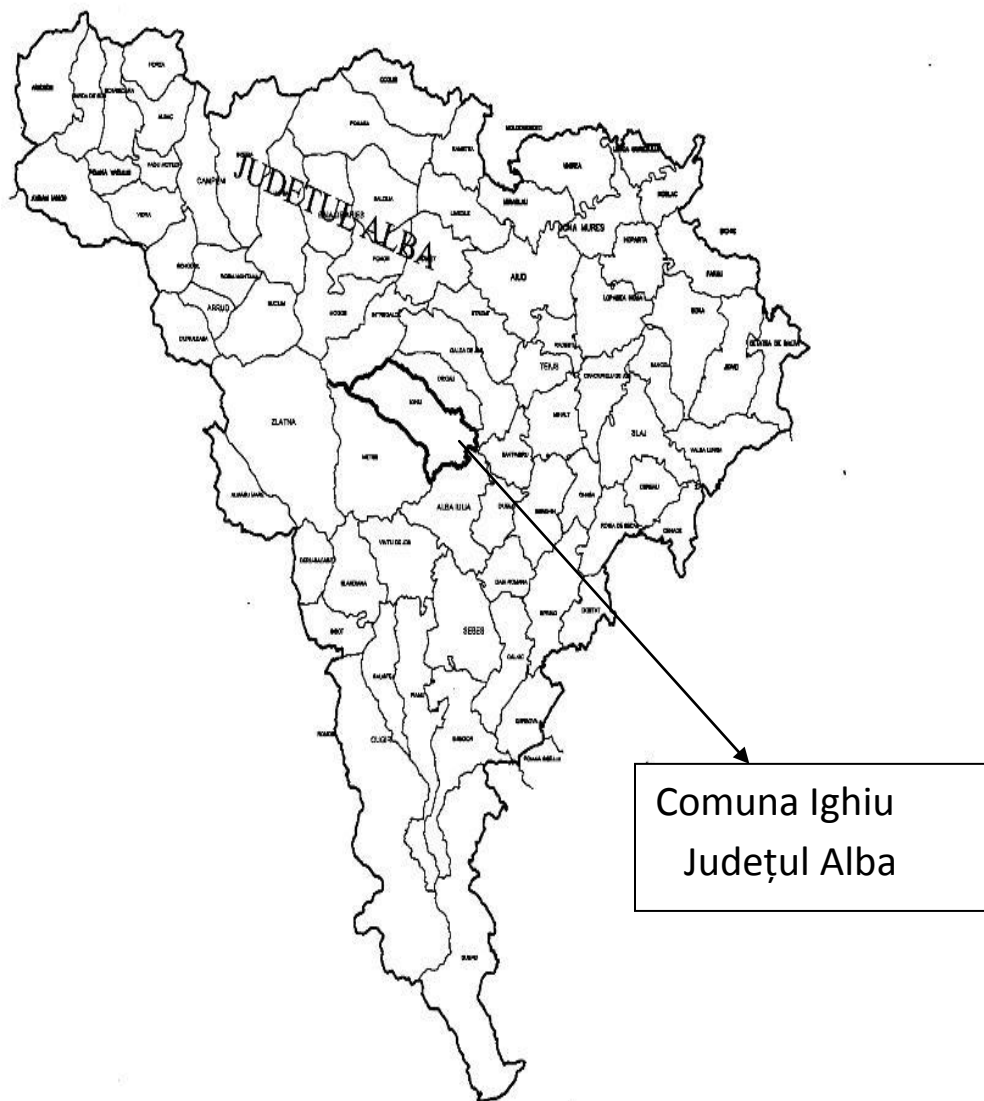


PLANUL DE ACȚIUNE
PRIVIND ENERGIA DURABILĂ
– COMUNA IGHIU –





Cap. 1 Contextul general

În luna decembrie 2008, după adoptarea pachetului legislativ al Uniunii Europene privind clima și energia, Comisia Europeană a luat o decizie fără precedent, aceea de a implica în mod direct factorii de decizie locali și regionali în îndeplinirea obiectivelor UE. Prin măsuri de eficientizare a energiei și investiții în energia regenerabilă, semnatarii "Convenției Primarilor" se angajează să reducă emisiile de CO₂ în teritoriul lor cu cel puțin 20% până în 2020.

Administrația publică locală a comunei Ighiu a decis în anul 2012 să adere la "Convenția Primarilor", promovată de Comisia Europeană, luându-și un angajament unilateral de reducere a emisiilor de CO₂ pe teritoriul său, cu până la 24% până în anul 2020.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (PAED), realizat împreună cu Agenția Locală a Energiei Alba, este documentul cheie ce definește politicile energetice ale administrației publice locale pentru următorii ani, cu scopul reducerii emisiilor de CO₂ pe întreg teritoriul comunei. Acest plan înglobează o serie de măsuri pe termen scurt și lung care vizează creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, utilizarea rațională a energiei în locuințe și clădiri din sectorul terțiar, realizarea unui sistem public de transport interurban, modernizarea sistemului de iluminat public, producerea unei părți importante a energiei necesare din surse regenerabile.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) - 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 publice locale 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 Ighiu a formularului de adeziune la Convenția Primarilor, Comuna Ighiu 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 Ighiu îi revin următoarele atribuții:

- atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de CO₂ cu 24% 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.

Cap.2 Comuna Ighiu – prezentare

2.1 Istoric

Locul în care se găsește astăzi satul Ighiu este un loc cu iz de bătrână vechime, locuri cu așezări preistorice. În vatra de astăzi a satului, în unele locuri în care s-au săpat fundamente de case s-au găsit oase calcinate și unele obiecte vechi din epoca preistorică.

Din documentele scrise ale vremii și din descoperirile arheologice (topoare și brățări de bronz, aflate în prezent în muzeul județean Alba, în vitrinele comunei primitive) din satul Ighiel, sat aparținând comunei Ighiu, se stabilește existența omului pe aceste locuri din epoca bronzului.

Izvoarele care stau la baza studierii istoricului populării sunt de două feluri: arheologice și documentare. Astfel de izvoare pomenesc de *agatârșii* stabiliți în preajma Munților Apuseni încă din secolul al XVI-lea î. Hr. care se ocupau cu cultivarea viței de vie. Herodot amintește de comerțul dintre podgorenii getodaci și negustorii greci. Izvoarele arheologice se referă la urmele romane descoperite în arealul comunei Ighiu. În arealul satului Ighiu au fost identificate urmele unei așezări romane (*villa rustica*), ale unui castru roman de pământ și ale unei necropole romane, datând din sec. II – III d. Hr. în care s-au găsit țigle, cărămizi, capiteluri, trepied de bronz, ceramică.

