



CITY HALL OF
CHISINAU MUNICIPALITY
Republic of Moldova



Planul de Acțiuni pentru Energie Durabilă al municipiului Chișinău - scurtă prezentare



Având în vedere necesitatea îmbunătățirea guvernării în domeniul schimbărilor climatice, precum și a unei abordări integrate a politicilor privind securitatea energetică și de combatere a schimbărilor climatice, după adoptarea în 2008 a pachetului legislativ al Uniunii Europene privind clima și energia - „Energie pentru o lume în schimbare” - pentru a susține și sprijini eforturile depuse de autoritățile locale în punerea în aplicare la nivel local a politicilor privind energia durabilă, cu sprijinul Comisiei Europene, Comitetului Regiunilor, Parlamentului European și Băncii Europene de Investiții,

a fost lansată inițiativa emblematică „**Convenția Primarilor**”, la care au aderat până la acest moment 4540 de autorități locale, reprezentând 174,4 milioane de locuitori.

Convenția Primarilor își propune să trateze problemele de la bază, orașele semnatare angajându-se să elaboreze un Plan local de acțiune privind energia durabilă (PAED) pentru atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de CO₂ până în 2020.

Municipiul Chișinău a aderat la Convenția Primarilor la 29 noiembrie 2011, când primul general al capitalei, Dorin Chirtoacă, a semnat la Bruxelles documentul de aderare.

Astfel, Municipiul Chișinău a devenit prima unitate administrativ-teritorială din Republica Moldova care a elaborat un Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă, asumându-și obligațiunea de-a reduce emisiile de CO₂ până în 2020.

Municipiul Chișinău asigură peste 45% din volumul PIB al Republicii Moldova și peste 60% din volumul total al impozitelor și taxelor încasate la bugetul consolidat.



INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR - BEI

Cea mai importanta condiție prealabila stabilirii planului de acțiune privind energia durabila este inventarul de baza al emisiilor.

BEI permite sa se măsoare impactul acțiunilor din PAED, respectiv, unde se află autoritatea locală în anul de referință și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor.

Întrucât scopul Convenției este să contribuie la angajamentul privind reducerea nivelului de emisii cu 20% până în 2020 raportat la un moment de bază comun, care să permită compararea reducerilor atât între orașele semnatare ale Convenției cât și la nivel de UE, anul de referință recomandat este 1990, (an de referință stabilit prin Protocolul de la Kyoto).

In cazul municipiului Chișinău, s-a optat pentru alegerea ca moment de referință anul 2010, an pentru care sunt identificate cele mai cuprinzătoare și fiabile date.

Sinteza datelor colectate, relevă că, în anul 2010, în teritoriul administrat de municipiul Chișinău, consumul final de energie – adică ceea ce s-a consumat de către utilizatorii finali (electricitate, energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră, gaz natural, combustibil auto, etc.), aduse la o unitate de măsură similară, a fost în cantitate de **7 525 394 MWh**, iar emisiile de CO₂ generate de acest consum, în cantitate de **2 084 977 tone**.

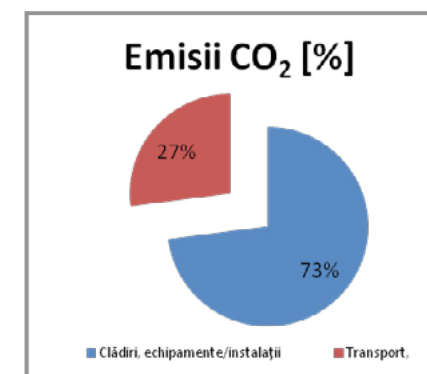
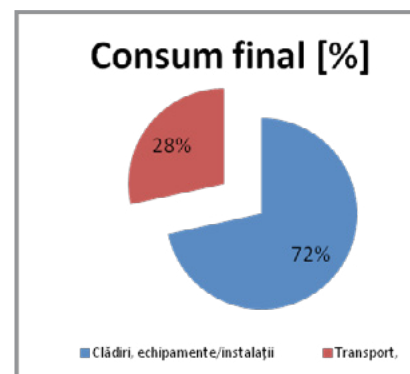
Dacă vorbim de sectoarele energofage, consumul final se defalcă după cum urmează:

- consumul de energie aferent clădirilor și echipamentelor/ instalațiilor din sectorul municipal, rezidențial și al serviciilor reprezintă **72%** din consumul final de energie și este de **5 387 928MWh**,

