



PRIMĂRIA ORAȘULUI
HOREZU



INGEGNERIA ITALIA SRL

STRATEGIA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A ORAȘULUI HOREZU 2018-2025





**PRIMĂRIA ORAȘULUI
HOREZU**



INGEGNERIA ITALIA SRL

STRATEGIA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A ORAȘULUI HOREZU 2018-2025

BENEFICIAR: U.A.T. ORASUL HOREZU, cu sediul in orasul Horezu, Adresa: Str. 1 Decembrie, nr. 7, Horezu, 245800, Jud. Valcea, Telefon: 0250-86.01.90, Fax: 0250-86.04.81, Email: primaria@orasul-horezu.ro, reprezentata prin dl. SĂRDĂRESCU NICOLAE - Primar.

**ELABORATOR: INGEGNERIA ITALIA SRL – REPRESENTANTA FISCALA ROMANIA
AP-164370; IT – 01675590440; RO–3558493
Tel/Fax: +40248615114 +407
E-mail: ingegneriainitalia.ap@gmail.com**

CUPRINS

TERMINOLOGIE	5
LISTA PRINCIPALELOR ABREVIERI UTILIZATE.....	6
UNITĂȚI DE MĂSURĂ UTILIZATE.....	7
TABELE DE CONVERSIE	7
DEFINIȚII.....	8
BIBLIOGRAFIE	11
SCOPUL ȘI CONTEXTUL LUCRĂRII.....	12
1. INTRODUCERE	13
1.1. POLITICI EUROPENE SI STRATEGIA NATIONALA ENERGETICA	13
1.2. CADRUL LEGISLATIV	18
2. OBIECTIVELE STRATEGIEI DE EFICIENȚA ENERGETICA A ORASULUI HOREZU	22
3. DESCRIEREA GENERALA A LOCALITĂȚII HOREZU	22
3.1 ATESTAREA DOCUMENTARA	22
3.2 LOCALIZAREA ORASULUI HOREZU	23
3.3 SUPRAȚATA	26
3.4 FONDUL LOCATIV	29
3.5 RELIEF.....	32
3.6 REȚEAUA HIDROGRAFICA SI RESURSE REGENERABILE	33
3.7 VEGETATIA SI FAUNA	34
3.8 FUNCȚIILE PRIMĂRIEI ORAȘULUI HOREZU ÎN SECTORUL ENERGETIC LOCAL.....	35
3.9 NOMINALIZAREA DEPARTAMENTULUI DIN CADRUL PRIMĂRIEI ȘI PERSOANA RESPONSABILĂ CU APLICAREA PREVEDERILOR LEGII NR.121/2014	36
3.10 SISTEMUL DE BAZE DE DATE ALE ORAȘULUI HOREZU CU INFORMAȚII DESPRE CONSUMURILE DE ENERGIE.....	36
3.11 EVALUAREA NIVELULUI DE PERFORMANȚĂ A MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN ORAȘUL HOREZU	36
3.12 SITUAȚIA CONSUMURILOR ENERGETICE PUBLICE ALE ORAȘULUI HOREZU	40
3.13 CONDIȚII CLIMATICE SPECIFICE ORAȘULUI HOREZU	41
3.14 DEMOGRAFIE.....	43
3.15 SECTORUL DE INVATAMANT	44
3.16 SECTORUL CULTURAL.....	45
3.17 SECTORUL MEDICAL.....	46
3.18 SECTORUL ECONOMIC.....	47
3.19 MODALITATEA DE ASIGURARE A ALIMENTĂRII CU ENERGIE	48
3.19.1 <i>Infrastructura pentru alimentarea cu gaze naturale</i>	<i>48</i>
3.19.2 <i>Alimentarea cu energie termică.....</i>	<i>49</i>
3.19.3 <i>Sistemul de alimentare cu energie electrică.....</i>	<i>50</i>
3.19.4 <i>Infrastructura pentru apă - canal.....</i>	<i>54</i>
Alimentarea cu apă	54
Sistem de canalizare	56
Rețeaua de canalizare pluvială are diametre cuprinse între 300 – 400 mm, realizată din tuburi de beton cu o lungime totală de 3,66 km.....	56
3.19.5 <i>Managementul deșeurilor.....</i>	<i>58</i>
3.19.6 <i>Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în orașul Horezu.....</i>	<i>61</i>
<i>“Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe O6, R1, R2, O2, G, O3, O4, M, TCMM și O1 din orașul Horezu”</i>	<i>65</i>
<i>“Reabilitarea, modernizarea și dotarea ambulatorului la spitalul orășenesc Horezu”</i>	<i>65</i>
<i>“Înființarea Centrului de zi pentru copii Saliste, orașul Horezu, județul Valcea”</i>	<i>65</i>
<i>Înființarea parcului de agrement și recreere “Constantin Brancoveanu” în orașul Horezu, județul Valcea CONTR.103/26.06.2017 SMIS 118342.....</i>	<i>65</i>