Izvoarele documentare atestă continuitatea populației băștinașe și în perioada evului mediu. Există o serie de urme ale așezării datate din sec. al XII-lea când la poalele Munților Apuseni se stabilesc primele valuri de coloniști sași și secui. Diploma regelui Andrei al II-lea din 1206 confirmă posesiunile și privilegiile acordate de înaintașii lui primilor veniți în aceste locuri, scoțându-i de sub jurisdicția voievozilor. Băștinașii se ocupau cu creșterea animalelor, erau muncitori în vestitele cariere de piatră din „Baia” de unde s-a adus piatră și pentru construcția cetății Apulum.

Prima mențiune istorică în care sunt pomeniți românii este un document de pe vremea lui Ladislau al III-lea, prin care se îngăduie așezarea a 60 de gospodării de români cu unele privilegii pe moșiile capitalului catolic de la Alba - Iulia.

În documentele veacului al XIII-lea, satul Ighiu este pomenit sub numele de *CRAPUNDORF*, deformat din *GRABENDORF* (graben = șanț, groapă; dorf = șanț), adică satul din groapă sau satul gropilor. Cei dintâi coloniști „primii hopites regni” se așează în Ighiu cu mult mai târziu după venirea ungurilor, din această cauză satul având nume maghiar și german.

Începând din 1293 se semnalează prezența românilor care treptat cresc sub raport numeric, devenind populație majoritară.

Comuna Ighiu este amplasată într-o zonă depresionară, într-o depresiune omonimă (Ighiu), întinzându-se pe pantele sud-estice ale munților Trascău, luncile Ampoiului și Ighiului până în apropierea Mureșului. Pe aproape 50% din suprafața comunei se regăsesc pante mici cu altitudini de 250-400 metri, care se suprapun peste regiunea de luncă și terase. Zonele

depresionare, de luncă, corespund culoarului Șard-Oiejdea, presupus a fi vechiul curs al Mureșului sau Ampoiului, având altitudini de până la 270 metri. Pantele mari și pantele medii au proporții aproape egale (30%) pe suprafața comunei și se suprapun dealurilor de la nord la vest de luncă, atingând altitudini de 400-800 metri, în zona piemontală, Piemontul Trascăului.

Pantele foarte accentuate sunt reprezentate în proporție de 20% din teritoriul localității, întâlnindu-se în nord-nord vestul teritoriului comunei, atingând altitudini de 800-1200 metri.



Din punct de vedere administrativ-teritorial, comuna Ighiu este o comună de rangul IV, cu o populație de **6518** locuitori la ultimul recensământ (2002) și are în componență 5 sate: Ighiu, Ighiel, Bucerdea Vinoasă, Șard, Țelna. Comuna Ighiu face parte din teritoriul preorășenesc al orașului Alba Iulia și este situată în centrul județului Alba, la 12 km de Alba Iulia, reședința de județ. Comuna Ighiu se învecinează la:

N cu teritoriul administrativ ale comunei Întregalde;

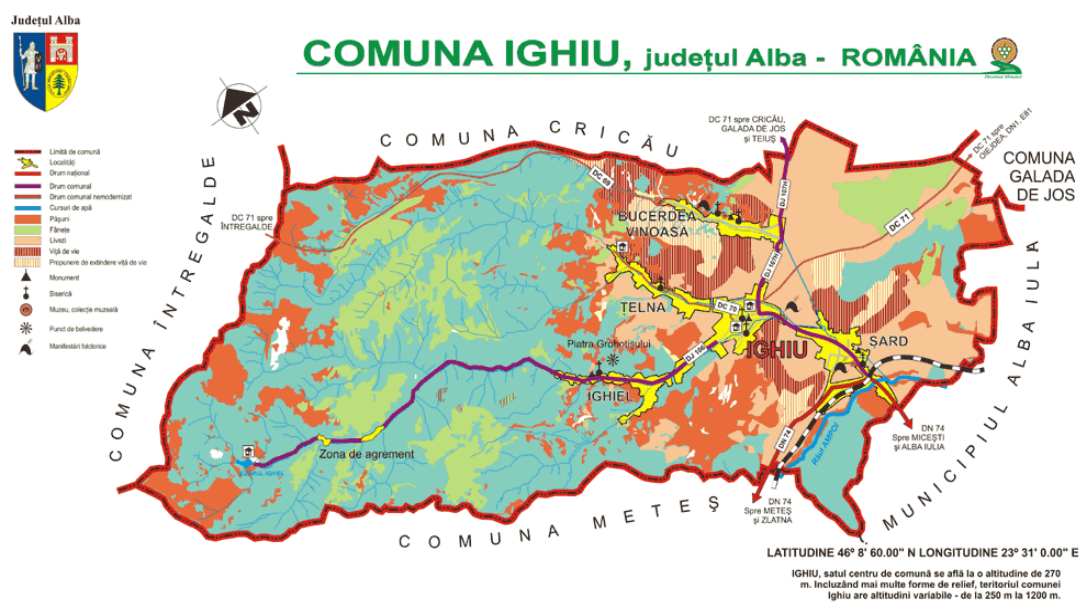
E cu teritoriul administrativ ale comunei Cricău;

V cu teritoriul administrativ ale comunei Meteș;

S- E cu teritoriul administrativ ale comunei Galda de Jos;

S cu teritoriul administrativ ale orașului Alba Iulia.

Suprafața comunei este de 12849 ha, reprezentând 2,05% din suprafața județului.



2.2 Potențial natural:

Relieful

Comuna Ighiu se află la poalele Munților Trascău, cuprinzând treptat spre sud și sud-est o zonă cu dealuri și de luncă, altitudinea absolută variind de la 250 m în sud-est la peste 1200 m în nord-vest. 40% din suprafața comunei prezintă altitudine de 250-400 m, suprafață care se suprapune peste regiunea de luncă și terase situată în sud-est, 400-800 m – dealurile de la nord-vest.

Clima

Teritoriul satului se încadrează în tipul zonei de climă temperată continentală.

Ploi abundente și de lungă durată cad primăvara și toamna, iar vara, după zilele călduroase, cad ploi de scurtă durată.

