului de energie în instalațiile publice cu ajutorul sistemelor avansate de măsurare, a tehnologilor informaționale și softurilor de management energetic, creându-se astfel un Sistem de management al informației în	Municiipiu Chișinău	100,000	100,000			Programul investește economisi, a reduceri de până la 20% din consum sunt posibile. ISO 50001:2011 urmează a fi adoptat.

M4 Efectuarea auditului energetic la toate clădirile municipale și la instalațiile întreprinderilor municipale	Municipiul Chișinău și întreprinderile municipale	50,000	0	50,000	PNUD – AT GEF	ISO 50002:2014
M5 Identificarea proiectelor - pilot pentru modernizarea energetică a clădirilor municipale și instalațiilor întreprinderilor municipale prioritare prin investiții finanțate de CPE	ESCO	TBA	ESCO Moldova	Project - pilot ESCO		
M6 Înlocuirea planificată a cazanelor existente în cazul amplasării la distanță de la rejeaua termoficare cu cele pe bază de biomasă și cogenereare	Municipiul Chișinău	Sunt necesare date		Poate fi necesară efectuarea unui studiu de fezabilitate ca acțiune separată.		
M7 Instalarea dispozitivelor robinetelor care permit utilizarea rațională a apei în întreg stocul de clădiri municipale.	Municipiul Chișinău	48,000	48,000	Programul pentru a investește economisi. Recuperarea investițiilor în urma reducerii costurilor la apă contorizată.		
M8 Modernizarea energetică a clădirii Primăriei prin instalarea ferestrelor și ușilor EE, a sistemului modern de alimentare cu energie electrică (inclusiv optimizarea tensiunii) și contorizarea, precum și	Municipiul Chișinău	TBA	ESCO Moldova	Proiect - pilot ESCO, investiții cost-eficiente implementate prin intermediul CPE		

înlocuirea sistemului de iluminare internă și externă - proiect - pilot demonstrativ pentru o clădire istorică				

Clădiri nemunicipale, echipamente și instalații

Reducere a emisiilor de CO₂ cu 15% față de anul 2010 (97 766 t CO₂)

Acțiune	Responsabil	Resurse (Euro)	Decalaj resurse	Surse suplimentare / Partener	Etape	Comentarii
N1 Modernizarea energetică a zonelor comerciale cu clădiri de folosință mixtă (cum ar fi magazinele, birourile etc., amplasate la parter). Inițial, în ZPEE, apoi pe întreg teritoriul municipiului.	Municipalitatea (Rol monitorizare)	Necesare 0 20,000,00	Disponibile 0 0	20,000,000 MoSEEFF / Proprietarii de clădiri	1 2 3	Linie de credite de la MoSEEFF, a se vedea Programul de schimbare a comportamentului în scop de promovare.
N2 Reducerea cu 20% a consumului final și a emisiilor de CO ₂ , în conformitate cu politica națională privind clădirile amplasate în municipiu, aflate în proprietatea și gestionarea de autoritățile centrale	Autoritățile centrale	(9,408,29 5) Sumă prealabilă – sunt necesare date		ESCO Moldova		Promovarea conceptului de CPE la nivelul autorităților centrale prin intermediul ESCO.
N3 Elaborarea paletelor de culori și materiale pentru izolare și placarea exteriori în vederea îmbunătățirii imaginii orașului, în paralel cu desfășurarea lucrărilor de renovare și modernizare energetică a clădirilor	Municipiul Chișinău					A fi elaborat ca parte a PUG al orașului Chișinău care la moment se află în proces de elaborare – un cod de proiectare care să includă făjadele magazinelor, sistemele de semnalizare, placare.
N4 Introducerea obligativității Declarației	Municipiul Chișinău	375,000 0		375,000 Dezvoltatorii imobiliari		Va fi un cost al dezvoltării

energetice la etapa de proiectare înainte de aprobarea proiecte de construcție, în cazul blocurilor nerezidențiale, urmată de inspecții și testări la finalizarea etapei de construcție	(Certificatul de urbanism)		
N5 Elaborarea cost-eficiente în formă de set de instrumente (toolkit) pentru a informa dezvoltatorii și proprietarii de clădiri despre modul în care ei pot cumpăra o clădire eficientă energetică care este în conformitate cu regulamentele în vigoare	MRDC	Partea a Foi de parcurs EPBD	Va fi un cost al dezvoltării
N6 Obligativitatea pentru construcțiile mai mari de 500 m ² de a prezenta un studiu de fezabilitate cu privire la energia regenerabilă (valoarea - țintă – 20% sau mai mult din consumul total), dacă acestea nu sunt conectate la rețeaua de termoficare	Municipiul Chișinău	Dezvoltatorii imobiliari	
N7 Promovarea clădirilor de tip NZEB prin intermediu proiectelor - pilot și a modelelor	AEE Municipalitatea	Participarea municipalității la Moldova Eco Energetică	

