

"VIITORUL PLANETEI ÎNCEPE CU NOI"
PLANUL DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ
- COMUNA CIUGUD -



Comuna Ciugud, jud. Alba

"Viitorul planetei începe cu noi"
Planul de Acțiune privind Energia Durabilă
- Comuna Ciugud -

„Avem nevoie de o modalitate de gândire substanțial diferită, pentru ca omenirea să supraviețuiască.” (Albert Einstein)

I. Cadru general

Convenția Primarilor reprezintă un angajament asumat de comunitățile locale semnate în vederea atingerii/depășirii obiectivelor politicii energetice a Uniunii Europene în ceea ce privește reducerea emisiilor de CO₂. În acest scop, Comuna Ciugud a aderat la **Convenția Primarilor – pentru energii regenerabile locale**, la data de 23 mai 2012, angajament asumat voluntar și complementar setului de obiective privind dezvoltarea durabilă, prevăzută la nivel local de **Strategia de dezvoltare a Comunei Ciugud pentru perioada 2008-2015**.

Având în vedere caracteristicile sale unice - singura mișcare de acest tip care mobilizează actori locali și regionali în jurul îndeplinirii obiectivelor UE, Convenția Primarilor a fost descrisă de instituțiile europene ca fiind un model excepțional de guvernare pe mai multe niveluri.

Pentru a traduce angajamentul lor politic în măsuri și proiecte concrete, semnatarii Convenției se angajează, în special, să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită, în maximum un an de la semnare, un Plan de Acțiune privind Energia Durabilă, care să descrie acțiunile cheie pe care aceștia planifică să le implementeze. În consecință, misiunea administrației locale constă în **adoptarea unui plan de măsuri** pentru punerea în aplicare a politicii energetice locale și demararea acțiunilor de reducere a emisiilor de CO₂, conform Strategiei Europa 2020.

1. Planul de Acțiune privind Energia Durabilă

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) - ”Viitorul planetei începe cu noi” -, cuprinde o serie de acțiuni pe termen scurt, mediu și lung care vizează:

- ✓ performanța energetică;
- ✓ utilizarea rațională a energiei în locuințe;
- ✓ reducerea consumului de energie obținută din arderea hidrocarburilor și a lemnului;
- ✓ reducerea consumului în transport;
- ✓ creșterea producției de energie din surse alternative.

Acesta se constituie ca act de natură politică și în consecință trebuie să aibă susținerea Consiliului Local; conform art. 36, alin. 4, litera e), din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, Consiliul Local aprobă strategiile privind dezvoltarea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale.

Acest Plan se dorește a fi instrumentul de lucru al întregii comunități, de la autoritățile locale și până la cetățean. Pe lângă calitatea sa de instrument, el este definit prin flexibilitate și ușurință în adaptare: sprijină pas cu pas îndeplinirea obiectivelor dar, în același timp, poate fi actualizat pe toată durata implementării sale în cazul introducerii unor noi acțiuni și măsuri care să ne ghideze în realizarea obiectivelor.

După semnarea de către Primarul comunei Ciugud a formularului de adeziune la Convenția Primarilor, Comuna Ciugud încheie, în cadrul proiectului Conurbant, un acord de parteneriat cu Agenția Locală a Energiei Alba, în vederea obținerii de sprijin pentru întocmirea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă, implementarea ulterioară a acestuia și pentru obținerea de fonduri europene, necesare finanțării proiectelor de energie durabilă. În cadrul Convenției, Comunei Ciugud îi revin următoarele atribuții:

- ✓ atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de CO₂ cu 23% până în 2020 pe teritoriul administrativ al comunei;
- ✓ elaborarea unui Inventar de Bază al emisiilor de CO₂;
- ✓ adaptarea structurilor locale în vederea întreprinderii acțiunilor necesare;
- ✓ mobilizarea societății civile pentru participarea la dezvoltarea și implementarea planului;

- ✓ transmiterea unui raport de implementare PAED cel puțin o dată la doi ani de la aprobarea Planului.

Pentru a avea o viziune clară asupra direcțiilor de acțiune în cadrul PAED, punctul de plecare îl va constitui Inventarul de Bază al Emisiilor, pentru care am ales anul **2008** ca **an de referință**. Planul Local de Acțiune pentru Energia Durabilă va cuprinde, în consecință, Inventarul de Bază al Emisiilor, măsurile concrete de reducere a emisiilor de CO₂, planificarea acestora în timp, bugetul estimat, durata de implementare și structura organizatorică menită să elaboreze, implementeze și să coordoneze acțiunile prevăzute în Plan. Nu au fost analizate consumurile energetice din industrie, acest sector nefiind o țintă a acțiunilor cuprinse în Planul de Acțiune privind Energia Durabilă. Nu a fost de asemenea luată în calcul analiza emisiilor de CO₂ datorate generării de electricitate și producției centralizate de caldură/răcire, aceasta nefiind în prezent dezvoltată în unitatea administrativ-teritorială Ciugud.

2. Aspecte organizaționale și financiare

2.1. Structuri de coordonare și organizare create

În vederea întocmirii Planului Local de Acțiune privind Energia Durabilă, în cadrul Primăriei comunei Ciugud, a fost desemnat prin Dispoziția Primarului nr. 54/03.09.2012, Grupul de Management (GM) pentru implementarea angajamentelor asumate în Convenția Primarilor:

- Damian Gheorghe, Primar Comuna Ciugud - președinte;
- Pop Dan Doru, Administrator public - responsabil CoM;
- Arsu Vasile Marius, Expert administrație publică - responsabil CoM;
- Andronescu Florin, Director ALEA - consultant extern.

2.2. Capacitatea de personal alocată

Personalul alocat pentru elaborarea și implementarea Planului de Acțiune este de o persoană (responsabilul energetic).

2.3. Implicarea cetățenilor și a persoanelor interesate

Succesul în acțiunile întreprinse nu poate fi garantat decât prin participarea activă a cetățenilor și a părților interesate din Comună. Din acest motiv, cetățeanul trebuie să fie informat de schimbările care îl afectează în mod direct. Având în

considerare faptul că gradul cel mai mare de consum energetic se înregistrează în sectorul rezidențial, fiecare cetățean trebuie să fie conștient de impactul pe care faptele sale îl au asupra mediului înconjurător. În acest fel, fiecare poate să contribuie, în măsura posibilităților, la conversia spre un stil de viață mai "prietenos cu mediul", fie prin adoptarea de măsuri de eficientizare energetică a spațiului în care trăiește (echipamente, instalații etc), fie prin economisirea de energie. Odată aprobat formularul-model PAED, Primăria va dedica pe site-ul propriu, www.primariaciugud.ro, o secțiune unde părțile interesate vor putea consulta și urmări evoluția Planului, pe măsura aplicării acestuia. În plus, vor fi organizate dezbateri publice în vederea discutării și îmbunătățirii Planului în funcție de oportunitățile care se ivesc, fapt care va crește gradul de încredere al populației în administrația locală și va stimula colaborarea între acestea.