Vânturile dominante sunt cele de vest, nord-vest și sud-vest. Datorită diferențelor de nivel și a celor de temperatură dintre zonele înalte și cele depresionare se formează frecvent vânturi cu caracter de föhn, care produc în general creșterea temperaturii aerului, înseninarea cerului și scăderea precipitațiilor.

Hidrografia

Rețeaua hidrografică de pe teritoriul comunei Ighiu aparține aproape în întregime bazinului hidrografic al râului cu același nume. Râul Ighiu este afluent de stânga al Ampoiului. Lungimea râului Ighiu este de 19,5 km, iar lungimea afluenților mai importanți ai acestuia de 13,5 km – Valea Țelnei și 15,5 km Valea Bucerzii. Alimentarea se face din două surse: superficială (din precipitații și zăpezi) și subterană (din ape freatice).

Vegetația

Relieful determină o etajare a climatului care la rândul său influențează vegetația.

Fânețele sunt bogate în graminee (păiușul roșu, țepoșica), rogozuri, trifoi, etc. care formează asociații folosite de localnici la pășunatul vitelor.

În zonele joase ale luncii râului cu exces de umiditate se dezvoltă o vegetație hidrofilă reprezentată prin speciile: rugina, floarea broștească, coada calului, rogozul, păiușul, iar în imediata apropiere a albiei întâlnim stuful sau trestia, papura, pipirigul.

Malurile râului sunt străjuite de arbori de esență moale care formează adevărate culoare verzi de-a lungul acesteia: salcia, răchita, arinul, plopul.

Vegetația cultivată pe terenurile arabile este reprezentată prin următoarele culturi: grâul de toamnă, porumbul, orzul, orzoaica, ovăzul, cartofii, sfecla de zahăr și o mare varietate de legume: ceapa, usturoiul, spanacul, morcovul, fasolea, pătrunjelul, roșiile, varza, ardeiul, vinetele, etc. Pe dealuri se cultivă vița de vie.

Fauna

Fauna instalată în zonă este în strânsă legătură și interdependență cu zonele de vegetație și climă, ea aparținând zonei de dealuri piemontane și luncă.

Se întâlnește șoarecele de câmp, șobolanul negru, viezurele, vulpea, iepurele, iar în locurile umede, pe malurile apelor se întâlnește șoarecele scurmător.

Dintre păsări amintim: cinteza, măcăleandru, gaița, porumbelul gulerat, cucul, ciocănitoarea pistriță și răpitoare: șorecarul comun, uliul găinilor și uliul păsărilor.

Dintre reptile mai larg răspândite amintim: șarpele de casă, șopârla comună și gușterul. Amfibienii sunt reprezentați prin broasca râioasă, broasca de baltă, broasca verde.

În cadrul luncilor râurilor afluate întâlnim următoarele specii de animale : vidra, nurca, iepurele și păsări de baltă.

Dintre specile de pești se găsesc : crapul, știuca, mreana și lipanul.

Solurile

Solurile predominante sunt cernoziomul levigat și solurile aluviale de luncă, bogate în substanțe minerale și organice cu un conținut mare de humus, favorabil culturilor de cereale și legume .

În zona dealurilor predomină solurile de podzolire secundară și solurile brune roșcate de pădure.

2.3 Potențial economic

Având în vedere solul fertil și clima temperat continentală care este benefică pentru culturi, activitatea agricolă este foarte bine dezvoltată desfășurându-și activitatea un număr de 70 asociații agricole specializate pe creșterea animalelor și cultivarea pământului.

Deasemenea își desfășoară activitatea mulți agenți economici în domeniul comerțului dar semnificativ pentru economia comunei este S.C. TRANSEURO SRL având o cifră de afaceri de 27.962.615 lei, un număr de 165 angajați, având ca obiect de activitate ”Morărit panificație” și ”Abator carmangerie”.

2.4 Potențial educațional

Comuna Ighiu beneficiază de 5 unități de învățământ unde își desfășoară activitatea un număr de 690 de elevi coordonați de 70 de profesori cu înaltă calificare. Beneficiază de laboratoare și săli de clasă moderne dotate cu echipamente ce permit copiilor să primească o educație de înaltă calitate.

2.5 Dotări tehnico – edilitare

Alimentare cu apă

În comuna Ighiu se derulează proiectul cu finanțare europeană ”Înființare rețea de alimentare cu apă în localitățile Bucerdea Vinoasă și Ighiu” ce va asigura apa potabilă la un număr de 2345 locuitori. Acest sistem se compune din surse de alimentare cu apă, din firul II Oiejdea, un rezervor de **600 mc** metallic suprateran, stație de clorinare, conducte de aducțiune în lungime de 12,26 km, conducte de distribuție în lungime de 14,40 km. Serviciul de distribuție va fi asigurat de S.C APA CTTA SA

Alimentare cu gaze naturale

Sistemul de alimentare cu gaze naturale este în administrarea S.C. EON GAZ S.A. și deservește 95% din populația comunei; rețeaua de distribuție în localitate având o lungime totală de aproximativ 84,4 km.

Sistem de canalizare

Sistemul de canalizare are o lungime de 16 900 ml și dispune de o stație de epurare a apelor menajere uzate cu treaptă mecanică și chimică având o capacitate de prelucrare pentru 7000 persoane.

CAP. 3 Inventarul emisiilor de bază

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 căldură/răcire, aceasta nefiind în prezent dezvoltată în unitatea administrativ-teritorială Ighiu.

În realizarea inventarului de emisii au fost aplicate normele metodologice și ghidul stabilit de Oficiul Convenției Primarilor.