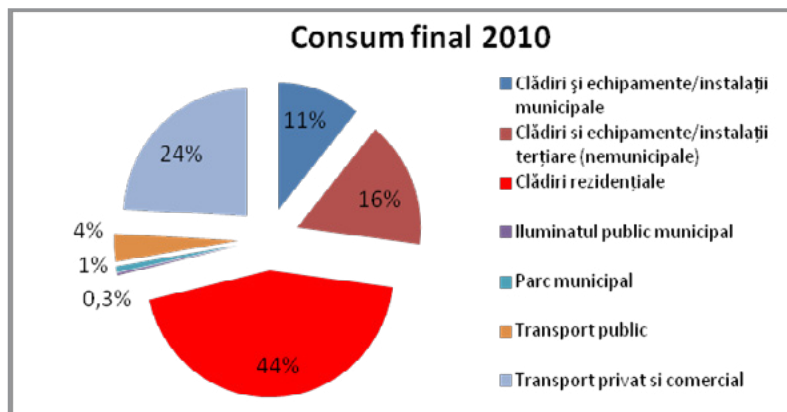
- transportul reprezintă **28%** din consumul final, fiind în cantitate de **2 137 466 MWh**

Emisiile de CO₂ datorate consumului de energie în clădiri, echipamente și instalații reprezintă **73%**, iar cele generate în transport **27%**.

2010



Raportat la subcategoriile de consum, consumul din sectorul rezidențial este cel mai mare (44,24%), urmat de transportul privat și comercial (24,15%), consumul înregistrat pentru iluminat public fiind cel mai mic (0,28%)



În funcție de **vectorii purtători de energie**, clasamentul consumului final de energie în municipiul Chișinău este următorul:

- energia termică distribuită prin sistemul de termoficare – 29.5%
- energia înmagazinată în combustibilul auto – 27.87%
- energia înmagazinată în gazul natural utilizat direct pentru încălzire, preparare apă caldă și hrană – 25,62%
- energia electrică – 14,47%
- cărbune – 2,5%

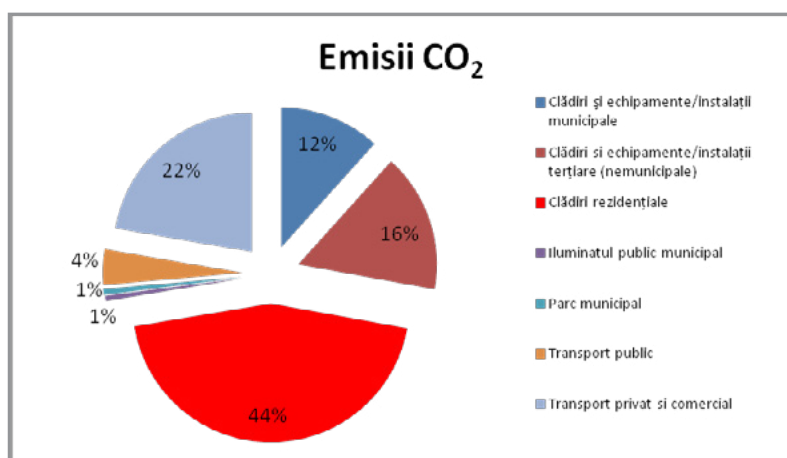
Clasificarea consumului final de energie și a emisiilor asociate acestuia după vectorii energetici, relevă faptul că **deși energia electrică ocupă locul 4 ca pondere în consumul final de energie (14,5%), aceasta generează cea mai mare cantitate de emisii de CO₂ (28,8%), iar gazul natural utilizat direct în locuințe, cele mai mici emisii:**

- energia electrică – 28,8%
- combustibilul auto – 25,88%
- energia termică distribuită de sistemul de termoficare – 23,02%
- gaz natural utilizat direct în gospodărie – 19,11%

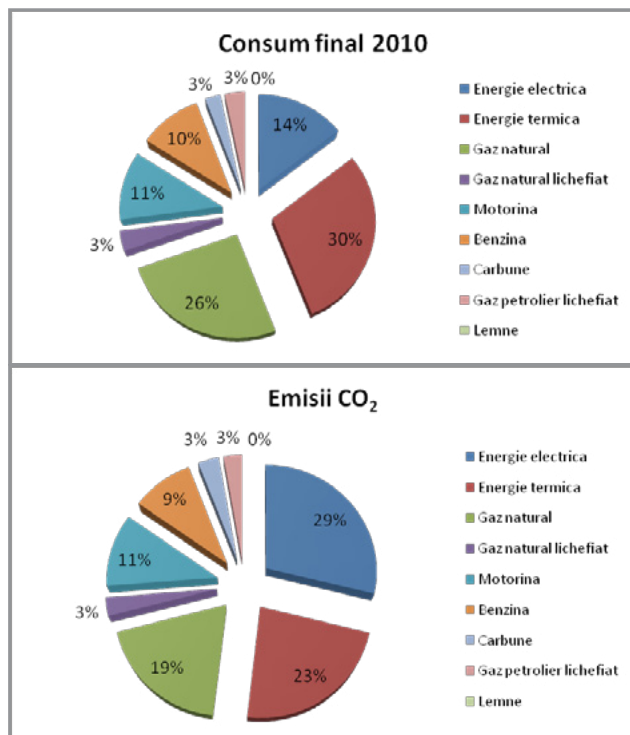
Denumire subcategorie	Energie	Emisii CO ₂
	%	%
Clădiri și echipamente/instalații municipale	10,90	11,68
Clădiri și echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	16,19	16,17
Clădiri rezidențiale	44,24	44,52
Iluminatul public municipal	0,28	0,60
Parc municipal	0,75	0,67
Transport public	3,51	4,08
Transport privat și comercial	24,15	22,28
Total, pe subcategorii	100	100,00