2.4. Buget

Bugetul alocat pentru îndeplinirea obiectivelor de reducere a emisiilor de CO₂ a fost calculat, estimativ, pe fiecare sector de acțiune în parte. În ansamblu, acțiunile propuse prin Convenția Primarilor vizează:

- clădirile și echipamentele/instalațiile din sectorul public;
- clădirile rezidențiale;
- iluminatul public;
- producția locală de electricitate;
- transportul;
- planificarea teritoriului;
- lucrul cu cetățenii și părțile interesate.

În vederea implementării acestor obiective, au fost elaborate costuri aproximative, în funcție de valoarea actuală pe piață, după cum urmează:

- realizarea auditurilor energetice pentru clădirile publice ale Consiliului Local și etichetarea lor energetică: 4000 euro;
- implementare sisteme de contorizare inteligente a energiei electrice: 4.500 euro;
- instalare colectori solari pentru producerea apei calde la clădirile publice (școli, grădinițe, bază sportivă): 50.000 euro;
- aplicarea pe programul național "Casa Verde" pentru clădirile Consiliului Local: 120.000 euro;
- realizarea auditurilor energetice pentru clădirile terțiare și etichetarea lor energetică: 12.000 euro;

"Viitorul planetei începe cu noi "- Planul de Acțiune privind Energia Durabilă

- reabilitare termică spații comerciale, birouri, sedii, agenți economici: 150.000 euro;
- reabilitarea termică a locuințelor promovată prin măsuri de conștientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii (2010-2014): 80.000 euro;
- reabilitarea termică a locuințelor promovată prin măsuri de conștientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii (2014-2020): 750.000 euro;
- promovarea etichetării energetice a clădirilor rezidențiale: 8.000 euro;
- aplicarea pe programul național "Casa Verde" pentru locuințe (2010-2014): 22.500 euro;
- aplicarea pe programul național "Casa Verde" pentru locuințe (2014-2020): 300.000 euro;
- modernizare sisteme de încălzire: trecere de la sobe clasice la centrale termice pe biomasă (2010-2014): 10.000 euro;
- modernizare sisteme de încălzire: trecere de la sobe clasice la centrale termice pe biomasă (2014-2020): 180.000 euro;
- realizare audit energetic al sistemului de iluminat public al comunei: 3.000 euro;
- reabilitare și modernizare a iluminatului public (2014-2020): 200.000 euro;
- instalarea unor sisteme de iluminat independente energetic (utilizând panouri fotovoltaice) în zone rezidențiale: 80.000 euro;
- realizarea unui sistem de transport public intercomunitar în arealul Asociației Intercomunitare de Dezvoltare Alba Iulia (AIDA) - contribuție AIDA-TL: 40.000 euro;
- realizarea unui proiect de mobilitate urbană pe biciclete în cadrul conurbației: 30.000 euro;
- realizarea unui parc fotovoltaic de 3 MW prin promovarea unui parteneriat public-privat/concesiune: 4.750.000 euro;
- implementarea unor proiecte de producere în cogenerare a energiei termice/electrice utilizând biomasa pentru alimentarea cu energie a unor importante clădiri publice: 150.000 euro.

În consecință, pentru aplicarea acestor măsuri se estimează un buget total de 7.100.000 euro.

2.5. Surse de finanțare

În vederea îndeplinirii obiectivelor propuse, este necesară asigurarea resurselor financiare. O parte din această sumă va fi asigurată de bugetul local, dar cea mai mare pondere o vor avea în cele din urmă fondurile structurale, fondurile guvernamentale și cele de la bugetul de stat. În acest fel, pentru măsurile propuse pot fi obținute fonduri prin intermediul următoarelor:

- Programul “Casa Verde”, derulat de Ministerul Mediului și Pădurilor – Administrația Fondului de Mediu;
- Programul Operațional Sectorial de Mediu;
- Fondul Român pentru Eficiență Energetică;
- Programul Național de Dezvoltare Rurală;
- Programul de Dezvoltare a infrastructurii din spațiul rural;
- Mecanismul Financiar SEE și Programul de Cooperare Norvegia cu România.

II. Context național și european

Problema resurselor finite, atât a materiilor prime, cât și a energiei fosile accesibile, problema poluării de diferite tipuri, a schimbărilor climatice, a scăderii suprafețelor acoperite de pădure sunt chestiuni fundamentale în dezbateri cu privire la traiectoria civilizației și a mediului înconjurător.

Energia verde nu reprezintă doar un concept, este un **mod de viață**. Este un proces de o dimensiune vitală în recunoașterea valorii mediului înconjurător și definirea conceptelor privind mediul având ca scop îmbunătățirea calității vieții. Preocupările ultimilor ani s-au concentrat intensiv asupra schimbărilor climatice. Creșterea gradului de poluare atmosferică este principalul factor care determină schimbări majore ale climei atât la nivel local, cât și regional și mondial, ponderea cea mai mare fiind cea a consumului de CO₂. În vederea restabilirii echilibrului ecologic, deja perturbat, o necesitate o reprezintă reducerea și identificarea soluțiilor de eliminare sau diminuare a surselor de poluare. Trebuie să existe o întrepătrundere între activitățile teoretice și cele practice, care să se susțină reciproc, pentru a putea face un pas înainte în înțelegerea naturii și în regândirea abordării noastre față de natură și societate.

Sursele regenerabile de energie dețin un potențial energetic important și oferă disponibilități nelimitate de utilizare pe plan local și național. Exploatarea surselor

regenerabile de energie conferă garanția unor premise reale de realizare a obiectivelor strategice privind creșterea siguranței în alimentarea cu energie pe baza diversificării surselor și diminuării ponderii importului de resurse energetice, respectiv de dezvoltare durabilă a sectorului energetic și de protejare a mediului înconjurător. Valorificarea surselor regenerabile de energie, în condiții concurențiale pe piața energiei, devine oportună prin adoptarea și punerea în practică a unor politici și instrumente specifice sau emiterea de **certIFICATE VERZI** (certIFICATE ecologice).

1. Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice

Toate țările europene și Organizațiile pentru Dezvoltare și Cooperare Economică, inclusiv România, sunt privite ca parte integrantă a strategiei Națiunilor Unite cu privire la schimbarea climatică. **Pachetul 20/20/20** al Uniunii Europene cuprinzând lista de acțiuni privind schimbările climatice se bazează pe constatările IPCC (Grupul Interguvernamental de experți în evoluția climei) din 2007, și anume reducerea până în anul 2020 cu 20% a emisiilor de GES față de anul 1990, respectiv cu 14% față de 2005 și utilizarea de energie regenerabilă în proporție de 20% din consumul total de energie.