„Cresterea nivelului de operationalitate si specializare a Serviciului Voluntar pentru Situatii de Urgenta din cadrul Primariei Horezu in vederea asigurarii unui nivel de trai superior si cresterea gradului de siguranta a cetatenilor orasului si satelor apartinatoare”	66
Contr. nr. C1920072X201844000016/12.12.2017	66
Amenajarea zonei centrale pietonale a statiunii turistice Horezu, judetul Valcea, in vederea consolidarii identitatii locale si dezvoltarii turismului contr.1781/02.04.2018 SMIS117762	66
3.20 SISTEME ALTERNATIVE DE MOBILITATE	67
3.21 GESTIONAREA SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE.....	68
4. ELABORAREA/IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE EFICIENȚA ENERGETICA - DATE STATISTICE.....	71
4.1 DATE TEHNICE PENTRU SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC	72
4.2 DATE TEHNICE DESPRE SECTORUL REZIDENTIAL	75
4.3 DATE TEHNICE PENTRU CLADIRI PUBLICE.....	78
4.4 DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORTURI.....	79
4.5 DATE TEHNICE PRIVIND POTENȚIALUL DE PRODUCERE ȘI UTILIZARE PROPRIE MAI EFICIENTĂ A ENERGIEI REGENERABILE LA NIVEL LOCAL	83
4.6 IDENTIFICAREA RESURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE DIN ZONA ORASULUI HOREZU	85
4.6.1 Resurse de energie solară	85
4.6.2 Resurse de energie eoliană	87
4.6.3 Resurse de energie hidro	89
4.6.4 Resurse de energie produsă din biomasă.....	92
5. PRIORITATI SI REZULTATE PRECONIZATE.....	100
5.1 DETERMINAREA NIVELULUI DE REFERINȚĂ	100
5.1.1 Scenariul în care nu se iau măsuri de reducere a emisiilor de CO ₂	100
5.1.2 Scenariul care ține seama de aplicarea măsurilor identificate pentru atingerea țintei adoptate.....	101
5.2 OBIECTIVE STRATEGICE LA NIVELUL ORASULUI HOREZU IN DOMENIUL ENERGETIC	102
5.3 OBIECTIVE PRIORITARE	103
5.3.1. <i>Viziune în domeniul energiei</i>	103
5.3.2. <i>Viziune anul 2011</i>	103
5.3.3. <i>Viziune anul 2012</i>	103
5.3.4. <i>Viziune anul 2013</i>	103
5.3.4. <i>Viziune anul 2014</i>	103
5.3.5. <i>Viziune anul 2015</i>	104
5.3.6. <i>Viziune anul 2016</i>	104
5.3.7. <i>Viziune după anul 2017</i>	104
5.3.8. <i>Viziune după 31 decembrie 2018</i>	105
5.3.9. <i>Viziune anul 2020</i>	105
5.3.10. <i>Viziune anul 2025</i>	106
5.3.11. <i>Viziune anul 2030</i>	106
5.3.12. <i>Viziune anul 2050</i>	106
5.4 ANALIZA SWOT	106
5.5 PROIECTE PRIORITARE	111
5.5.1 Măsuri de eficientizare energetică - clădiri și echipamente/instalații	113
5.5.1.1 Clădiri publice	113
5.5.1.2 Clădiri din sectorul rezidențial	118
5.5.2 Măsuri de eficiență energetică in echipamente/instalații pentru distributia gazelor naturale.....	121
5.5.3 Măsuri de eficiență energetică in echipamente/instalații pentru iluminat public.....	121
5.5.4 Transport	122
5.5.5 Planificarea teritoriului	123
5.5.6 Achiziții publice de produse si servicii.....	124
5.5.7 Comunicare	124
5.6 MILOACE FINANCIARE.....	125
6. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA STRATEGIEI	135
7. CONCLUZII.....	136

