



Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Orașului Ghimbav - PAED

Scopul și rolul PAED și strategiile impuse prin acesta

Scopul și rolul PAED

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) al Orașului Ghimbav este parte integrantă din documentele politice strategice pentru dezvoltarea durabilă a Orașului Ghimbav și conține o analiză substanțială a situației energetice la nivel local, evidențiază emisiile de CO₂ la nivel local și propune acțiuni clare de diminuare a emisiilor de CO₂ în strictă concordanță cu politicile naționale și internaționale privind energia și schimbările climatice și implicit a Strategiei Europa 2020.

Nivelul de referință și orizontul de timp al PAED Ghimbav

Nivelul de referință al PAED descrie situația consumului de energie în domeniile și sectoarele din sfera de competență a autorității locale, la nivelul anului 2012. Orizontul de timp avut în vedere în elaborarea PAED acoperă perioada 2012 – 2020.

Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Orașul Ghimbav

PAED reprezintă un document programatic, care definește acțiunile și măsurile ce vor fi întreprinse la nivel local, în vederea atingerii obiectivului general de reducere a emisiilor de CO₂ cu cel puțin **20%** până în anul 2020, față de anul de referință (2012).

Strategia generală

Autoritățile Orașului Ghimbav și-au propus aplicarea unor politici durabile în domeniul energiei, privind planificarea realistă a resurselor materiale disponibile, pe baza unor indicatori de performanță energetică, indicatori ce vor fi avuți în vedere în toate documentele viitoare de planificare la nivel local.

PAED, până în anul 2020, se va concentra pe:

- Susținerea inițiativei private în domeniul eficienței energetice a imobilelor din oraș;
- Eficientizarea energetică a instituțiilor publice ale orașului;
- Un serviciu de iluminat public performant pentru toți locuitorii, cu utilizarea celor mai eficiente tehnologii cu un consum redus de energie, costuri reduse de întreținere și durată mare de viață a întregii infrastructuri;
- Implementarea unui serviciu de transport public propriu orașului;
- Optimizarea infrastructurii de transport și implementarea modurilor de transport verde;
- Informarea la toate nivelurile pentru conștientizarea și câștigarea comunității locale de partea administrației locale, pentru utilizarea eficientă a energiei.

Acțiuni și măsuri planificate până în anul 2020

Clădiri și instituții locale

În orașul Ghimbav, acest sector are un potențial mare de reducere a consumurilor prin orientarea clară și definită pe următoarele direcții de acțiune:

1. Realizarea de audituri energetice pentru clădirile publice.
2. Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirilor (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirilor.
3. Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz.
4. Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum.
5. Înlocuirea surselor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață.

Prin implementarea acestor acțiuni vor rezulta reduceri de energie și emisii de CO₂ de **41,49%**.



Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Orașului Ghimbav - PAED

Clădiri rezidențiale și clădiri din sectorul terțiar

În sectorul clădirilor rezidențiale principala măsură se referă la reabilitarea clădirilor pentru care activitățile vizând creșterea eficienței energetice reprezintă o pondere importantă. De asemenea, un rol important îl va juca și eficientizarea consumului de energie electrică în sectorul rezidențial, ca urmare a schimbării comportamentului cetățeanului, estimându-se o scădere a consumului de energie.

Aceste strategii vor duce la reduceri de energie și emisii de CO₂ de **15%**.

Sectorul iluminat public

Performanța și calitatea iluminatului public reprezintă unul dintre criteriile esențiale de apreciere a calității vieții dintr-o regiune. Principalele obiective care se urmăresc prin realizarea sistemului de iluminat public sunt: securitatea traficului rutier nocturn, securitatea persoanelor și bunurilor, ambianța plăcută și confort luminos în absența luminii naturale, estetica urbană. În ceea ce privește orașul Ghimbav, este necesară implementarea unui sistem de iluminat inteligent care presupune înlocuirea tuturor corpurilor de iluminat vechi, atât a celor cu vapori de sodiu, cât și a celor cu LED, cu corpuri de iluminat cu LED care să aibă drivere de control inteligente, care se pretează tuturor funcțiilor unui iluminat inteligent.