În 1992, liderii mondiali și experții de mediu din peste 200 de țări s-au reunit la Summit-ul Pământului de la Rio de Janeiro pentru a încerca să răspundă crizelor globale de mediu. S-a convenit astfel adoptarea **Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)**, care stabilește cadrul general al acțiunilor interguvernamentale de răspuns la provocarea reprezentată de schimbările climatice. Cu acest prilej a fost recunoscut faptul că sistemul climatic este o resursă comună a omenirii a cărei stabilitate poate fi afectată de emisiile antropice de dioxid de carbon și alte gaze cu efect de seră. România a ratificat UNFCCC prin **Legea nr. 24/1994**, manifestându-și clar preocuparea față de schimbările climatice la nivel mondial și voința politică de a îndeplini angajamentele ce derivă din această convenție.

Sursele regenerabile de energie asigură creșterea siguranței în alimentarea cu energie și limitarea importului de resurse energetice, în condițiile unei dezvoltări economice durabile. Aceste cerințe se realizează în context național, prin implementarea unor politici de conservare a energiei, creșterea eficienței energetice și valorificarea superioară a surselor regenerabile. Programul de utilizare a surselor regenerabile de energie se înscrie în cerințele de mediu asumate prin Protocolul de la Kyoto la Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997 și intrat în vigoare la nivel internațional la data de 16 februarie 2005,

ratificat de România prin **Legea nr. 3/2001**, respectiv de Uniunea Europeană în baza Documentului **2002/358/CE**.

2. Protocolul de la Kyoto

Cea de-a treia Conferință a Părților ce s-a desfășurat în decembrie 1997 la Kyoto, Japonia, a reprezentat un nou pas înainte în problema schimbărilor climatice globale. Dovezile științifice apărute după adoptarea UNFCCC au indicat necesitatea unor măsuri mai stringente de reducere a GES (gaze cu efect de seră). S-a cerut Părților la Convenție să-și asume angajamente mai puternice decât stabilizarea emisiilor de GES (conform UNFCCC) și să limiteze sau să reducă emisiile de GES în prima perioadă de angajament (2008-2012) cu o cotă negociată. România a semnat Protocolul de la Kyoto în 1999, fiind apoi prima Parte aflată pe Anexa I a UNFCCC care l-a ratificat în ianuarie 2001 prin Legea nr. 3/2001. Valoarea angajamentului de reducere a emisiilor de GES adoptat de România este de 8% față de anul de bază 1989.

Întrucât la 9 martie 2007, Uniunea Europeană a adoptat pachetul **„Energie pentru o lume în schimbare”**, angajându-se unilateral **să reducă emisiile de CO₂ cu 20% până în anul 2020, prin creșterea cu 20% a eficienței energetice și prin atingerea unui procent de 20% de energie obținută din surse regenerabile în mixul energetic**, a fost de asemenea necesară instituirea unei Convenții a Primarilor pentru a susține pentru o mai bună unire a forțelor locale și regionale.

III. Prezentare generală a comunei Ciugud

Comuna Ciugud este așezată în sud-vestul Depresiunii Colinare a Transilvaniei, mai exact în extremitatea vestică a Podișului Secașelor pe Valea Mureșului, la o altitudine de 218 metri. Forma de relief predominantă este cea de deal, propice practicării agriculturii și creșterii animalelor. Totodată, în zona de luncă din apropierea Mureșului se cultivă cartofi, legume și plante tehnice.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, comuna Ciugud este o comună de gradul III, cu o populație de **2664** de locuitori la ultimul recensământ (2002) și are în componență **6** sate: Ciugud, Limba, Șeușa, Drâmbar, Teleac și Hăpria. Ciugud, reședința comunei, este situat la o distanță de 9 kilometri est față de municipiul Alba Iulia. Se învecinează cu localitățile Sântimbru și Berghin (nord), Oarda de Jos (sud) și Daia Română (vest).

1. Istorie

Încă din era neoliticului, pe teritoriul comunei Ciugud există semne ale prezenței umane; răspândite pe întreg teritoriul, găsim fie rămășițe ale locuințelor de tip bordei, fie unelte de piatră șlefuită, îndeosebi topoare. Cercetările arheologice din anii 1978-1987 au scos la iveală una din cele mai mari fortificații halstattiene de pe teritoriul României, din prima epocă a fierului, așezată pe raza satului Teleac în punctul „Grușeț-Harhuri”, pe o suprafață de peste 20 hectare și locuită încă din secolul XI-VII î.e.n. Teritoriul comunei a fost locuit atât în perioada dacică, cât și în cea a stăpînirii romane, iar dovezile arheologice din punctul „Vărar” (Limba) și „Morărești” (Hăpria) atestă acest fapt.

Satul Ciugud este atestat documentar pentru prima dată în anul 1264 printr-un act al Episcopiei Catolice Oradea. Celelalte sate sunt atestate documentar, după cum urmează: Drâmbar, anul 1315; Șeușa anul 1332; Limba, anul 1339; Hăpria, anul 1520; Teleac apare ca stat de sine stătător după Al Doilea Razboi Mondial, în 1949. Locuitorii satelor în Evul mediu erau șerbi (iobagi) pe domeniul Mănăstirii romano-catolice din Alba-Iulia până în anul 1852, când iobăgia a fost abolită în marele principat al Transilvaniei. Locuitorii acestor sate au fost martori și participanți ai unor evenimente importante în istoria României : răscoala iobagilor sași și români din 1277 împotriva episcopatului de Alba, Unirea din anul 1600 sub Mihai Viteazul, răscoala lui Horea, Cloșca și Crișan din 1784, revoluția de la 1848 din Transilvania, Marea Unire de la 1 decembrie 1918 și făurirea României Mari.

2. Condiții biogeografice și economice

Suprafața	<ul style="list-style-type: none">- 43 kilometri pătrați;- compune șase sate : Ciugud, Limba, Șeușa, Hăpria, Drâmbar și Teleac.
Rețeaua hidrografică	<ul style="list-style-type: none">- teritoriul comunei Ciugud este străbătut de râul Mureș, la care se adaugă confluența cu râul Ampoi;- cu excepția satului Hăpria, toate satele UAT Ciugud sunt străbătute de albia râului Mureș.