Denumire vector energetic	Consum final	Emisii CO ₂
	%	%
Energie electrica	14,47	28,84
Energie termica	29,55	23,02
Gaz natural	25,62	19,11
Gaz natural lichefiat	3,27	2,79
Motorina	11,17	11,01
Benzina	10,17	9,35
Cărbune	2,50	3,15
Gaz petrolier lichefiat	3,26	2,73
Lemne	0,00	0,00
Total	100,00	100,00

Emisiile de CO₂ generate pe sectoare de activitate respecta poziționarea din clasamentul consumului de energie:

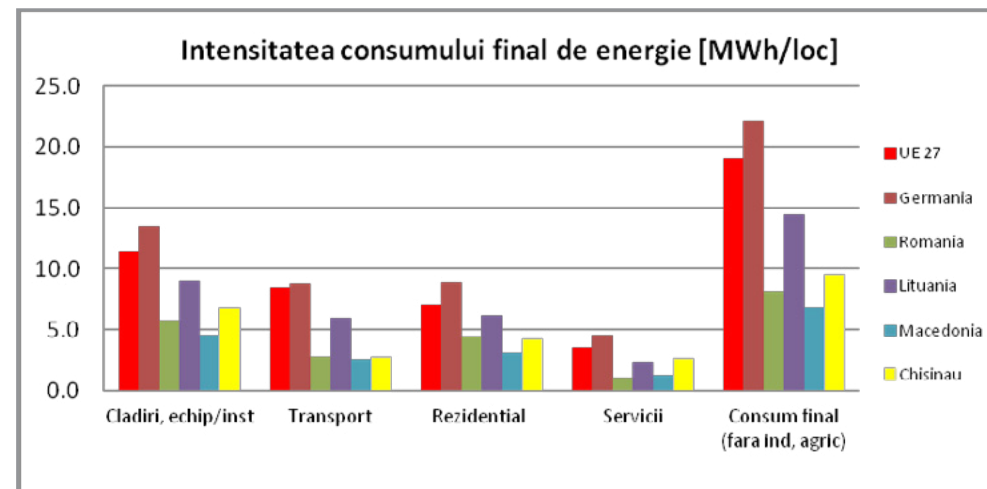


Pentru a identifica punctul în care se află municipiul Chișinău în anul de referință în raport cu alte comunități din Uniunea Europeană sau candidați la statutul de membru UE, datele de consum final energetic colectate și sintetizate în BEL, au fost comparate cu date privind consumul final înregistrate pe site-ul Eurostat.

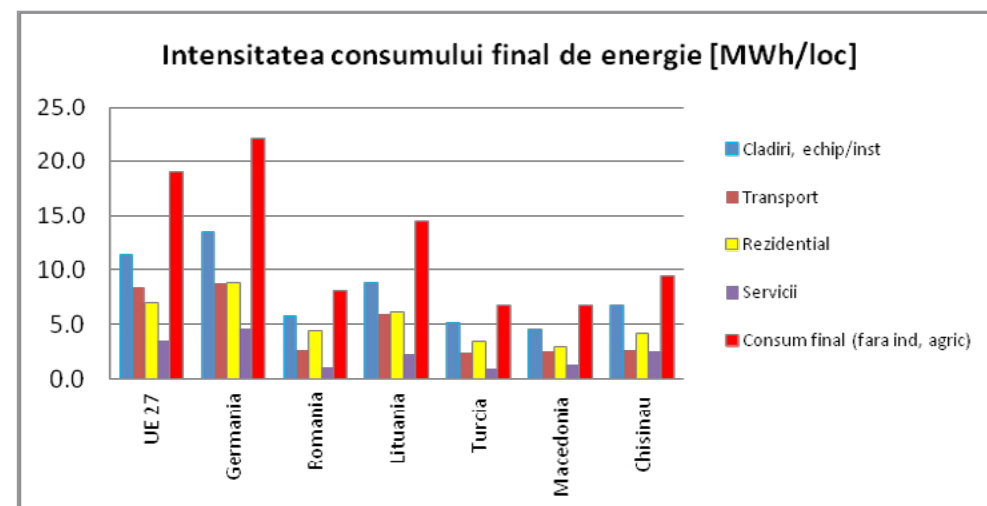


Raportând consumul final la numărul de locuitori, termen denumit „Intensitatea consumului final de energie” – termen diferit de „intensitatea energetică”, se constată că intensitate de consum final în municipiul Chișinău – **9,5 MWh/locuitor, deși mai mică cu 49% decât cea înregistrată la nivel de UE27, este mai mare decât cea din România, Turcia sau Macedonia:**