TERMINOLOGIE

Ariile naturale protejate	Reprezintă teritorii în care se află elemente sau ansambluri din mediul natural cu valori unice și reprezentative ce necesită protecție și conservare prin reglementări specifice de menținere a calității, echilibru între intervenție și conservare și de relații armonioase cu vecinătățile.
Ariile de protecție specială avifaunistică	Sunt acele arii naturale protejate al căror scop este de a conserva, de a menține și acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice.
Biomasa	Reprezintă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și rezidurilor din agricultură, silvicultură sau sectoare industriale conexe, inclusiv a materiilor vegetale și animale, precum și a deșeurilor industriale și urbane.
Comunicarea	Procesul în care un emițător transmite un mesaj folosind un canal de comunicare cu scopul de a obține un anumit răspuns de la receptor.
Consumul energetic final	Reprezintă suma cantităților de energie utilizate în diferite sectoare de activitate în scopul realizării de bunuri materiale și servicii. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop neenergetic și cantitățile utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se cuprind consumurile în sectorul energetic și pierderile în transport și distribuție.
Consumul populației	Reprezintă cantitățile de energie primară și transformată, livrate efectiv populației și utilizate exclusiv pentru consumul menajer.
Consumul specific de combustibil pentru producerea energiei electrice	Reprezintă cantitatea de combustibil consumată pentru producerea unei unități de energie termoelectrică (1000 kWh).
Energia eoliană	Provine din transformarea și livrarea în sistemul energetic sau direct către consumatorii locali a energiei electrice provenite din potențialul energetic al vântului.
Energie geotermală	Rezultă din energia înmagazinată în depozite și zăcăminte hidrogeotermale subterane, exploatabile în condiții de eficiență economică.
Județul	Reprezintă unitatea administrativ-teritorială tradițională în România, alcătuită din orașe și comune, în funcție de condițiile geografice, economice, social-politice și de legăturile culturale și tradiționale ale populației. Teritoriul României este organizat în 42 de județe (inclusiv Municipiul București).
Municipiul	Este un oraș cu un rol economic, social, politic și cultural însemnat având, de regulă, funcție administrativă.
Parcurile	Sunt spații verzi, cu suprafața de minimum 1 hectar, special amenajate care servesc nu numai pentru odihnă și recreere ci și pentru manifestări culturale și sportive.
Parcurile naturale	Sunt arii naturale protejate pentru a asigura protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura în timp a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică sau culturală cu o mare diversitate biologică.

Peisajul	Desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani.
Resurse regenerabile de energie	Resurse de energie din categoria nefosile, cum sunt resursele solare, resursele eoliene, hidroenergia, biomasa, resursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate.
Scuarurile	Reprezintă o categorie importantă de spații verzi, cu suprafața mai mică de 1 hectar, cu acces nelimitat, intens traversate de vizitatori care sunt mai răspândite în cadrul orașelor și răspund nevoilor de odihnă, având și un rol decorativ.
Sursele regenerabile de energie	Sunt surse de energie din categoria nefosile, cum sunt sursele solare, sursele eoliene, hidroenergia, biomasa, sursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate.