Clima	<ul style="list-style-type: none">- influențată de prezența reliefului de deal și a culoarului râului Mureș;- circulație sud-estică a vântului și media multianuală a temperaturii aerului este cuprinsă între 8 și 9°C;- climă temperat-continentală mai caldă și mai uscată.
Resursele solului și subsolului	<ul style="list-style-type: none">- solurile aluvionale fertile de pe albia Mureșului și ponderea mare a terenului arabil favorizează culturi agricole diversificate;- cultura viței de vie și a pomilor fructiferi, cultura cartofului, plantelor tehnice etc.
Flora	<ul style="list-style-type: none">- pădurea este un element definitoriu al peisajului, având funcții multiple: protejarea terenurilor, a rezervelor de apă, protejarea de intemperii, bioclimat specific cu rol în protejarea aerului și de recreere.
Economie	<ul style="list-style-type: none">- activități de comerț, industrie ușoară, prestări servicii, transport și artizanat- dezvoltarea zonei industriale Drâmbar oferă oportunități de investiții.

IV. Inventarul de Bază al Emisiilor (Baseline Emission Inventory-BEI)

După cum am menționat și anterior, este esențială cunoașterea punctului de plecare în întocmirea Planului Local privind Energia Durabilă. Nivelul de referință ales pentru reflectarea situației din sectorul energetic local pentru Comuna Ciugud este anul 2008. În vederea întocmirii Inventarului de Bază al Emisiilor au fost colectate datele de activitate (consumul final de energie de pe teritoriul autorității locale) și factorii de emisie, care cuantifică emisiile pe unitate de activitate, aceste date fiind una dintre condițiile de respectat prin Convenția Primarilor. Au fost definiți factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC, care includ toate emisiile de CO₂ rezultate indirect prin arderea de combustibili asociată cu consumul de electricitate și căldură din zona respectivă.

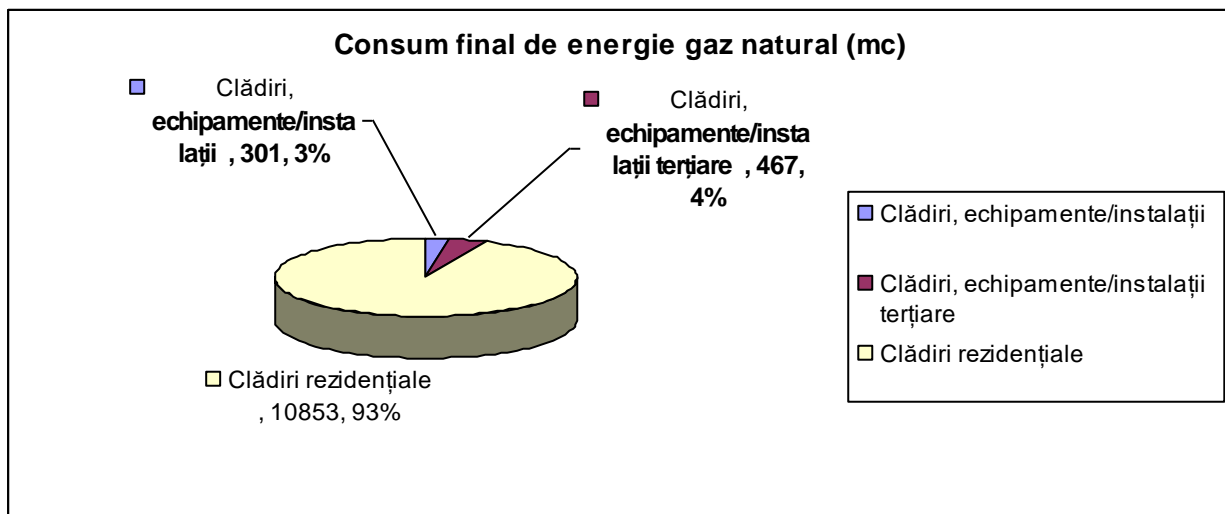
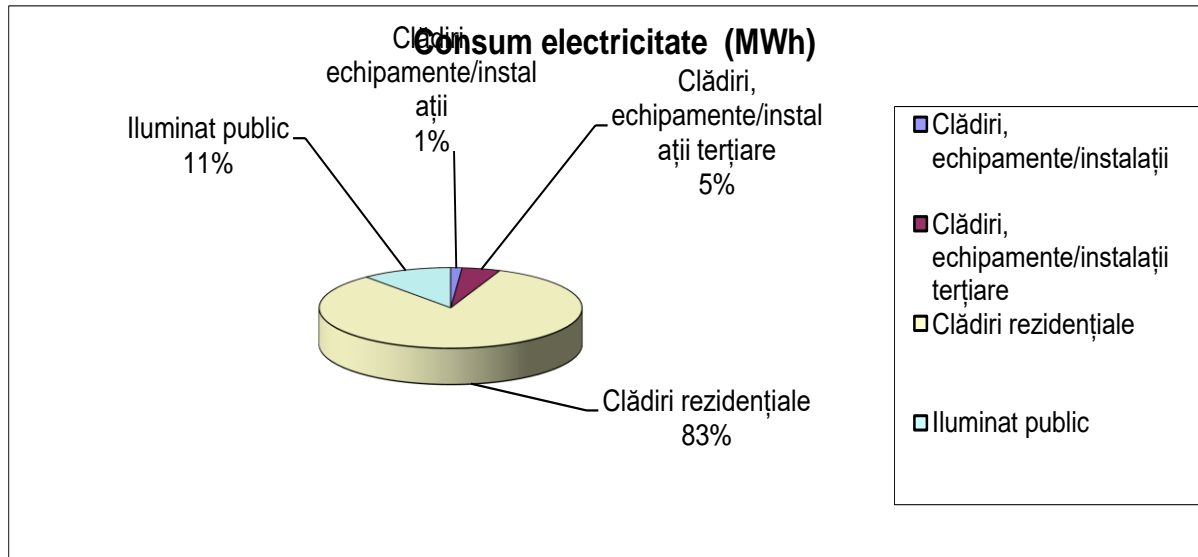
Prin evaluarea situației actuale la nivelul sectoarelor prin cuantificarea cantității de emisii de CO₂, se poate determina care sector are cel mai mare impact asupra climei

și care cel mai scăzut. Gazul predominant este, din punct de vedere al cantității emisiilor cu efect de seră, CO₂-ul. Din acest motiv am considerat necesară calcularea procentului de emisii CH₄ și N₂O.