Astfel a fost aleasă metoda factorilor de emisie standard IPCC iar consumurile finale de energie analizate în următoarele domenii:

- clădiri, echipamente/instalații municipale
- clădiri, echipamente/instalații terțiare
- clădiri rezidențiale
- iluminatul public
- parcul municipal (flota proprie)
- transport public
- transport privat și comercial

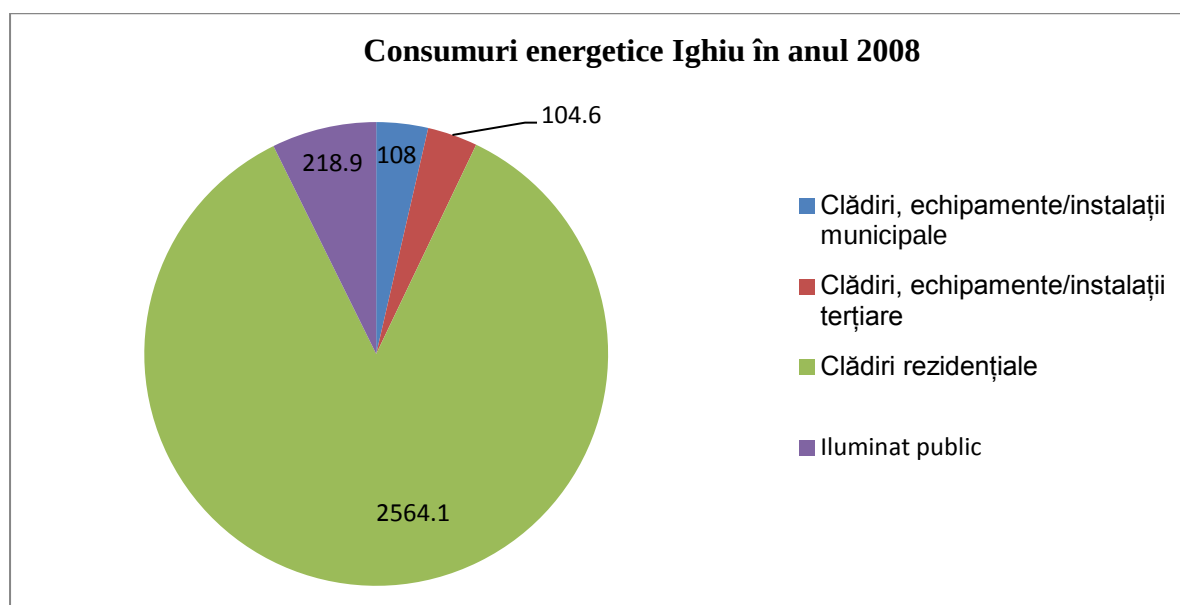
Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice a însemnat și startul unui proiect de realizare a unei baze de date în domeniul energetic care va fi implementată la nivelul administrației publice locale.

Această bază de date va fi actualizată permanent, va servi ca instrument de bază în faza de monitorizare a implementării PAED.

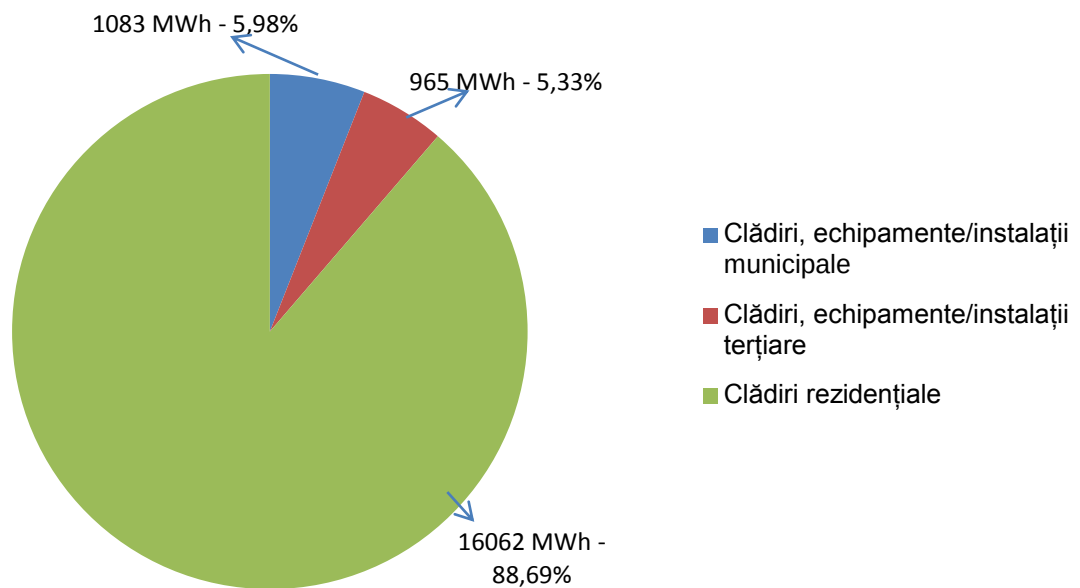
Rezultatul analizei datelor de consumuri energetice pentru anul de referință 2008 sunt următoarele:

Consumuri de energie

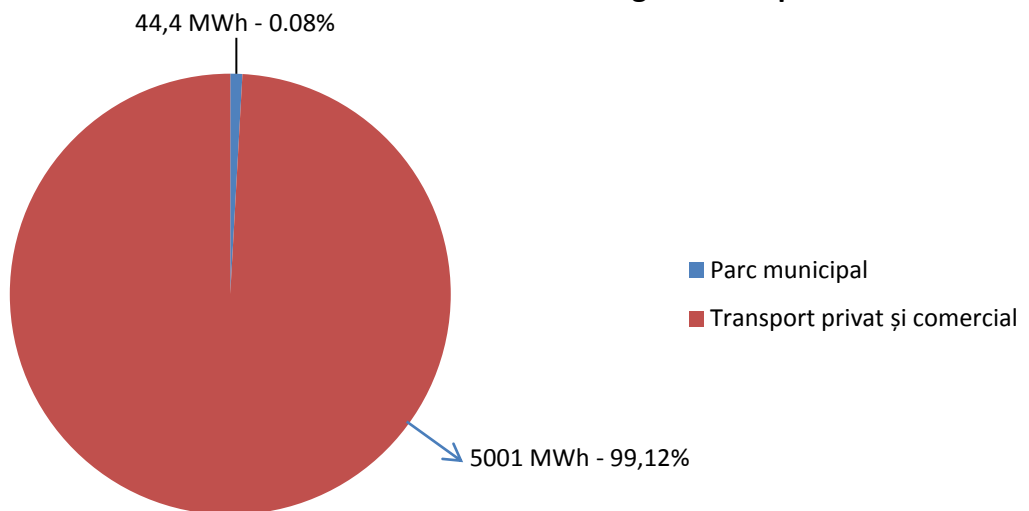
Categorie	Electricitate	Gaze naturale	Motorină	Benzină	Alte tipuri de biomasă	Total
Clădiri, echipamente/instalații municipale	108	1083				1191
Clădiri, echipamente/instalații terțiare	104,6	965				1069,6
Clădiri rezidențiale	2564,1	16062			12465	31091,1
Iluminat public	218,9					218,9
Subtotal clădiri, echipamente/instalații	2995,6	18110			12465	33570,6
Parc municipal			14,8	29,6		44,4
Transport privat și comercial			2921	2080		5001
Subtotal transport			2935,8	2109,6		5045,4
Total	2995,6	18110	2935,8	2109,6		38616