Intensitatea consumului final de energie - fără ind., agric., (MWh/loc)							
Stat	UE 27	Germania	România	Lituania	Turcia	Macedonia	Chișinău
Transport	8,4	8,8	2,7	6,0	2,5	2,6	2,7
Rezidențial	7,1	8,8	4,4	6,1	3,5	3,0	4,2
Servicii	3,5	4,6	1,0	2,3	0,9	1,2	2,6
Consum final (fără ind., agric.)	19,1	22,2	8,2	14,5	6,9	6,9	9,5

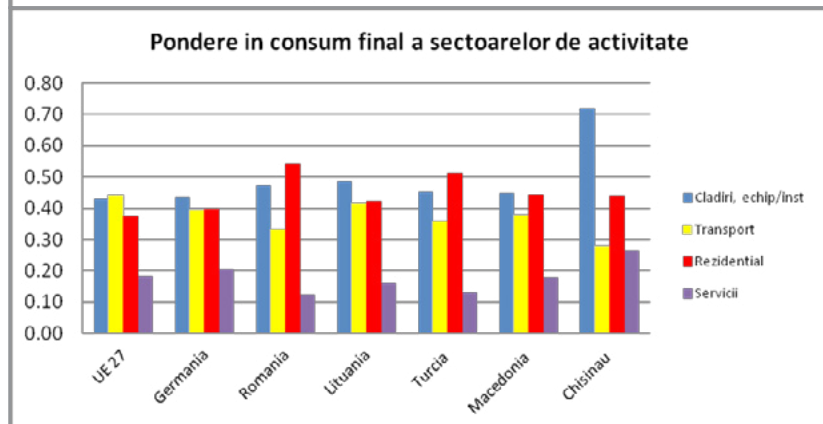
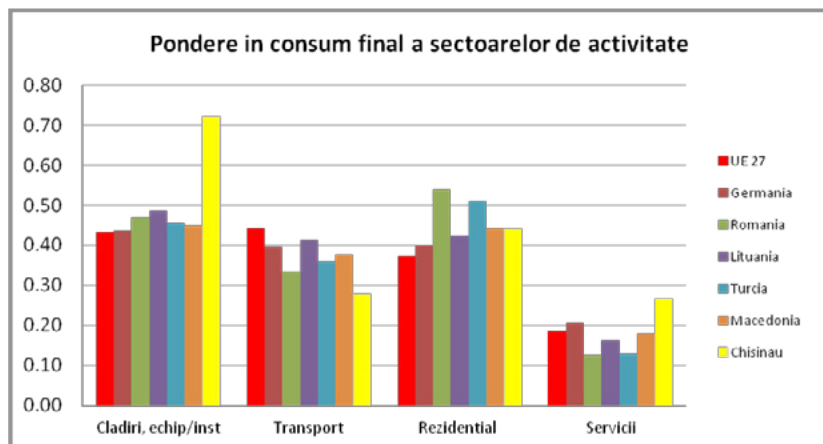


Intensitatea de consum pe sectoare de activitate releva același clasament, respectiv un consum energetic mai mare decât cel din România, Turcia sau Macedonia:



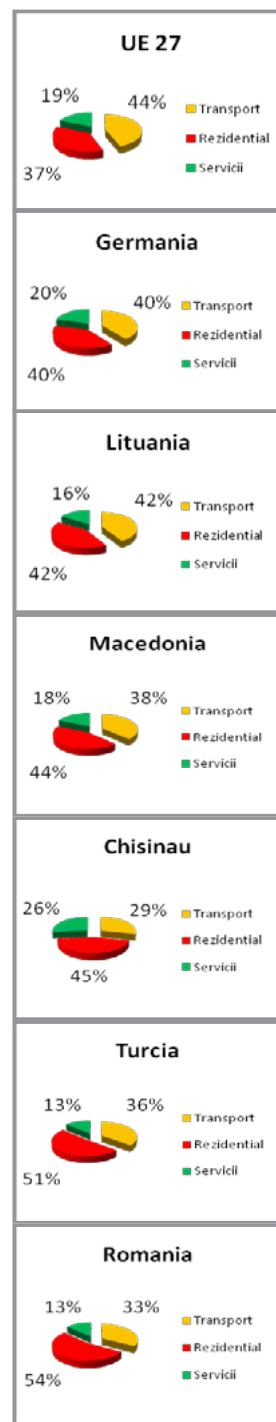
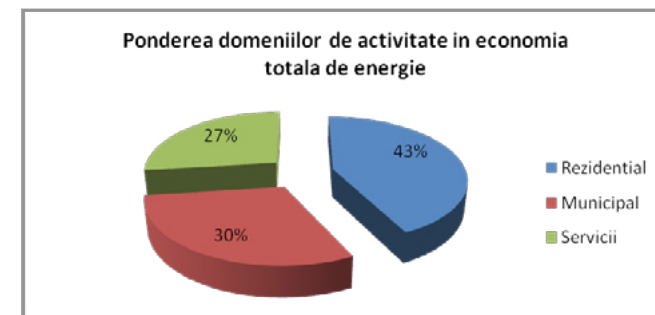
Raportat la ponderea pe care o reprezintă sectoarele de activitate in consumul final de energie, se constata ca in municipiul Chişinău consumul aferent sectorului rezidenţial are ponderea cea mai însemnată, următorul sector fiind transportul, ponderi similare celor înregistrate in Romania, Lituania, Turcia, Macedonia, Germania, dar intr-o alta ordine decât cea existenta la nivel UE27, unde transportul reprezintă cel mai mare consumator de energie:

Pondere in consum final (fără ind. si agric.), a sectoarelor de consum							
Stat	UE 27	Germania	Romania	Lituania	Turcia	Macedonia	Chişinău
Transport	0,44	0,40	0,33	0,41	0,36	0,38	0,28
Rezidenţial	0,37	0,40	0,44	0,42	0,51	0,44	0,44
Servicii	0,18	0,21	0,13	0,16	0,13	0,18	0,27
Consum final (fără ind., agric.)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

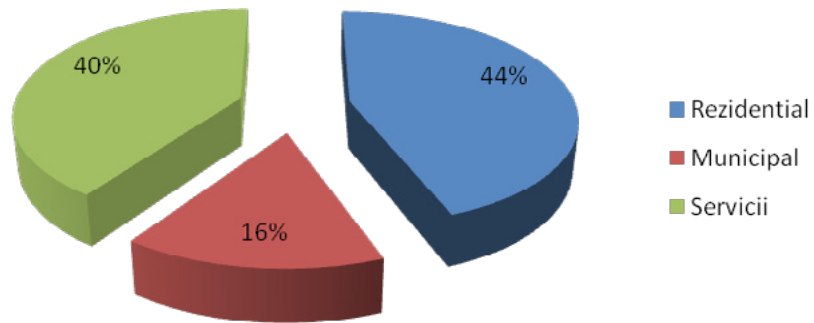


SCOPUL ŞI REZULTATUL SCONTAT

Economiile prognozate pentru domeniile de activitate care sunt în directa legătura cu municipalitatea - clădirile și echipamentele/ instalațiile administrației publice locale, întreprinderilor și societăților municipale, transportului public și parcului municipal, instituțiilor școlare și medicale finanțate de la bugetul local, reprezintă 30% din ținta generală a municipiului, deși ponderea acestui sector în consumul final de energie al municipiului Chişinău este de doar 16%.



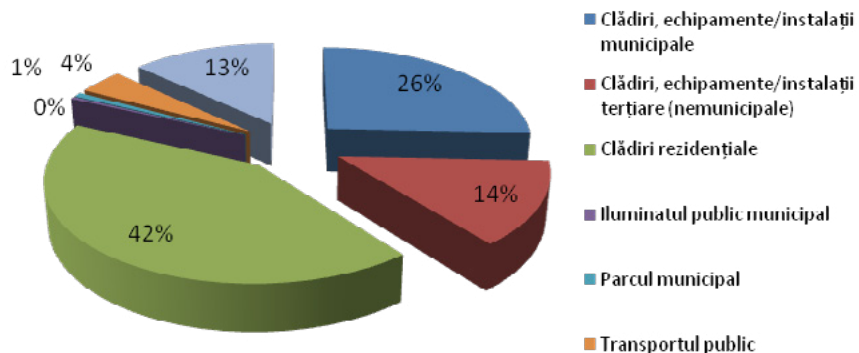
Pondere in consumul final a sectorului municipal cu integrarea parcului si transportului municipal 2010



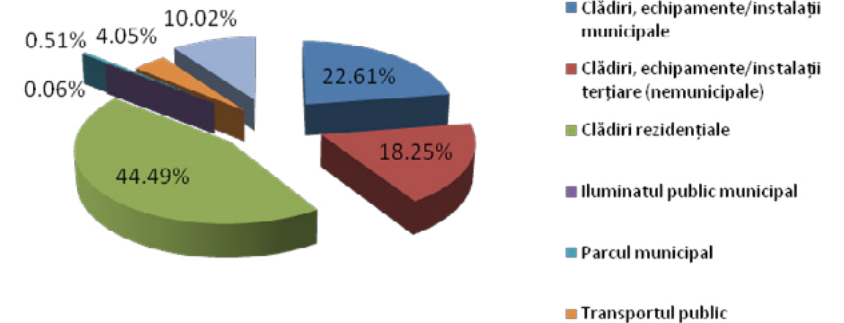
Contribuția domeniilor de activitate la atingerea țintei stabilite pentru consumul de energie finală este următoarea:

- 42% , Clădiri rezidențiale
- 26% , Clădiri și echipamente/instalații municipale
- 14% , Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)
- 13% , Transportul privat și comercial
- 4% , Transportul public
- 1% , Parcul municipal
- - 0.3% , Iluminatul public municipal

Contributia domeniilor de activitate la economia de energie



Contributia domeniilor de activitate la reducerea emisiilor de CO2

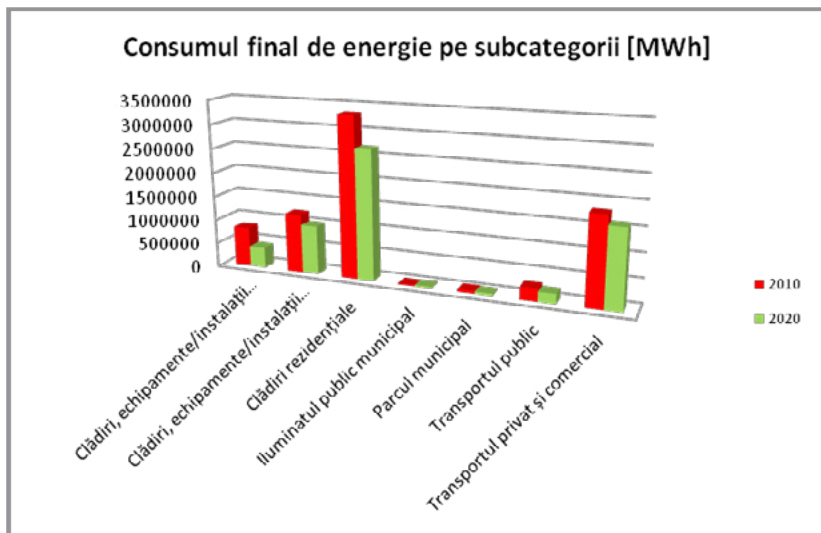


Prin actiunile cuprinse in PAED, in raport de situatia existenta in 2010, fiecare din cele doua mari categorii de activitate isi va reduce in 2020 consumul de energie finala, respectiv emisiile de CO2 cu :

- 23,2% , Clădiri, echipamente/instalații și industrii
- 12,9 % , Transport

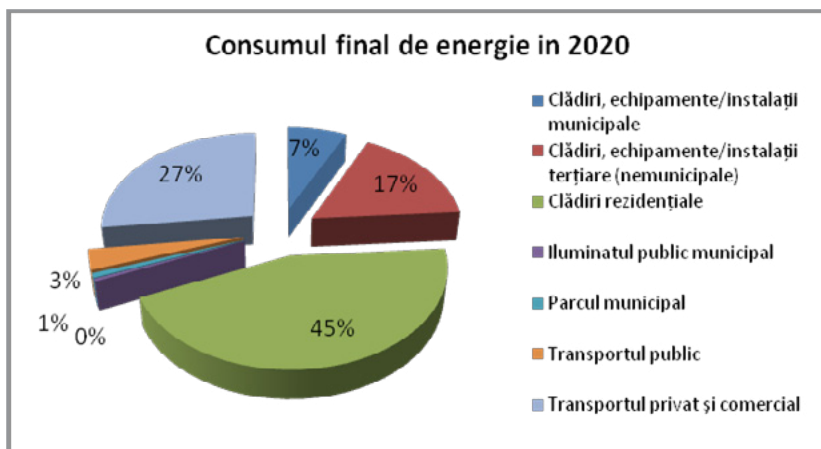
Pe domenii de activitate, consumul de energie finală va fi în 2020 mai redus ca cel din 2010, cu:

- 48% , Clădiri și echipamente/instalații municipale
- 24% , Transportul public
- 20% , Parcul municipal
- 20% , Clădiri rezidențiale“
- 17% , Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)
- 11% , Transportul privat și comercial
- - 0.28% , Iluminatul public municipal