LISTA PRINCIPALELOR ABREVIERI UTILIZATE

BEI	Banca Europeană de Investiții
BERD	Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
CET	Centrală electrică de termoficare
CDM	Mecanismul de dezvoltare curată
COR	Comitetul Regiunilor
EMP	Echipa de Management de Proiect
ESCO	ENERGY SERVICES COMPANY
GES	Gaze cu efect de seră
GIS	Scheme de investiții ecologice
H.G.R.	Hotărâre a Guvernului României
OER	Orașe Energie România
O.U.G.	Ordonanță de urgență a guvernului
PA	Programul de acțiune
PPP	Parteneriat public-privat
SACET	Sistem de alimentare centralizată cu energie termică

SER	Surse de energie regenerabilă
UCA	Unități ale cantității atribuite
UCCPPP	Unitatea centrală pentru coordonarea parteneriatului public-privat
UE	Uniunea Europeană

UNITĂȚI DE MĂSURĂ UTILIZATE

GJ	Giga Joule
GW	Giga Wat
GWh	Giga Wat oră
kWh	Kilo wat oră
MJ	Mega Joule
MW	Mega Wat
MWe	Mega Wat (capacitate electrică instalată)
MWt	Mega Wat (capacitate termică instalată)
PJ	Peta Joule
TJ	Terra Joule
Tep	tonă echivalent petrol

TABELE DE CONVERSIE

	MJ	kWh	koe	Mcal
1 Mega Joule (MJ)	1	0,278	0,034	0,239
1 kilo wat oră (kWh)	3,6	1	0,123	0,86
1 kilo echivalent petrol (koe)	41,91	11,63	1	10,01
1 Mega calorie	4,187	1,163	0,1	1

da	deca	10^1
h	hecto	10^2
k	kilo	10^3
M	mega	10^6
G	giga	10^9
T	tera	10^{12}
P	peta	10^{15}
E	exa	10^{18}

DENSITĂȚI MASICE

1 mc gaze naturale	0,8 kg
1 mc biogaz	1,1 kg
1 mc lemn	250 kg

Densitati energetice

1 mc gaze naturale	10,83 kWh
1 mc biogaz	15,4 kWh
1 mc lemn	1.319 kWh

Emisii CO2

Emisii echivalent CO2 - Energie electrică	32,53 g/kWh
Emisii echivalent CO2 - Gaze naturale	181,08 g/kWh
Emisii echivalent CO2 - Biogaz	57,76 g/kWh
Emisii echivalent CO2 - Lemn	390 g/kWh

DEFINITII

Energie - Toate formele comerciale de energie disponibile și de resurse energetice, incluzând energia electrică, gazul natural, inclusiv gazul natural lichefiat și gazul petrolier lichefiat, și orice combustibil utilizat pentru încălzire și răcire, inclusiv pentru încălzirea în sisteme centralizate de alimentare cu energie termică și aer condiționat, cărbunii și lignitul, turba, combustibilul pentru transport, excluzând combustibilul pentru aviație și depozitele străine de combustibil, și biomasa, așa cum este definită în Hotărârea Guvernului nr. 443/2003, privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările ulterioare.

Energie regenerabilă - Se referă la forme de energie produse prin transferul energiei rezultate din procese naturale regenerabile. Astfel, energia luminii solare, a vânturilor, a apelor curgătoare, a proceselor biologice și a căldurii geoter-male pot fi captate de către oameni utilizând diferite procedee. Sursele de energie ne-reînnoibile includ energia nucleară, precum și energia generate prin arderea combustibililor fosili, așa cum ar fi țițeiul, cărbunii și gazele naturale. Aceste resurse sunt, în chip evident, limitate la existența zăcămintelor respective și sunt considerate în general ne-regenerabile. Dintre sursele regenerabile de energie fac parte: energia eoliană, energia solară, energia apei, energia mareelor, energia geotermică, energie derivată din biomasă: biodiesel, bioetanol, biogaz. Toate aceste forme de energie sunt valorificate pentru a servi la generarea curentului electric.

Energia solară este una din cele mai sigure surse de energie regenerabilă alături de cea geotermală, puterea valurilor și biomasa. Tehnicile de captare a energiei solare permit transformarea acesteia în electricitate, încălzire și chiar alimentarea avioanelor. Principalele metode de captare a energiei

solare sunt folosirea celulelor fotovoltaice sau încălzirea unui fluid și transformarea aburului în electricitate.

Energia eoliană este una din formele de energie regenerabilă folosită din timpuri străvechi, la morile de vânt pentru măcinat grâul. De mai mulți ani turbinele eoliene sunt folosite în zonele cu vânturi constante tot timpul anului pentru a produce electricitate, la nivel mondial furnizând circa 1% din totalul de electricitate produsă. Cea mai mare problemă care împiedică energia eoliană să fie folosită drept sursă continuă de electricitate este inconsistența puterii vânturilor.