PROGRAMUL PENTRU TRANSPORT

Parcul municipal

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 20% față de anul 2010 (2 738t CO₂)

Acțiune	Responsabil	Resurse (Euro)	Decalaj resurse	Surse suplimentare / finanțare / Partener	Etape	Comentarii
PM1 Înlocuirea planificată a parcului municipal cu mijloace de transport cu reducere, inclusiv hibride și electrice	Municipiul Chișinău, întreprinderile municipale și serviciile subordonate	Necesare 2,000,000	Disponibile 2,000,000	Contract închiriere / leasing	1 2 3	Compensarea datoriei economiilor de combustibil
PM2 Monitorizarea consumului de combustibil în parcul municipal prin intermediul GPS și a monitoarelor presiunii în pneuri	Municipiul Chișinău, întreprinderile municipale și serviciile subordonate	250,000	250,000			
PM3 Reducerea corespondenței expediate prin curier în favoarea utilizării poștei electronice	Municipiul Chișinău, întreprinderile municipale și serviciile subordonate					Legat de programul de schimbare comportamentului

Transportul public

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 26% față de anul 2010 (21 716t CO₂)

ACTIONE	RESPONSABIL	REZURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	SURSE SUPLIMENTARE / PARTENER	EТАPE	COMENTARIИ
TP1 Studiu de fezabilitate dezvoltarea transportului electric în baza rezultatelor proiectului - pilot de utilizare a troleibuzelor alimentate din baterii	Municipiul Chișinău / I.M. „Regia Transport Electric Chișinău”	Necesare 30,000 Disponibile 30,000			1 2 3	
TP2 Adoptarea unui Sistem intelligent de gestionare a traficului (ITMS) și a sistemului de management a traficului de tip centralizat SCOOT (Cycle Offset Optimisation Technique) pentru semnalizarea traficului și informarea cetățenilor prin intermediu datelor din surse deschise	Municipiul Chișinău	1,000,000 0	1,000,000	Municipiul / PNUD – GEF Orașele verzi – UE / FIV		
TP3 Instalarea sistemului de E-tichete și a sistemului integrat de tarife pentru toate modurile de transport public	Municipiul Chișinău	1,000,000 0	1,000,000	UE / FIV / Prestatorii de servicii de transport public / Municipialitatea		Initiativă municipală în parteneriat cu prestatorii de servicii de transport public, care ar putea fi extinsă și în sistemul feroviar suburban
TP4 Achiziționarea de autobuze mai mici pentru a fi utilizate în	I.M. „Parcul urban de autobuze”	200,000 200,000				

afara orelor de vîrf și pentru rutele cu un număr de pasageri mai mic într-o direcție, în scopul furnizării de date pentru un studiu de fezabilitate în acest sens	TP5	Înlocuirea I.M."Parcul urban de autobuze"		Fără costuri directe, cu excepția taxei de pierdere a licenței
autobuzelor vechi cu altele mai noi, mai eficiente	TP9	Instituirea unui regim de licențiere preferențial pentru taxiuri, bazat pe stimulente pentru utilizarea vehiculelor electrice sau hibride	Municiipiu Chișinău	
	TP10	Înlocuirea planificată a parcului învecit de troleibuze.	Municiipiu Chișinău	Susținut de BERD

Transportul privat și comercial

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 26% față de anul 2010 (53 649t CO₂)