Consum de energie gaz natural



Ponderea consumurilor de energie în transport

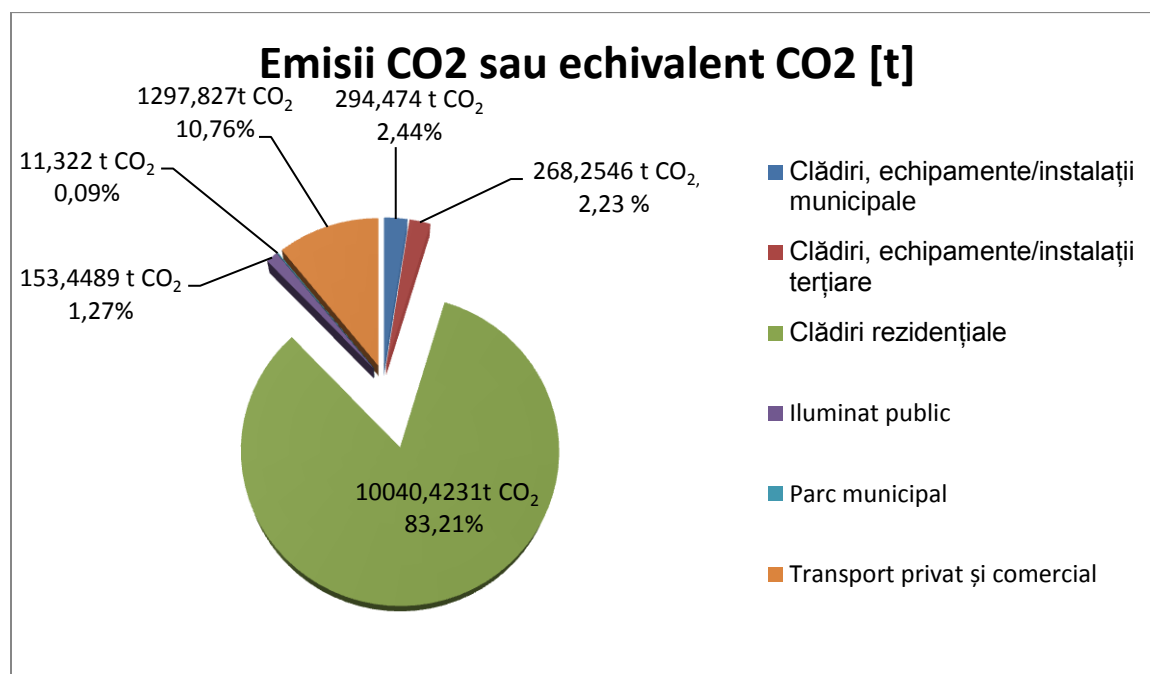


Emisii de CO₂ pe domenii

Domeniul de activitate	Emisii de CO ₂ [t] / echivalent CO ₂ [t]
Clădiri, echipamente/instalații municipale	294,474
Clădiri, echipamente/instalații terțiare	268,2546
Clădiri rezidențiale	10040,4231
Iluminat public	153,4489
Parc municipal	11,322
Transport privat și comercial	1297,827
Total	12065,7496

Graficele care prezintă emisiile de CO₂ corespunzătoare consumurilor de energie din principalele sectoare sunt prezentate mai jos și indică o pondere de 83,21% a emisiilor produse de consumul de electricitate.

Gazul natural consumat pentru încălzirea clădirilor este responsabil pentru



Concluziile analizei consumurilor energetice și a emisiilor aferente de CO₂ în comuna Ighiu în anul de referință 2008, indică un număr de puncte critice dar și de potențiale puncte importante de reducere a acestor emisii.

- în sectorul clădirilor rezidențiale și publice există potențial important de reducere a consumurilor energetice prin îmbunătățirea izolației termice, prin modernizarea sistemelor de producere a căldurii dar și prin producerea de energie din surse regenerabile: sisteme solare termice și fotovoltaice sau sisteme pe biomasă;
- în sectorul terțiar – în clădirile unde există potențial de reducere a consumurilor specifice de energie se pot promova tehnologiile de automatizare a iluminatului interior,
- automatizări ale sistemelor de producere a energiei termice și a echipamentelor electrice, creșterea nivelului de izolație termică a clădirilor;
- transport – măsuri de modernizare a transportului public pentru a crea un cadru adecvat în vederea renunțării la mijlocul de transport propriu și promovarea sistemelor curate de transport: biciclete sau mersul pe jos. Este necesară dezvoltarea unor planuri de mobilitate urbană adecvată.

CAP.4 Viziune și strategie în domeniul 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. În conformitate cu prevederile Convenției Primarilor, obiectivul general al Primăriei comunei Ighiu este reducerea cu 24% a emisiilor de CO₂, până în anul 2020.

Viziunea pe termen lung a comunei Ighiu 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, iar energia de pe teritoriul acesteia să fie asigurată pentru un nivel civilizat de viață, promovându-se concomitent evitarea risipei de energie. 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 Ighiu (Strategia de dezvoltare a Comunei Ighiu 2007-2013), s-au identificat principalele direcții de acțiune pe termen scurt și pe termen lung în vederea reducerii cantității emisiilor de CO₂, conform Convenției Primarilor. În conformitate cu analiza realizată prin inventarul consumurilor energetice și a emisiilor din anul de referință (2008) pentru atingerea țintei de reducere propusă pentru anul 2020, sunt necesare acțiuni în următoarele sectoare:

Sectorul construcțiilor:

- sectorul construcțiilor rezidențiale, publice sau a celor din sectorul terțiar este un sector cu cele mai mari disponibilități pentru economii de energie și îmbunătățirea performanței energetice. Prin reglementări la nivel local (aplicarea prevederilor Legii 372/2005) toate clădirile noi vor avea performanțe energetice superioare;
- pentru clădirile publice vor fi promovate lucrări de reabilitare termică, de modernizarea a instalațiilor de producere căldură și de instalare a unor sisteme de automatizare a echipamentelor de utilizare a energiei electrice/termice;
- pentru locuințele individuale va fi promovat programul ”Casa verde” pentru introducerea sistemelor de încălzire cu surse regenerabile și vor fi instituite sisteme de deduceri de impozite locale pentru proprietarii care realizează lucrări de reabilitarea termică.