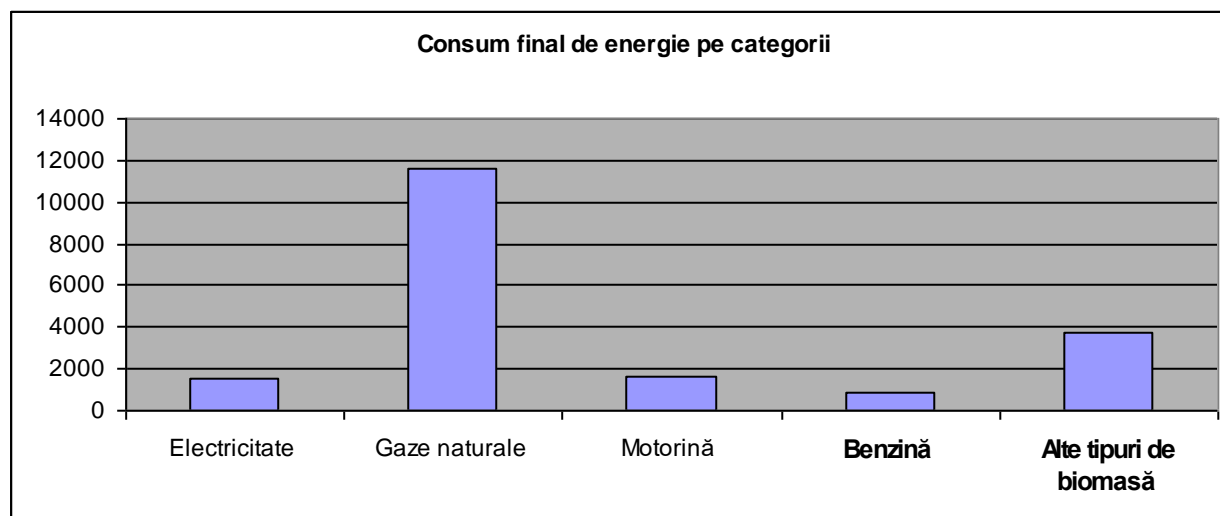
Date colectate necesare Inventarului de Bază al Emisiilor pentru anul de consum 2008

Consum final de energie 2008 (MWh)

Categorie	Electricitate	Gaze naturale	Motorină	Benzină	Alte tipuri de biomasă	Total
Clădiri, echipamente/instalații municipale	22.16	301				323.16
Clădiri, echipamente/instalații terțiare	74.54	467				541.54
Clădiri rezidențiale	1307.6	10853			3781	15941.6
Iluminat public	175.6	0				175.6
Subtotal clădiri, echipamente/instalații	1579.9	11621			3781	16981.9
Parc municipal			135.1	7.14		142.24
Transport privat și comercial			1522	830		2352
Subtotal transport			1657.1	837.14		2494.24
Total	1579.9	11621	1657.1	837.14	3781	19476.14



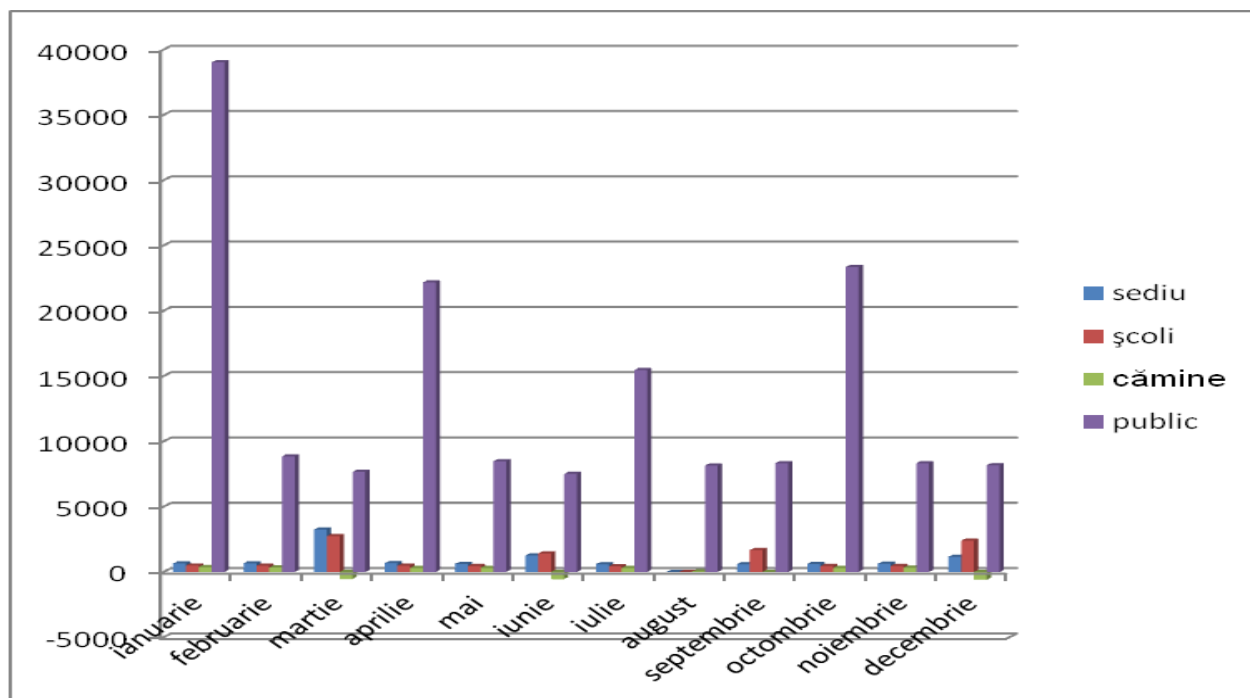
După cum reiese din aceste reprezentări grafice ale consumurilor finale de energie, cea mai mare pondere de consum se află în sectorul clădirilor rezidențiale (electricitate – peste 80% și gaz natural – peste 90%).



Consum energie electrică instituții (kwh)

luna	sediu	școli	cămine	public
ianuarie	651	491	377,13	39.024
februarie	660	479	345	8.853
martie	3.251,00	2.749	-536	7.666
aprilie	667	476	310	22.183
mai	615	449	314	8.479
iunie	1.264,00	1.419	-556	7.505
iulie	596	434	304	15.464
august	0	-2	34	8.138
septembrie	591	1.670,00	8	8.330
octombrie	616	449	315	23.352
noiembrie	625	463	330	8.323
decembrie	1.164,00	2.388,00	-598	8.174
Total	10.700,00	11.465	270	165.491