Acțiune	Responsabil	Resurse (Euro)	Decalaj resurse	Surse suplimentare / Partener	Faze	Comentarii
	Municipiul Chișinău	Necesare Disponibile			1 2 3	
TPC1 Reducerea cererii de călătorii pentru accesarea serviciilor publice descentralizarea serviciilor municipale, a instituțiilor punctelor de contact și utilizarea tehnologiilor informaționale						Actualul program de renovare a străzilor și etapele ulterioare necesare a fi incluse
TPC2 Asigurarea întreținerii regulate a trotuarelor și a trecerilor de pietoni pentru a facilita deplasarea pe jos	Municipiul Chișinău					
TPC3 Modelarea computerizată a traficului pentru luarea deciziilor de planificare și gestionarea rețelei	Municipiul Chișinău	100,000	100,000	PNUD - Orașele Municipialitatea	GEF verzi	
TPC4 Elaborarea unui Plan de transport urban durabil (SUTP) care să acopere toate modurile de transport, identificarea centrelor și nodurilor, și care să faciliteze inteligență a mijloacelor de transport	Municipiul Chișinău	250,000	250,000	Municipiul / Orașele Municipialitatea	GEF verzi	
TPC5 Elaborarea unei	Municipiul	100,000			PNUD - GEF	

strategii de parcare a vehiculelor menite să faciliteze funcționare a rețelei și asigurarea strategică cu spații, și care să permită utilizarea schemelor de tip „Park and Ride” (parchează și folosește transportul în comun)	Chișinău			Orașele Municipalitatea	verzi /
TPC6 Proiecte și modificări specifice de intersectii, benzi-filtru, giratorii etc, menite să soluționeze problema ambuteajelor în locurile aglomerate și să reducă graficul de parcurs pentru transportul public	Municiul Chișinău	3,000,000	100,000	PNUD Orașele Municipalitatea	- GEF verzi

Programul municipal de iluminat public

Reducerea emisiilor de CO₂ cu 3% (345 tCO₂)

ACTIONE	RESPONSABIL	REZURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	DE SURSE DE FINANȚARE / PARTENER	FAZE	COMENTARII
L1 Realizarea auditului și a studiului de fezabilitate cu privire la sistemul existent de iluminat stradal, infrastructură, coloane, lămpi și dispozitive de reglare, precum și nivelurile - întărire de iluminare pentru conversie în LED etc	Municiipiu Chișinău	Necesare 200,000	Disponibile	200,000	PNUD / GEF / UE	1 2 3
L2 Etapa 1 a schemei de iluminat stradal și în domeniul public pe străzile principale, care prevede înlocuirea lămpilor cu sodiu de înaltă presiune cu lămpi LED	Municiipiu Chișinău	21,000,000		21,000,000	BERD / Taiwan ICDF / BEI	
L3 Înlocuirea treptată a sistemului de iluminat public pe 20 km, începând cu ZPEE, cu scopul de a reduce cu 30% consumul de energie	Municiipiu Chișinău	În baza studiului de fezabilitate			CPE / UE / BERD / BEI	
L4 Înlocuirea continuare modificarea sistemului de iluminat stradal, inclusiv	În baza studiului de fezabilitate Studiu				CPE / UE / BERD / BEI	

L5	Ajustarea luminozității deconectarea iluminatului stradal și ține cont de aspectele de siguranță	Municipiul Chișinău		
L7	Înlocuirea corpuriilor de iluminat arhitectural al clădirilor publice și monumentelor cu cele eficiente energetic	Municipiul Chișinău	150,000	150,000

SERVICIU PUBLICE ȘI PROGRAMUL DE ENERGIE REGENERABILĂ

Servicii publice – Rețeaua de încălzire centrală

Reducerea emisiilor CO₂ cu 55% față de anul 2010, în baza livrărilor reduse către consumator, și reducerea cu 12% a pierderilor termice din rețea

ACTIONE	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ DE RESURSE	SURSE SUPLIMENTARE / DE FINANȚARE PARTENER	EТАPE	COMENTARIИ
IET1 Reabilitarea rețelei de încălzire centrală Reducerea pierderilor de la 22% la 15% la distribuție	S.A. „Termoelectrica”	Necesare 20,000,000 Disponibile 20,000,000			1 2 3	Această acțiune se va căuta în corelație cu RE6

Serviciul public - Producerea de energie termică

Reducerea emisiilor CO₂ cu 167 319 tCO₂ față de anul 2010.