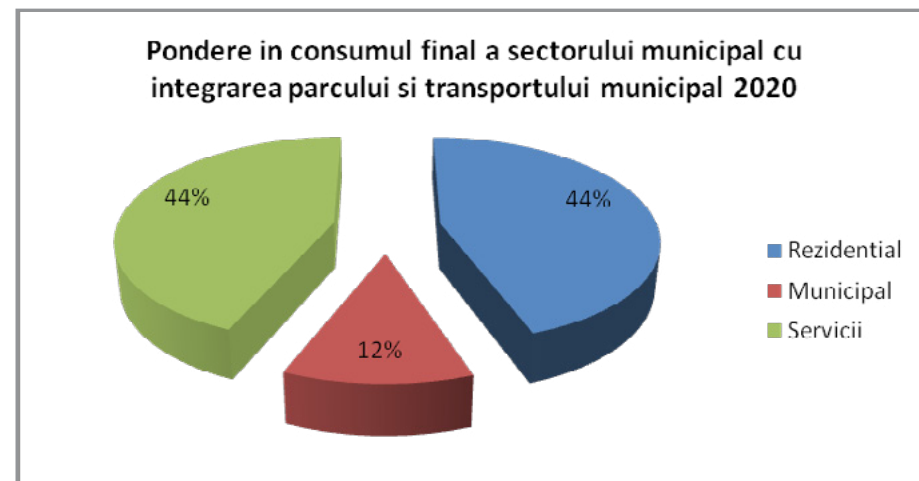


Urmare a implementării acțiunilor stabilite prin PAED, structura consumul de energie finala in 2020 va fi următoarea:

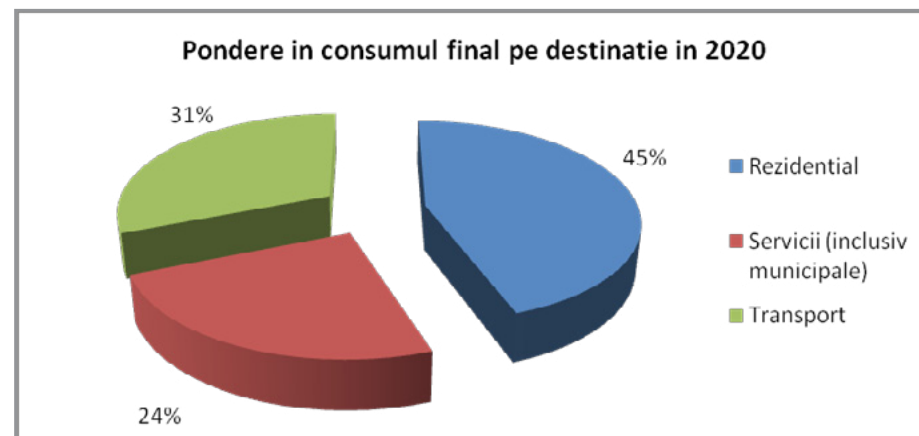
- 7% , Clădiri și echipamente/instalații municipale
- 3%, Transportul public
- 1%, Parcul municipal
- 45% , Clădiri rezidențiale“
- 17%, Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)
- 27%, Transportul privat și comercial
- 0.44%, Iluminatul public municipal

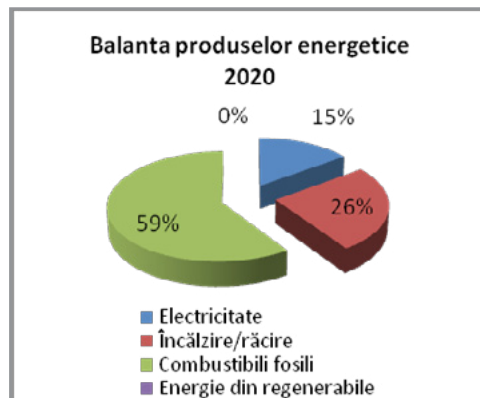
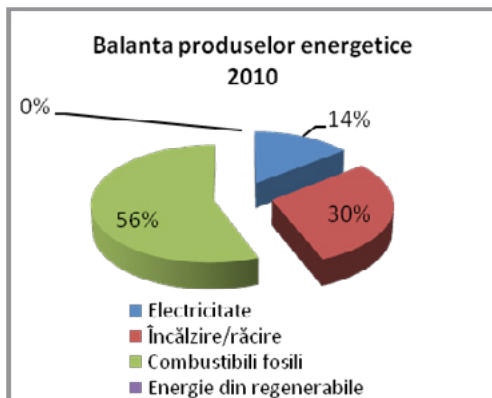


În valoare absolută, reducerea față de 2010 în acest domeniu este de **468.680 MWh**, care la 100 Euro /MWh înseamnă o economie anuală la bugetul organizațiilor „municipale” de **47 milioane de euro**.