”Viitorul planetei începe cu noi ”- Planul de Acțiune privind Energia Durabilă

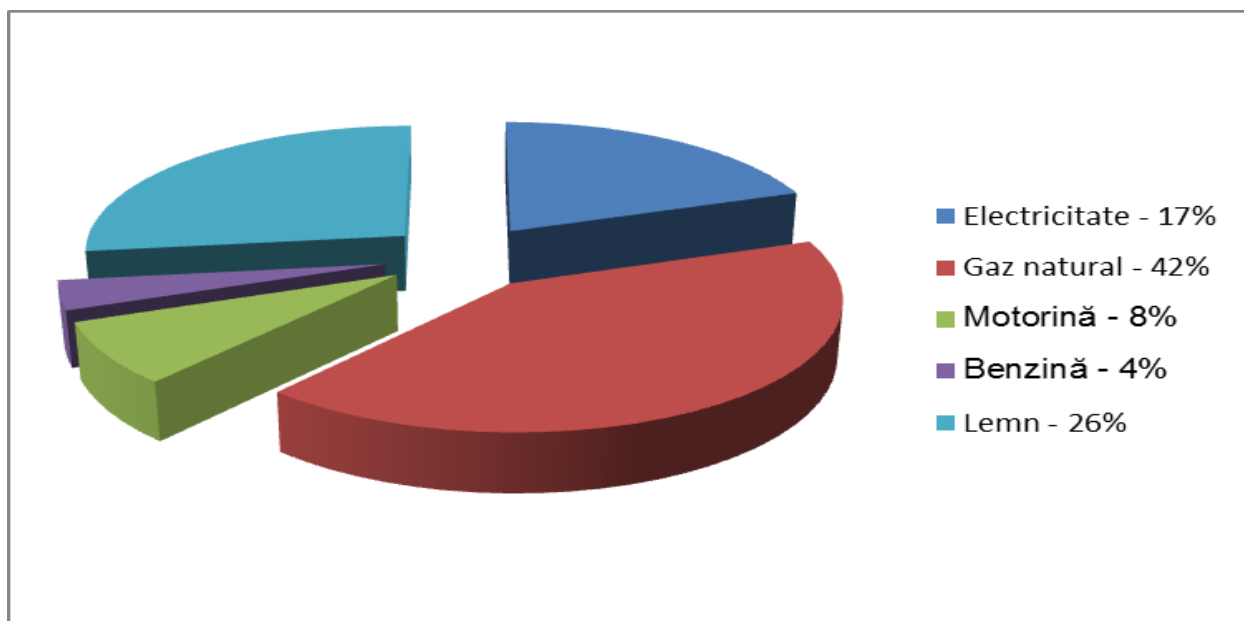


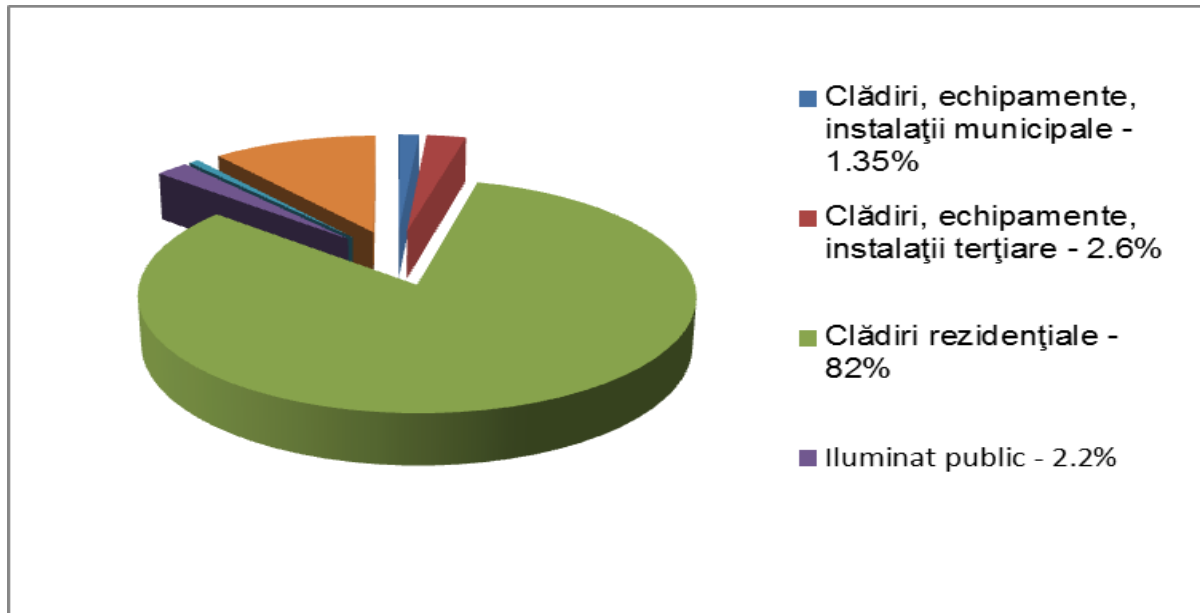
Consum parc auto propriu Comuna Ciugud – 2008

AUTOVEHICUL			UTILAJ		
TIP	COMBUSTIBIL	CONSUM L.	TIP	COMBUSTIBIL	CONSUM L.
Dacia dublă cabină	motorină	1.092,40	Buldoexcavator	motorină	3.756,00
Camion	motorină	644,60	Buldoexcavator	motorină	6.382,00
Autoturism Daewoo Cielo	benzină	769,00	Tractor	motorină	1.755,00
		Total benzină			Total motorină
		769,00 l.			16.630,00 l.

Emisii de CO₂/echivalent CO₂

Tip de combustibil	Emisii CO₂ (t)
Electricitate	1107.5099
Gaz natural	2347.442
Motorină	442.4457
Benzină	208.4479
Lemn	1516.181





Graficele privind emisiile de CO₂ aferente consumurilor din sectoarele enumerate ne demonstrează că peste 80% din cantitatea totală de emisii se înregistrează în sectorul residential. Acestea sunt datorate în mare parte randamentului termic scăzut al gazului metan și lemnului, lipsa izolației termice și a tehnologiilor "verzi" în gospodărie.

V. Viziune și strategie în domeniul energiei durabile

Energia ne influențează fiecare aspect al vieții - ne oferă lumină, căldură și ne furnizează combustibilul pentru transport și pentru aparatura electrocasnică. Dar trebuie să ne gândim mai mult ca niciodată la siguranța resurselor noastre energetice, precum și la impactul asupra mediului pe care îl are energia produsă de combustibilii fosili. Peisajul producerii și utilizării de energie la nivel european este fără îndoială în schimbare. Cu cât ne orientăm spre utilizarea sporită a surselor energetice regenerabile și începem să folosim energia într-un mod mai eficient, putem fi mândri de faptul că Europa se află deja pe primul loc în dezvoltarea de noi tehnologii și idei inovatoare. Cu toate acestea, trebuie să depunem mai mult efort pentru a răspândi mesajul despre utilizarea inteligentă a energiei. Atât consumatorii cât și toți cei interesați de

perspectiva socială trebuie să fie convingși de beneficiile producerii și utilizării energiei durabile.