ACTIONE	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ DE RESURSE	SURSE SUPLIMENTARE / DE FINANȚARE PARTENER	EТАPE	COMENTARIИ
CCE1 Modernizarea și transformarea centralelor de cogenerare CT-Sud și CT-Vest din centrale termice în unități de co- generare	S.A. „Termoelectrica”	Necesare 100,000,000 Disponibile	100,000,000	Termoelectrica / Finanțare externă	1 2 3	Rambursarea investiției prin tarifele garantate

Serviciul public – Alimentarea cu apă și canalizare

Reducerea emisiilor CO₂ cu 25% față de anul 2010

ACTION	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	DE SURSE SUPLIMENTARE / PARTENER	EТАPE	COMENTARIИ
IA1 Planul de investiții prioritare (PIP) privind reabilitarea stațiilor de tratare a apei, 190 km de conducte de apă, rezervoare, stații de pompare și echipamente din sistemul de alimentare cu apă potabilă	S.A. „Apă – Canal Chișinău”	Necesare 23,430,000	Disponibile 23,430,000	BERD / BEI	1 2 3	
IA2 PIP privind sistemul de canalizare și ape uzate, precum și stația de tratare a apelor uzate	S.A. „Apă – Canal Chișinău”	34,246,000	34,246,000	BERD / BEI / FIV al UE		

Energia regenerabilă

Reducerea estimată a emisiilor cu 657 tCO₂, până la 13 812 tCO₂

ACTION	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	DE SURSE SUPLIMENTARE / PARTENER	EТАПЕ	COMENTARIИ
R1 Proiecte demonstrative de instalare a PV solare care să contribuie la	Municipiul Chișinău	Necesare 150,000	Disponibile 150,000		1 2 3	Rambursarea investiției prin tarifele garantate

alimentarea cu energie electrică a clădirilor publice							
R2 colectoarelor termice la instituții municipale sportive și de agrement	Instalarea solară termică la instituții municipale	Municipiul Chișinău	150,000	150,000	FEE		21 tCO ₂
R5 colectoarelor termice, în baza unui studiu de fezabilitate, pe acoperișul municipale	Instalarea solară termică, în baza unui studiu de fezabilitate, pe acoperișul municipale	Municipiul Chișinău	1,470,000				304 tCO ₂
R6 Studiu de fezabilitate cu privire la darea în arendă a acoperișurilor pentru investiții în PV solare către investitori privați, persoane fizice, ca parte a unei scheme collective, sau investiție directă din partea municipalității	Studiul de fezabilitate cu privire la darea în arendă a acoperișurilor pentru investiții în PV solare către investitori privați, persoane fizice, ca parte a unei scheme collective, sau investiție directă din partea municipalității	Municipiul Chișinău	30000		UE		Rambursarea investiției prin tarifele garantate. Potențial 13 155 tCO ₂
R7 Generarea de energie din biogazul de la stația de epurare a apelor uzate	S.A. „Apă – Canal Chișinău”	TBA					311 tCO ₂
R8 Energie din biomasă pentru întreprinderile și clădirile municipale, produsă din deșeurile generate în urma lucrărilor pomicele și de întreținere a spațiilor verzi	Municipiul Chișinău	200000	200,000				21 tCO ₂

PROGRAMUL DE SCHIMBARE A COMPORTAMENTULUI

Acțiune	Responsabil	Resurse (Euro)		Decalaj resurse	Surse de finanțare / Partener	Etape	Comentarii
		Necesare	Disponibile				
BC1 achizițiilor ecologice orientărilor Moldova în instituțiile administrative și municipale	Adoptarea publice în baza ESCO toate administrațive întreprinderile municipale	Municipiul Chișinău				1	2 3
BC2	Furnizarea recomandărilor informației privind eficiența energetică pentru cetățeni în parteneriat cu Agenția pentru Eficiență Energetică și partenerii de finanțare	Municipiul Chișinău	20,000	10,000	10000	AEE	
BC3	Elaborarea periodică a PLAEE în baza unui ciclu de trei ani.	Municipiul Chișinău					Costuri neutre în cazuul implementării de către Unitatea de management energetic
BC4	Desfășurarea unui program de evenimente, inclusiv „Ziua energiei inteligente” . „Ora Pământului”, „Săptămâna mobilității” și participarea la Moldova Eco Energetică	Municipiul Chișinău	20,000	20,000			
BC5	Elaborarea unui program de schimbare a	Municipiul Chișinău	100,000		100,000	PNUD / GEF / Municipalitatea / UE	

comportamentului susținut de activități de marketing și comunicare în scopul promovării alegerilor mai inteligente în materie de utilizare a energiei și transportului. Această activitate va include activităților PAED și proiectele demonstrative				
BC6 Program de educație în școli în scopul sensibilizării generației tinere privind schimbările climatice, gestionarea deșeurilor, eficiență energetică, transportul etc.	Școlile	50,000	50,000	PNUD / GEF / Municipalitatea / UE