Iluminatul public:

- În paralel cu modernizarea iluminatului public și aducerea lui la parametrii adecvați, vor fi promovate măsuri de eficientizare a consumurilor.

Surse de energie regenerabilă:

- Vor fi promovate consecvent pentru acoperirea unei părți din ce în ce mai mari din necesarul de energie a comunei – reducându-se dependența de combustibilul fosil; va fi valorificat în mod specific potențialul ridicat de energie hidro al cursului de apă Ighiel prin realizarea unui MHC care va furniza energie electrică ce va acoperi o bună parte din necesarul pentru clădirile publice, iluminat public dar și al clădirilor rezidențiale..
- Va fi promovată producerea de energie termică/electrică prin sisteme de cogenerare de înaltă eficiență (arderea biomasei – pește, tocătură de lemn) pentru alimentarea cu energie a unor importante clădiri publice;
- producția locală de energie prin stimularea investițiilor în dezvoltare durabilă.

Planificare rurală

- planificarea teritoriului unde vor fi promovate criterii clare de protejare a mediului, precum și sustenabilitate energetică.

Achiziții publice de servicii și produse

- lucrările publice vor fi achiziționate prin caiete de sarcini cu prevederi clare privind soluții neagresive în raport cu mediul (management deșeurilor rezultate din lucrări, transport materiale);
- concesionarea serviciilor de utilități publice ca: iluminatul public, gestiunea deșeurilor, servicii de apă-canal cu prevederi de eficiență energetică și/sau impact asupra mediului.

Lucrul cu cetățenii

- Având în vedere că o parte importantă a consumului de energie/emisii revin sectorului privat și locuințelor, sunt necesare acțiuni pentru creșterea conștientizării, informarea cetățenilor și implicarea acestora în acțiuni care vizează economia de energie.

Cap. 5. *Prezentarea acțiunilor din PAED*

5.1 *Clădiri*

Directiva europeană 31/2010 privind performanța energetică a clădirilor, Planul de acțiune pentru eficiența energetică, stabilesc niveluri ridicate de performanță energetică și măsuri ferme de reducere a consumurilor specifice de energie care să conducă până în anul 2020 la atingerea țintei de reducere cu 24% a consumului final de energie, țintă pe care administrația comunei Ighiu și-a asumat-o.

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, este esențială introducerea unor cerințe minime de performanță energetică a clădirilor. Una dintre acțiunile propuse în acest sens este realizarea auditurilor energetice pentru clădirile publice ale Consiliului Local și etichetarea lor energetică; pentru clădirile aparținând domeniului public al comunei (sediu Primărie, școli, dispensar).

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.

Tabel 1. Sector clădiri, echipamente/instalații municipale

Sectoare de acțiune	Acțiuni/măsurile cheie	Economia de energie estimată [MWh/a]	Producția de energie – RES estimată [MWh/a]	Reducere emisii CO ₂ estimată [t/a]
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII				
Clădiri, echipamente/instalații municipale	CLEM.01 -S/L Realizarea auditurilor energetice pentru clădirile publice ale Consiliului Local și etichetarea lor energetică.			
	CLEM.02 -L Reabilitarea termică a clădirilor școlilor din comună	120		24
	CLEM.03 -L Implementare sisteme de contorizare inteligente a energiei electrice	10		7
	CLEM.04 -L Instalare colectori solari pentru producerea apei calde la clădirile publice (scoli, gradinite si baze sportive)	30		6
	CLEM.05 -L Modernizare instalații de iluminat interior utilizand echipamente eficiente energetic la cladirile scolilor din comuna si sediile primariei	16		11
	CLEM.06 -L Aplicarea pe programul national “Casa Verde” pentru cladiri municipale.	90	90	18
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	CLET.01 -S/L Realizarea auditurilor energetice pentru clădirile terțiare si etichetarea lor energetică			
	CLET.02 -S Promovarea introducerii unor cerintele minime de performanta energetica a cladirilor conform legii 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor.			
	CLET.03 -L Reabilitare termică spatii comerciale, birouri, sedii agenți economici	180		36
Clădiri rezidențiale	CLR.01 -S Reabilitarea termică a locuintelor promovata prin măsuri de conștientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii	300		90
	CLR.01 -L Reabilitarea termica a locuintelor promovata prin masuri de constientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectueaza lucrarile din fonduri proprii	3075		940
	<u>CLR.02 -S Promovarea etichetarii energetice a clădirilor rezidențiale.</u>	1000		306
	<u>CLR.03 -L Aplicarea pe programul national “Casa Verde” pentru locuinte.</u>	970	970	291
	CLR.04 -S Modernizare sisteme de încălzire: trecere de la sobe clasice la centrale termice pe biomasă	320		100

	CLR.04 -L Modernizare sisteme de incalzire: trecere de la sobe clasice la centrale termice pe biomasa	1200	1200	480
Iluminatul public municipal	ILP.01 -S Realizare audit energetic al sistemului de iluminat public al comunei			
	ILP.02 -L Reabilitare și modernizare a iluminatului public	110		77
	ILP.03 -S Concesionarea iluminatului public din comună către un operator privat în vederea eficientizării consumurilor	16		10
	ILP.04 -L Instalarea unor sisteme de iluminat independente energetic (utilizând panouri fotovoltaice) în zone rezidențiale	15	6	10

CLEM.01 -S/L *Realizarea auditurilor energetice pentru clădirile publice ale Consiliului Local și etichetarea lor energetică.* Această măsură respectă prevederile Legii 372/2005 și arată decizia autorităților de a constitui un exemplu de bune practici în analiza consumurilor energetice ale clădirilor proprii și în stabilirea unor măsuri adecvate de reducere a acestor consumuri

CLEM.02 -L *Reabilitarea termică a clădirilor școlilor din comună;* CLET.03 -L *Reabilitare termică spații comerciale, birouri, sedii agenți economici;* CLR.01 -S *Reabilitarea termică a locuințelor promovată prin măsuri de constientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii;* CLR.01 -L *Reabilitarea termică a locuințelor promovată prin măsuri de constientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii* promovată prin măsuri de constientizare plus deduceri de impozite locale pentru proprietarii care efectuează lucrările din fonduri proprii. Sunt măsuri importante de reducere a consumurilor energetice pe toate tipurile de clădiri, necesare, având în vedere vechimea/tipul constructiv și starea anvelopelor clădirilor; finanțarea făcându-se din surse diferite, atât din fonduri proprii cât și din programe naționale destinate acestui scop.