Față de sistemul existent, implementarea unui sistem de iluminat public inteligent și modern va duce la reduceri de consum de energie și emisii de CO₂ de **25,32%**.

Transporturile

1. Înnoirea parcului de autovehicule

Pentru a limita și reduce consumul energetic înnoirea continuă a parcului de autovehicule local este necesară. Această măsură se poate aplica flotei orașenești și flotei private și comerciale a orașului Ghimbav. Plecând de la datele privind numărul de vehicule ale flotei orașenești, private și comerciale și consumurile medii aferente acestora, se propune reducerea consumurilor de combustibil pentru utilitare de la 10 litri/100km la 8 litri/100km, pentru microbuze de la 10 litri/100km la 9 litri/100km, pentru camioane și utilaje de la 30 litri/100km la 25 litri/100km.

Implementând acest scenariu vom avea reduceri de consum de energie și emisii de CO₂ de **5%**.

2. Realizarea șoselei ocolitoare a orașului Ghimbav

Plecând de la infrastructura existentă se propune extinderea șoselei ocolitoare a Municipiului Brașov până la ieșirea DN1 din orașul Ghimbav. În urma aplicării unui scenariu care include utilizarea șoselei de centură, se anticipează o reducere a volumelor de trafic rutier cu: autoturisme - 15 %; utilitare - 50 %; vehicule grele - 50 %. În urma aplicării acestui scenariu vom avea o reducere reduceri de consum de energie și emisii de CO₂ de **23,86%**.

3. Creșterea vitezei medii de deplasare prin fluidizarea circulației și realizarea de locuri de parcare

S-a determinat că procentul de scădere a consumului de combustibil odată cu creșterea vitezei medii de deplasare a autovehiculului este de 7,35 % pentru o creștere a vitezei de la 35 la 40 km/h și de 13,45 % pentru o creștere a vitezei de la 35 la 45 km/h.

Creșterea vitezei medii de deplasare pe traseul de 5 km (intersecția Strada Făgărașului cu șoseaua de centură Brașov - ieșirea din Ghimbav spre Codlea) de la aproximativ 35 km/h la 40 km/h va duce la o scădere a consumului de combustibil cu 7,35%. În urma aplicării acestui scenariu vom avea o reducere de consum de energie și emisii de CO₂ de **7,40%**.

Pentru orașul Ghimbav vor fi necesare parcări în punctele cheie: la capetele de linie a transportului public local - Parcări Park and Ride; în zona viitorului Aeroport Internațional Ghimbav - Brașov - Parcare supraetajată multimodală; în zona în care se poate dezvolta un obiectiv de agrement important - Parcare supraetajată multimodală.

4. Realizarea de piste de biciclete

Studiul se bazează pe aproximarea scăderii volumelor de trafic prin realizarea unei piste pentru bicicliști pe traseele de legătură cu Municipiul Brașov, orașul Codlea și comuna Cristian. Conform datelor analizate în



Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Orașului Ghimbav - PAED

studiul traseelor pentru bicicliști, a rezultat o scădere a volumelor de trafic rutier de 7,8 % după construirea pe Strada Făgărașului (5 km) a unei piste pentru bicicliști. În urma aplicării acestui procent de reducere a totalului de vehicule etalon vom avea o reducere de consum de energie și emisii de CO₂ de **11,21%**.

5. Implementarea unui sistem de transport public urban pentru orașul Ghimbav

În urma sondajelor efectuate în perimetrul orașului Ghimbav sondaj a rezultat necesitatea implementării unui transport public, în vederea creșterii calității vieții și a mobilității locuitorilor. Un procent de 81,32 % din populația recenzată a considerat oportună implementarea transportului public local pentru orașul Ghimbav.