Obiectiv general: spațiul rural deține un loc esențial în istoria, civilizația și identitatea europeană. Din aceste considerente, administrația locală trebuie să își asume un angajament prin care comunitatea rurală să fie, din perspectiva eficienței energetice și a energiei durabile, un **model de urmat** pentru alte entități administrativ-teritoriale rurale și nu numai. În conformitate cu prevederile Convenției Primarilor, obiectivul general al Primăriei comunei Ciugud este **reducerea cu 23% a emisiilor de CO₂, până în anul 2020**. **Viziunea pe termen lung a unității administrativ-teritoriale Ciugud este de a deveni o comunitate inteligentă și eficientă energetic, capabilă să contribuie la inițiativele naționale și europene de gândire ”verde”, prin asumarea unor responsabilități în domeniile competențelor sale.** Această țintă va fi atinsă prin implementarea de măsuri în cadrul sectoarelor/domeniilor de acțiune în care administrația locală a Comunei are competențe specifice. Pornind de la analiza datelor colectate în Inventarul de Bază al Emisiilor și în corelație cu documentele strategice de dezvoltare ale unității administrativ-teritoriale Ciugud (Strategia de dezvoltare a Comunei Ciugud 2007-2013), Comuna Ciugud a identificat principalele direcții de acțiune pe termen scurt și pe termen lung în vederea reducerii cantității emisiilor de CO₂, conform Convenției Primarilor:

- ✓ clădiri: îmbunătățirea performanțelor energetice ale clădirilor existente și ale fondului de clădiri noi sau prezentarea și promovarea de noi concepte sub aspectul unui trai durabil;
- ✓ iluminatul public: scăderea consumului de energie prin utilizarea de corpuri de iluminat ecologice;
- ✓ producția locală de energie prin stimularea investițiilor în dezvoltare durabilă;
- ✓ planificarea teritoriului;
- ✓ lucrul cu cetățenii și părțile interesate, formare profesională și educare: implicarea și creșterea gradului de conștientizare publică referitor la gama de produse și probleme legate de energia durabilă.

VI. Măsură pentru implementarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă

1. Clădiri și instalații aferente

Acțiunile avute în vedere se vor adresa atât clădirilor noi, cât și celor existente. Prin reglementări la nivel local și în conformitate cu Legea nr. 372/2005, clădirile noi vor avea performanțe energetice superioare, de aceea **promovarea introducerii unor cerințe minime de performanță energetică a clădirilor** este esențială. Mai specific, măsurile aplicabile clădirilor noi vizează creșterea numărului de clădiri performante energetic.

Una dintre acțiunile propuse în acest sens este **realizarea auditurilor energetice pentru clădirile publice ale Consiliului Local și etichetarea lor energetică**. Această măsură prevede realizarea auditurilor energetice pentru clădirile aparținând domeniului public al comunei (sediul Primăriei, școli, dispensar) și este prevăzută a fi demarată la finele acestui an. Bugetul estimat acestei acțiuni este de 5.000 euro și se constituie ca măsură pe termen lung (perioada 2013-2018). Realizarea raportului de audit va stabili ulterior dacă este necesar a fi luate măsuri suplimentare pentru eficientizarea energetică a acestor clădiri, (reabilitarea termică ar constitui o acțiune), dat fiind că există deja sisteme de încălzire centrală pe gaz și PVC cu geam termopan.

Insuflarea bunelor practici în materie de dezvoltare durabilă cetățenilor Comunei înseamnă, în primul rând, oferirea exemplului propriu. **Aplicarea pe programul național ”Casa Verde” pentru clădirile Consiliului Local** se constituie ca măsură pe termen lung cu termen de realizare în anul 2020, acțiune care necesită un buget estimativ de 120.000 euro.

Prepararea apei calde menajere reprezintă o componentă a necesarului de căldură al unui imobil, prezentând ca și caracteristică importantă faptul că este relativ constantă tot timpul anului. În cazul clădirilor care nu sunt utilizate pe tot parcursul anului (pe timpul verii, școlile și grădinițele au consumuri reduse de energie), **instalarea colectoarelor solare pentru producerea apei calde la clădirile publice** (școli, grădinițe și baze sportive) se constituie ca măsură aplicabilă pe termen lung (perioada 2014-2020), în vederea eficientizării consumurilor; bugetul estimativ aferent măsurii este de 50.000 euro.

O altă măsură propusă este **implementarea sistemelor de contorizare inteligente** a energiei electrice, cu un cost estimativ aferent de 4.500 euro. Sistemul EMS (Energy Management System) reprezintă o suită de unelte software de managementul energiei, folosite pentru monitorizarea, controlul și optimizarea performanței de generare și transmitere a energiei. Sistemul software de control al managementului energiei inteligente a fost elaborat pentru reducerea și, indicarea consumului optim de energie și raționalizarea consumului în vederea reducerii acestuia.

După cum a demonstrat Inventarul de Bază al Emisiilor, cele mai mari consumuri se înregistrează în sectorul clădirilor rezidențiale, dat fiind faptul că producerea de energie termică și apă caldă se face descentralizat, fiind bazată pe folosirea lemnului și a gazului metan. Trebuie reținut de asemenea faptul că ne aflăm într-o zonă rurală, de aceea responsabilitatea noastră se limitează oarecum la nivel de promovare a energiei durabile și planificare teritorială; privind în perspectivă, ideală ar fi accesarea de fonduri în vederea modernizării energetice a clădirilor, prin înființarea de programe care să sprijine energia durabilă în spațiul rural. O măsură propusă în acest sens este **reabilitarea termică a locuințelor promovată prin măsuri de conștientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii** (măsură pe termen lung și cu un buget estimativ de 750.000 euro) și aplicarea pe programul național ”Casa Verde”, măsură ce va necesita un buget de aproximativ 300.000 euro.

În plus, vor fi derulate **campanii de conștientizare a cetățenilor și va fi promovată etichetarea energetică a clădirilor și achiziționarea de produse și tehnologiilor ”verzi”**, monitorizând de asemenea dacă sunt respectate prevederile în vigoare referitoare la eficiența energetică pentru clădirile noi, indiferent de tipul de clădire (rezidențială, publică, terțiară).

2. Iluminat public

În sectorul iluminatului public, primul pas către adoptarea unor acțiuni de eficientizare energetică este **realizarea auditului energetic al sistemului de iluminat public al comunei**, acțiune care necesită un buget estimativ de 3.000 euro. Raportul de audit energetic va stabili tipul măsurilor a fi adoptate ulterior: **reabilitarea și modernizarea** (cost estimativ: 20.000 euro) și/sau **concesionarea iluminatului public din comună către un operator privat în vederea eficientizării consumurilor**. În prezent, iluminatul public în localitatea Șeușa este asigurat de

funcționarea unei centrale eoliene de producere a curentului electric, în vederea furnizării necesarului de curent pentru iluminatul public pe timp de noapte și a gratuității pentru cetățeni a serviciului de iluminat public local. Proiectul a fost realizat în parteneriat cu Universitatea Politehnică Timișoara, cu finanțare nerambursabilă prin mecanismul financiar EEA și Guvernul Norvegiei. În sectorul rezidențial, administrația locală Ciugud își propune să sprijine **instalarea unor sisteme de iluminat independente energetic (utilizând panouri fotovoltaice)**, cu termen de realizare până în 2020, costurile estimative ridicându-se la valoarea de 80.000 euro.