CLEM.03 -L *Implementare sisteme de contorizare inteligente a energiei electrice:* creează condițiile unei adaptări rapide la nevoile de consum prin luarea unor măsuri adecvate și prin susținerea unui management energetic modern.

CLEM.04 -L *Instalare colectori solari pentru producerea apei calde la cladirile publice (școli, grădinițe și baze sportive)* sunt măsuri asumate de administrația publică locală pentru investiții în sisteme de producere a ”energiei verzi”, pe imobile de interes social.

CLEM.05 -L *Modernizare instalații de iluminat interior utilizand echipamente eficiente energetic la clădirile școlilor din comună și sediile primăriei:* vor duce la scăderea consumului de energie prin utilizarea de corpuri de iluminat ecologice;

CLEM.06 -L *Aplicarea pe programul national “Casa Verde” pentru cladiri municipale.* Realizarea de proiecte de instalare de sisteme alternative de producere a energiei termice în clădiri prin programul național ”Casa verde” este o acțiune foarte importantă de promovare a utilizării RES în clădiri fie că sunt locuințe, clădiri publice, sedii de instituții, școli. Este de dorit ca acest program să fie susținut pe termen lung, fiind un pilon important de susținere financiară pentru realizarea cât mai multor clădiri ”cu consum aproape zero” până în anul 2020.

CLET.01 -S/L *Realizarea auditurilor energetice pentru clădirile terțiare și etichetarea lor energetică:* realizarea lor duce la conștientizarea utilizatorilor acestor clădiri despre nivelul consumurilor energetice și măsurilor necesare pentru reducerea acestor consumuri.

CLET.02 -S *Promovarea introducerii unor cerintele minime de performanta energetica a cladirilor conform legii 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor:* având în vedere vechimea/tipul constructiv și starea anvelopelor clădirilor sunt măsuri ce vor duce la importante reduceri a consumurilor energetice și termice pentru toate tipurile de clădiri.

CLR.04 –S/L *Modernizare sisteme de încălzire: trecere de la sobe clasice la centrale termice pe biomasă:* vor contribui substanțial la reducerea emisiilor de CO₂, totodată tăierea pădurilor va fi mult redusă.

Modernizarea iluminatului public

ILP.01 -S *Realizare audit energetic al sistemului de iluminat public al comunei* este o măsură indispensabilă care dă o evaluare a stării prezente a acestui sistem atât asupra performanțelor lui de asigurare a nivelului necesar de iluminat public dar și asupra măsurilor de eficientizare energetică.

ILP.02 -L Reabilitare și modernizare a iluminatului public; ILP.03 -S Concesionarea iluminatului public din comuna către un operator privat în vederea eficientizării consumurilor: Sunt măsuri menite să conducă la realizarea unui nivel optim de iluminat dar totodată care să ducă la reducerea consumurilor energetice.

ILP.04 -L Instalarea unor sisteme de iluminat independente energetic (utilizand panouri fotovoltaice) in zone rezidentiale care ar reduce la zero cheltuielile cauzate de iluminatul nocturn.

Transportul public

Transport				
Parcul municipal	TRM.01 -L Achiziționarea de mijloace de transport noi, cu consumuri reduse și grad de confort sporit	12		3
	TRM.02 -S Raționalizarea deplasărilor flotei primariei	6		1,5
Transportul public	TRP.01 -S/L Realizarea unui sistem de transport public intercomunitar în arealul Asociației Intercomunitare de Dezvoltare Alba Iulia (AIDA) - proiect pilot	400		100
Transportul privat și comercial	TRP/C.01 -S Scutiri de taxe si impozite pentru mijloace de transport cu emisii reduse.	150		38
Altele	TRA.01 -L Realizarea unui proiect de mobilitate urbana pe biciclete	160		40

TRM.01 -L Achiziționarea de mijloace de transport noi, cu consumuri reduse și grad de confort sporit; TRM.02 -S Raționalizarea deplasărilor flotei primariei sunt măsuri luate de administrația comunei pentru a fi un exemplu de utilizare eficientă a parcului auto propriu.

TRP.01 -S/L Realizarea unui sistem de transport public intercomunitar în arealul Asociației Intercomunitare de Dezvoltare Alba Iulia (AIDA) - în comuna Ighiu; 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. 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 ce asigură o alternativă comodă la transportul privat al cetățenilor comunei.

TRP/C.01 -S Scutiri de taxe si impozite pentru mijloace de transport cu emisii reduse. Ar duce la înnoirea parcului auto cu mijloace cu emisii reduse.

TRA.01 -L Realizarea unui proiect de mobilitate urbana pe biciclete: această măsură ar aduce un plus de valoare atât pentru mediul înconjurător cât și pentru sănătatea populației.

Producția locală de electricitate

Pentru o dezvoltare durabilă este nevoie ca o parte a necesarului de energie să fie produsă la scară locală, utilizând surse regenerabile de energie prin tehnologii performante.

Producția locală de energie				
Fotovoltaică	PE.01 -L Realizarea unui parc fotovoltaic prin promovarea unui parteneriat public-privat (10% participare CL Ighiu)		120	84
	PE.02 -L Realizare MHC 0.3 MW parteneriat public-privat (10% participare CL Ighiu)		180	126
Cogenerarea de căldură și electricitate	PE.03 -L Implementarea unor proiecte de producere in cogenerare a energiei termice/electrice utilizand biomasa, pentru alimentarea cu energie a unor importante cladiri publice si aplicatii industriale 800 KW (10% participare CL Ighiu)		400	143

PE.01 -L Realizarea unui parc fotovoltaic prin promovarea unui parteneriat public-privat (10% participare CL Ighiu). PE.02 -L Realizare MHC 0.3 MW parteneriat public-privat (10% participare CL Ighiu). În contextul aplicării Legii 220/2008 de promovare a energiei regenerabile, acest proiect devine extrem de atractiv pentru potențiali investitori, având în vedere poziționarea favorabilă a localității din punct de vedere al infrastructurii. 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 ordinul milioanelei de euro, administrația locală vizează înființarea unui parteneriat public-privat/concesiuni pentru sprijinirea acestor investiții în energia verde.