La momentul actual cele mai multe orașe europene încearcă să transforme transportul public echipat cu motoare cu ardere internă în transport public electric. Avantajele vor fi certe în ceea ce privește calitatea aerului din zone urbane dar și în privința consumurilor energetice. Avantajul principal al autobuzelor electrice este că nu poluează chimic și fonic la utilizarea intensivă în mediul urban. Autobuzele cu motoare cu ardere internă devin, după o perioadă mai îndelungată de utilizare o sursă extrem de importantă de emisii poluante iar autobuzele hibride au costuri cam la același nivel cu autobuzele electrice.

Implementarea unui sistem de transport public urban care să deservească populația orașului Ghimbav va reduce numărul călătoriilor zilnice făcute cu autoturismele personale în următorii ani, ducând la o reducere de consum de energie și emisii de CO₂ de **19,71%**.

Rezultate ale măsurilor planificate până în 2020

Obiectivele administrației locale sunt clar orientate în vederea îndeplinirii misiunii privind eficiența energetică locală, care vor conduce spre o dezvoltare durabilă a localității și sunt în concordanță cu politicile naționale, europene și internaționale.

Aplicarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă al Orașului Ghimbav, până la nivelul anului 2020, va necesita un volum de investiții de aproximativ **29.418.000 euro** și va duce la economisirea unei cantități de energie de circa **11326,30 MWh/an** și la reducerea emisiilor de CO₂ până în anul 2020 cu **3.103,64 tone CO₂** față de anul 2012.

Reducerea de energie până în anul 2020 va fi de **27,8 %**, față de anul 2012.

Datele finale privind economia de energie și reducerea emisiilor de CO₂ pentru anul 2020 în raport cu anul de referință 2012 sunt prezentate în tabel.

Sector	Măsura din planul de acțiune	Buget [Euro]	Reducerea de consum energetic anual [MWh/an]	Reducerea de emisii de CO ₂ anual [tone CO ₂ /an]
Clădiri, Sector terțiar, Iluminat public				
Instituții	Reabilitarea termică - anvelopare	400.000	290,82	63,77
	Instalații noi pentru agentul termic	188.000	145,18	31,84
	Surse regenerabile de energie - panouri solare	150.000	363,32	79,65
	Surse de iluminat economice	5.000	12,69	2,79
Sector terțiar	Reabilitarea termică - anvelopare	100.000	45,75	27,95
Clădiri rezidențiale	Reabilitarea termică - anvelopare	3.000.000	4.370,97	1.304,60



Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă al Orașului Ghimbav - PAED

Iluminat public	Implementarea unui sistem de iluminat public inteligent și modern	2.000.000	40,67	28,51
Subtotal			5.269,40	1.539,11
Transport rutier				
Flotă orășenească	Înnoirea parcului de autovehicule	25.000	3,65	0,97
	Realizarea șoselei ocolitoare a orașului Ghimbav	0,00	6,11	1,58
	Creșterea vitezei medii de deplasare prin fluidizarea circulației și realizarea de locuri de parcare	0,00	1,9	0,49
	Realizarea de piste de biciclete	0,00	2,87	0,74
Sector	Măsura din planul de acțiune	Buget [Euro]	Reducerea de consum energetic anual [MWh/an]	Reducerea de emisii de CO₂ anual [tone CO₂/an]
Transport comercial și privat	Înnoirea parcului de autovehicule	500.000	445,32	116,86
	Realizarea șoselei ocolitoare a orașului Ghimbav	7.000.000	2.154,76	553,53
	Creșterea vitezei medii de deplasare prin fluidizarea circulației și realizarea de locuri de parcare	5.500.000	644,53	171,67
	Realizarea de piste de biciclete	550.000	1.012,41	260,08
Subtotal			4.271,55	1.105,92
Planificare urbană	Implementarea unui sistem de transport public urban pentru orașul Ghimbav	10.000.000	1.785,35	458,64
Subtotal			1.785,35	458,64
Total			11.326,30	3.103,67