BC8 Instituirea unui centru - model de educație și informare în baza modelului Casei pasive	Centrul de excelență în E&E	200,000	200,000	

PROGRAMUL DE PLANIFICARE SPATIALĂ

ACTIONE	RESPONSABIL	REURSE (EURO)	DECALAJ RESURSE	SURSE DE PARTENER	EPAE	COMENTARIU (VA FI ÎNLOCUIT / COMPLETAT CU REDUCEREA EMISIILOR DE CO ₂)
		NECESARE	DISPONIBILE		1 2 3	
PS1 Elaborarea unei strategii de infrastructură ecologică menită să susțină ambitia creației unui „Oraș verde din piatră albă”, pentru a identifica și proteja patrimoniul existent, direcționa investițiile și creșterea, precum și pentru a promova conceputul de servicii ecosistemice care să compenseze activitatele cu consum mare de energie și pericolele pentru mediu	Municipiul Chișinău	50,000	50,000			Activitatea dată va face parte din PUG și PAT aflate în proces de elaborare
PS2 Integrarea eficienței energetice, transportului durabil, infrastructurii ecologice, a creșterii compacte și utilizarea terenului anterior etc., în noile planuri spațiale elaborate, inclusiv PUG, PAT și PUZ	Municipiul Chișinău	200,000	200,000			

Acronime:

BERD - Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare

AEE - Agenția pentru Eficiență Energetică

FEE – Fondul pentru Eficiență Energetică

BEI – Banca Europeană de Investiții

FIV UE – Fondul de Investiții pentru Vecinătatea al UE

GEF – Fondul Global de Mediu

MoSEFF – Linia de Finanțare pentru Eficiență Energetică în Moldova

MoREFF – Facilitatea de Finanțare a Eficienței Energetice în Sectorul Rezidențial din Moldova

PAT – Plan de Amenajare a Teritoriului

PUG – Plan Urbanistic General

PUZ – Planul Urbanistic Zonal

PNUD - Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare

BM - Banca Mondială

SECRETAR AL CONSILIULUI

Valeriu Didencu

REPUBLICA



MOLDOVA

CONSIGLIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU

**COMISIA PENTRU GOSPODĂRIE LOCATIV-COMUNALĂ,
ENERGETICĂ, SERVICII TEHNICE, TRANSPORT,
COMUNICAȚII ȘI ECOLOGIE**

A V I Z

Din 20 februarie 2014

Asupra proiectului de decizie al Consiliului municipal Chișinău „Cu privire la aprobarea Planului de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Chișinău pe anii 2013-2020”.

Comisia a examinat proiectul de decizie nominalizat și a DECIS:

A accepta proiectul de decizie al Consiliului municipal Chișinău „Cu privire la aprobarea Planului de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Chișinău pe anii 2013-2020” și a recomanda Consiliului municipal Chișinău spre aprobare.

Președintele Comisiei

Victor Odobescu

Secretar

Victor Gruia



Ştefan cel Mare și Sfânt 83, MD-2012, Chișinău, Republica Moldova
tel: (+373 22) 201544; tel./fax: (+373 22) 229140; e-mail: dri@pmc.md
www.chisinau.md

Nr. 46/DRECRIE din 21.03.2013

NOTĂ INFORMATIVĂ

la proiectul de decizie „Cu privire la aprobarea Planului de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Chișinău 2013-2020”

Municipiul Chișinău este un oraș responsabil pentru calitatea vieții pe care o oferă cetățenilor săi. Este o capitală ce tinde să atingă standardele de dezvoltare internațională și concomitent să respecte Obiectivele de Dezvoltare ale Mileniului, unul dintre acestea fiind asigurarea durabilității mediului. De asemenea, municipiul Chișinău este membru al Convenției Primarilor care are ca scop atenuarea schimbărilor climatice, prin programe de eficiență energetică, inclusiv în domeniul mobilității urbane durabile, precum și prin promovarea surselor de energie regenerabilă.

În rezultatul celor menționate a fost creat Planul de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Chișinău 2013-2020 cu obiectivul general de reducere în anul 2020 în teritoriul administrat a emisiilor de CO₂ cu 25,7% ca valoare absolută față de nivelul anului 2010, realizată pe seama reducerii consumului final de energie cu 20,3% față de același an de referință.

Astfel, se propune aprobarea Planului de acțiune pentru energie durabilă al municipiului Chișinău 2013-2020.

Gabriela CIUMAC
Şef al Direcției