PE.03 -L Implementarea unor proiecte de producere în cogenerare a energiei termice/electrice utilizand biomasa, pentru alimentarea cu energie a unor importante clădiri publice si aplicatii industriale 800 KW (10% participare CL Ighiu) pe termen lung se intenționează implementarea unor proiecte în parteneriat public/privat pentru producerea în cogenerare a energiei termice/electrice necesare unor clădiri/instituții utilizând biomasa.

Planificarea teritoriului și politici energetice

Fără să ducă în mod nemijlocit la reduceri ale consumului de energie, o bună planificare a teritoriului care să aibă în vedere principiile dezvoltării durabile duce implicit la reducerea emisiilor de CO₂ și favorizează sustenabilitatea în utilizarea energiei.

Planificarea teritoriului				
Planificarea urbană strategică	PT.01 -L Realizarea noului PUG cu tratarea distincta a sustenabilității energetice			
	PT.02 -L Cresterea atractivitatii teritoriale si functionalitatii domeniului public			
	PT.03 –S/L Emitere autorizații de construcție numai pentru documentații de execuție a clădirilor noi care au calculată performanța energetică (cf. Lege 372/2005			
	PT.04 –S/L Emitere certificate de performanta energetica pentru cladirile supuse unor contracte de vanzare/cumparare sau inchiriere – aplicare prevederi lege 372/2005			

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 măsuri

complementare aplicabile la nivel de dezvoltare durabilă. Îndeplinirea de către administrația publică a funcției 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.

Achizițiile publice de produse și servicii

Administrația publică locală trebuie să implementeze în perioada următoare un set de ”măsuri verzi” cuprinse în caietele de sarcini ale achizițiilor publice de produse, servicii și lucrări care să limiteze impactul asupra mediului, impunând standarde clare de reducere a impactului de mediu pe toată derularea investiției: materiale, transportul, echipamente folosite, modul de tratare și evacuare a deșeurilor rezultate etc.

Achiziții publice de produse și servicii				
Cerințele/standardele de eficiență energetică	APPS.01 -S Achizitia de echipamente electrice si electronice de inalta clasa de eficienta energetica (Ghid achizitionare echipamente, ORDIN presedinte ANRE din 2/03/2012)			
	APPS.02 -S Achiziție de hârtie reciclată pentru necesarul primăriei și reciclarea a mai mult de 70%			
	APPS.03 -S Achizitie de mobilier nou din materiale reciclate			

APPS.01 -S Achiziția de echipamente electrice și electronice de înaltă clasă de eficiență energetică (Ghid achizitionare echipamente, ORDIN presedinte ANRE din 2/03/2012); APPS.02 -S Achiziție de hârtie reciclată pentru necesarul primăriei și reciclarea a mai mult de 70%; APPS.03 -S Achizitie de mobilier nou din materiale reciclate. Aceste măsuri sunt câteva din

cele pe care administrația le va promova în viitor pentru achizițiile sale care vor duce la un nivel redus de emisii chiar dacă nu la nivel local ci la nivel global.

Lucrul cu cetățenii și părțile interesate:

Orice proiect pe care administrația publică locală dorește să îl deruleze trebuie adus la cunoștința locuitorilor, supus unor dezbateri publice astfel încât fiecare locuitor să conștientizeze importanța activității și să își aducă în mod conștient aportul la derularea și implementarea sa deoarece cu siguranță va duce la rezultate notabile.

Lucrul cu cetățenii și părțile interesate				
Sensibilizare și networking la nivel local	LCP.01 -L	Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente” în conurbatie		
	LCP.02 -S	Conștientizarea și informarea cetățenilor cu privire la reducerea consumurilor de energie prin implementarea unor proiecte specifice (ex: proiect ”Energy Neighbourhoods”).		
	LCP.03 -S	Centru de consultanță în domeniul eficientizării consumurilor de energie și a producerii de energie verde – realizat la nivelul conurbatiei		
	LCP.04 -S	Promovare concursuri școlare pe teme de gestiune responsabilă a energiei		

LCP.01 -L Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente” în conurbatie Aceste manifestări vor avea posibilitatea să promoveze activitățile desfășurate de fiecare semnatară a ”Convenției Primarilor,, prin concursuri tematice, expoziții, seminarii/conferințe punând în valoare realizările și eforturile depuse în vederea promovării unui mediu sănătos, nepoluat.

LCP.02 -S Conștientizarea și informarea cetățenilor cu privire la reducerea consumurilor de energie prin implementarea unor proiecte specifice (ex: proiect ”Energy Neighbourhoods”). Proiecte care să implice cetățenii, finanțate prin programe europene vor fi

derulate în comunitate și vor viza informarea cetățenilor privind evitarea risipei de energie acasă, la locul de muncă, în școli etc.

LCP.03 -S Centru de consultanță în domeniul eficientizării consumurilor de energie și a producerii de energie verde – realizat la nivelul conurbatiei: Împreună cu ALEA se va deschide un birou de informare și consultanță pe probleme legate de energie, unde, prin mijloace de informare moderne, publicul larg să poată să găsească informațiile necesare la diferite probleme legate de economia de energie, legislație în domeniu, soluții posibile pentru investiții în energia ”verde” etc.

LCP.04 -S Promovare concursuri școlare pe teme de gestiune responsabilă a energiei: Promovarea unei mentalități privind energia verde din copilărie va avea un impact pe termen lung datorită ”investiției” în viitorii adulți care vor lua o atitudine pozitivă în ceea ce privește viitorul ”verde” al planetei, resursele de energie și modul de utilizare a acestora.

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 introducere a 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 Ighiu.

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 24% până în anul 2020 și de promovare a investițiilor derulate de Comuna Ighiu, 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 Ighiu 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 24% 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

- dovedește angajamentul autorității locale față de protecția mediului și gestionarea eficientă a resurselor și preocuparea autorităților locale față de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și dezvoltarea durabilă;
- favorizează implementarea politicilor și legislației naționale și europene;
- creșterea calității mediului înconjurător și a vieții cetățenilor;
- sprijinirea dezvoltării spațiului rural și productivitatea energetică a terenurilor la suprafață;
- 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);
- îmbunătățirea aspectului comunei;
- facilitarea accesului la finanțare nerambursabilă națională și europeană

Evaluarea periodică a implementării acțiunilor PAED vor duce la regândirea unor acțiuni și extinderea acestora în funcție de realitățile zilei, astfel încât responsabilitatea reducerii cu 24% a emisiilor la nivel local să devină realitate.