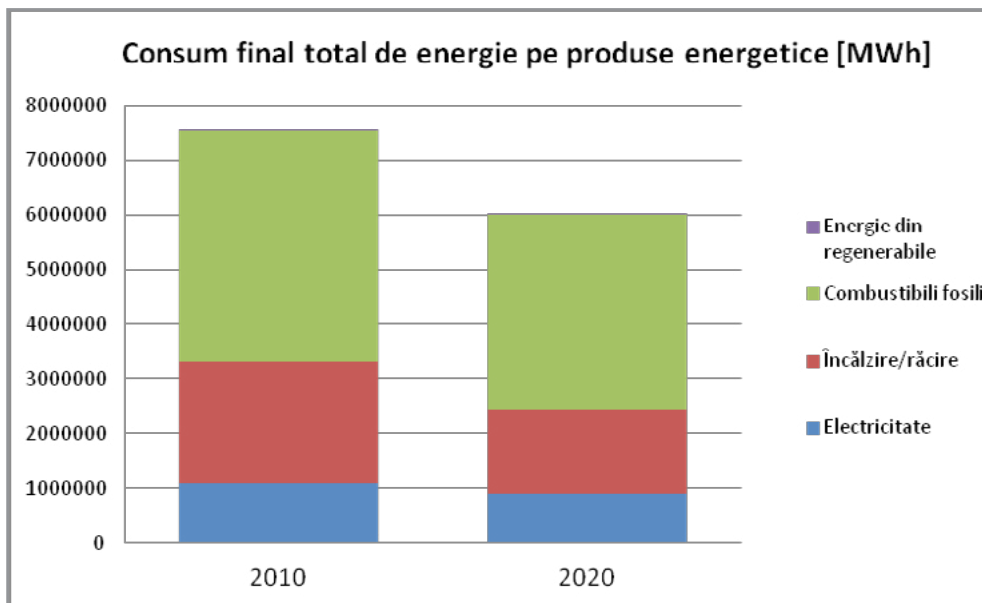


O altă tendință principală, raportată la metodologia de clasificare a consumului de energie finală practică în statisticile Eurostat pentru țările Uniunii Europene, este menținerea sectorului rezidențial ca principal consumator de energie cu 45% din consumul final, spre deosebire de țările din UE, unde transportul este principalul consumator de energie și emițător de CO2.





Analiza balanței produselor energetice din 2010 și 2020, relevă o creștere de 3% a ponderii în consumul final pentru gazele naturale pe seama descreșterii de 4% a ponderii energiei termice utilizată la încălzire și preparare a apei calde menajere.



Față de 2010, fiecare din următoarele tipuri de combustibil sau combustibil utilizat sub forma de energie termică /electrică se vor reduce cu:

- 18%, Energie Electrica
- 31%, Energie Termica
- 17%, Gaz Natural
- 23%, Motorina
- 20%, Benzina
- 16%, Cărbune
- 23%, Lemn de Foc

Vor înregistra creșteri următorii combustibili utilizați în transport și iluminat:

- 11%, Energia electrica utilizata la troleibuze si iluminat public
- 16%, Gazul Natural Lichefiat
- 10%, Gazul Petrolier Lichefiat

Acest material este produs în cadrul proiectului „Creșterea eficienței energetice a municipiilor Chișinău și Sevastopol pe baza experienței pozitive existente”.

Support financiar: Comisia Europeană, prin intermediul programului CIUDAD (Cooperation in Urban Development and Dialog/Cooperare pentru dezvoltare urbană și dialog).

Durata: 36 de luni.

Echipa proiectului:

Proiectul este implementat de Primăria municipiului Chișinău, în parteneriat cu:

- IDIS „Viitorul” (Moldova)
- Municipality din Sevastopol (Ucraina)
- Uniunea Municipalităților din regiunea Marmara (Turcia)
- ICLEI European Secretariat GmbH (Germania)

Obiectivele proiectului:

1. optimizarea cadrului legal, pentru a promova consumul rațional de energie și tehnologiile eficiente energetic;
2. promovarea unui comportament eficient energetic în școli;
3. elaborarea proiectelor investiționale pentru municipalitate pentru optimizarea infrastructurii eficiente energetic;
4. insuflarea unui comportament de economisire a energiei în rândul populației.

Cine beneficiază de acest proiect:

- școlile din municipiile Chișinău și Sevastopol;
- administrația celor două municipii;
- populația celor două localități, care vor afla despre cum pot economisi energie.

Prin ce contribuie acest proiect la creșterea eficienței energetice:

- un Plan de Acțiuni pentru Energie Durabilă pentru municipiul Chișinău și o Strategie de eficiență energetică pentru orașul Sevastopol;
- studii de fezabilitate și proiecte investiționale pe domeniile: iluminatul public, transport urban, izolarea termică a clădirilor rezidențiale;
- un concurs pentru acele școli care demonstrează că știu să pună preț pe energie, economisind. Instituțiile câștigătoare vor beneficia de suport financiar pentru izolarea termică a edificiilor;
- două expoziții unde vor fi prezentate tehnologii deopotrivă inovatoare și eficiente energetic;
- o campanie publică de educație pentru utilizarea eficientă a energiei.

Contactează-ne:

Primăria Municipiului Chișinău
MD-2012, Chișinău, Republica Moldova
Ștefan cel Mare și Sfânt 83, biroul 12
tel./fax: (+373 22) 201 706
e-mail: proiectee@pmc.md
www.chisinauprojects.eu