3. Transport

În Comuna Ciugud, Societatea de Transport Public S.A. deține contractul de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de persoane, prin curse regulate pe raza administrativ-teritorială a localităților componente a Asociației Intercomunitare de Dezvoltare Alba Iulia-Transport Local (AIDA-TL), contract aprobat prin H.C.L. nr. 55/17.08.2012 și încheiat pe o perioadă de șase ani. Parcul de autovehicule al Societății este modern și cu impact redus asupra mediului, autobuzele fiind dotate cu aer condiționat și sisteme de încălzire suplimentară.

4. Producție locală de energie

Realizarea unui parc fotovoltaic pentru conversia energiei solare în energie electrică reprezintă cel mai ambițios proiect în sectorul producției locale de energie. Deoarece costurile unui asemenea proiect sunt de rangul milioanei de euro, administrația locală vizează înființarea unui **parteneriat public-privat/concesiuni** pentru sprijinirea acestor investiții în energia verde. Această măsură se constituie ca acțiune pe termen lung și presupune, înainte de toate, efectuarea unui studiu de fezabilitate pentru un parc fotovoltaic de 3MW, studiu de însorire inclus. Luând în considerare valoarea pe piața curentă, implementarea acestei măsuri necesită un buget estimativ de 4.750.000 de euro.

Tot în cadrul acestui sector, se distinge ca măsură pe termen lung **implementarea unor proiecte de producere în cogenerare a energiei termice/electrice utilizând biomasa, pentru alimentarea cu energie a clădirilor publice**, biomasă care ar putea fi obținută în regiune prin înființarea

culturilor de salcie energetică și a unei fabrici de prelucrare a acesteia. În vederea punerii în practică a acestor viziuni, va fi necesară efectuarea unor studii de fezabilitate privind oportunitatea implementării proiectelor de valorificare a surselor regenerabile de energie (SRE), iar în condițiile unui rezultat favorabil, investițiile necesare acestei măsuri pe termen lung se ridică la 150.000 euro.

5. Planificarea teritoriului

Emiterea de autorizații de construcție numai pentru documentații de execuție a clădirilor noi care au calculată performanța energetică (conform Legii nr. 372/2005) și emiterea de certificate de performanță energetică pentru clădirile supuse unor contracte de vânzare-cumpărare sau închiriere, prin aplicarea prevederilor Legii nr. 372/2005 sunt alte două măsuri complementare aplicabile la nivel de dezvoltare durabilă. Îndeplinirea de către Comună a funcției publice de reglementator prin aplicarea de către autoritățile locale a prevederilor Legii 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor noi sau a celor supuse unor tranzacții comerciale, va duce la crearea unui standard comercial superior, direct legat de nivelul de eficiență energetică a clădirilor, care va stimula atât investitori în clădiri noi, cât și proprietarii de locuințe să investească în modernizarea energetică a acestor clădiri. În cadrul planificării strategice a teritoriului, va fi realizat **noul Plan Urbanistic General cu tratarea distinctă a sustenabilității energetice** și vor fi derulate **campanii pentru creșterea atractivității teritoriale și funcționalității domeniului public.**

6. Lucrul cu cetățenii și părțile interesate

Mobilizarea și conștientizarea de către cetățeni a impactului pe care simpla schimbarea de mentalitate poate să îl aibă asupra reducerii consumurilor reprezintă unul din punctele-cheie în implementarea acestui Plan de Acțiune. Administrația comunei Ciugud își propune să inițieze **campanii de informare și dezbateri** cu privire la reducerea consumurilor de energie, **instituirea de programe de educare a populației** din perspectiva dezvoltării durabile, **creșterea gradului de reciclare a deșeurilor, promovarea concursurilor școlare pe teme de gestiune responsabilă a energiei și participarea la proiecte specifice în cadrul**

conurbației. Odată cu aprobarea formularului-model PAED, Primăria comunei Ciugud va dedica, pe site-ul propriu, www.primariaciugud.ro, **o secțiune on-line pentru consultarea Planului** și a evoluției implementării măsurilor propuse.

Concluzii

Scopul prezentului Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă este de a pune în aplicare măsuri de eficientizare a utilizării resurselor la nivel local și introducerea surselor de energie regenerabilă prin implementarea de programe și acțiuni destinate reducerii consumului de energie în toate domeniile specifice aplicabile în cadrul unității administrativ-teritoriale Ciugud.

De asemenea, acest Program are ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivel local cu privire la acțiunile din cadrul Planului, dar și modul de utilizare a energiei în mod eficient.

Obiectivul prioritar la Planului de Acțiune al Energiei Durabile este de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 23% până în anul 2020 și de promovare a investițiilor derulate de Comuna Ciugud privind utilizarea surselor regenerabile de energie, după cum rezultă din rolul asumat de către Comună în cadrul Convenției Primarilor.

Strategia unei dezvoltări locale durabile trebuie să promoveze în primul rând o politică a eficienței energetice, a utilizării raționale a energiei și a surselor regenerabile (RES) la nivelul clădirilor, consumator major de energie, atât la nivel național, cât și local. Decizia curajoasă a Comunei Ciugud de a intra în rândul municipiilor din Uniunea Europeană, angajate voluntar în implementarea măsurilor de reducere a consumului de energie, respectiv al emisiilor de CO₂ cu minim 23% până în anul 2020, este o dovadă a modului în care administrația locală dorește să contribuie la această inițiativă globală și la dezvoltarea conceptului de dezvoltare durabilă.

Beneficiile implementării măsurilor/acțiunilor cuprinse în PAED

- ✓ contribuție la inițiativa globală împotriva schimbărilor climatice, în mod particular preocuparea autorităților locale față de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și dezvoltarea durabilă;

”Viitorul planetei începe cu noi ”- Planul de Acțiune privind Energia Durabilă

- ✓ favorizează implementarea politicilor și legislației naționale și europene;
- ✓ beneficii de cooperare cu alți semnatari ai inițiativei europene Convenția Primarilor și încurajarea schimburilor de experiență;
- ✓ dovedește angajamentul autorității locale față de protecția mediului și gestionarea eficientă a resurselor;
- ✓ creșterea calității mediului înconjurător și a vieții cetățenilor;
- ✓ o mai bună eficiență energetică și reducerea costurilor generate de consumurile de energie;
- ✓ îmbunătățirea eficienței energetice pe termen lung a comunei;
- ✓ pregătire pentru o mai bună utilizare a resurselor financiare disponibile (locale, subvenții UE, scheme financiare);
- ✓ sprijinirea dezvoltării spațiului rural și productivitatea energetică a terenurilor la suprafață;
- ✓ îmbunătățirea aspectului comunei;
- ✓ facilitarea accesului la finanțare nerambursabilă națională și europeană.