Energia geotermală este acea energie stocată de Pământ din atmosferă și oceane, sau care provine din adâncurile Pământului. Printre avantajele energiei geotermale se numără independența de vreme și ciclul zi/noapte, este curată și nu influențează negativ mediul înconjurător. Centralele care captează energia geotermală însă pot afecta solul din jur (când apa fierbinte este injectată în rocă pentru obținerea aburului) și emit cantități mici de CO₂ și sulfuri.

Pompele de căldură sunt dispozitive cu rol de transfer al căldurii din și în pământ. Principiul se bazează pe temperatura constantă din sol, la câțiva metri adâncime, unde se păstrează în jurul valorii de 10 – 30°C tot timpul anului, în funcție de zona climatică. Iarna, pompele de căldură pot încălzi locuințele, iar vara le răcesc, transferând căldura în sol. Pompele de căldură sunt cunoscute și sub numele de sisteme de geo-schimb. Pompele de căldură se împart în două categorii: cele care transferă căldura prin apa dintr-un circuit închis și cele care transferă căldura prin intermediul țevilor metalice (cupru, spre exemplu).

Biogazul este gaz produs prin descompunerea materiei organice (reziduri animale și vegetale, deșeuri menajere etc.) în absența oxigenului. Componentele principale ale biogazului sunt metanul și dioxidul de carbon. Metanul din biogaz permite utilizarea acestuia pe post de combustibil, fiind una din sursele de energie regenerabile.

Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. Biomasa este resursa regenerabilă cea mai abundentă de pe planetă incluzând toată materia organică produsă prin procesele metabolice ale organismelor vii. Biomasa este prima formă de energie utilizată de om, odată cu descoperirea focului.

Creșterea eficienței energetice - Îmbunătățirea eficienței utilizării energiei datorită schimbărilor tehnologice, de comportament și/sau economice.

Panourile solare folosesc celulele fotovoltaice pentru a transforma direct energia din razele soarelui în electricitate. Industria panourilor solare este una din cele mai dinamice din domeniul energiei, crescând producția cu peste 50% în fiecare an. În 2007, prin intermediul panourilor solare s-a produs energie de peste 12.000 de MW, 90% din aceasta fiind transmisă direct în liniile de distribuție a curentului, restul fiind folosită pentru alimentarea locuințelor izolate.

Piroliza este procedeul de transformare sau de descompunere chimică a substanțelor organice în condițiile unei temperaturi înalte și de nepătrundere a aerului.

Reducerea emisiilor poluante - Încălzirea globală este un fenomen cauzat în principal de creșterea nivelului de CO₂ din atmosferă datorită arderilor combustibililor fosili. În aceste condiții este

normal să încercăm să reducem emisiile de CO₂ prin folosirea unor motoare cu ardere internă mai eficiente sau a combustibililor mai “curați”. În această categorie intră și vehiculele cu hidrogen. Surse regenerabile de energie sunt: eoliană, solară, geotermală, a valurilor, a mareelor, energia hidro, biomasa, gazul de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, sau gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz.

ANRE- Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

Audit energetic - procedura sistematică de obținere a unor date despre consumul energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei activități și/sau instalații industriale sau al serviciilor private sau publice, de identificare și cuantificare a oportunităților rentabile pentru realizarea unor economii de energie și cuantificarea rezultatelor;

Conservarea energiei - totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include 3 componente esențiale- utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari;

Consumator final - persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;

Contract de performanță energetică - acord contractual între beneficiar și furnizorul unei măsuri

Economii de energie - cantitatea de energie economisită, determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după aplicarea uneia sau mai multor măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

Eficiență energetică - raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, mărfuri sau energia rezultată, și valoarea energiei utilizate în acest scop;

Finanțare de către terți - acord contractual care implică suplimentar față de furnizorul de energie și beneficiar, un terț. Valoarea financiară a economiei generate de îmbunătățirea eficienței energetice determină plata terțului.

Instrumente financiare pentru economii de energie - orice instrument financiar, precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terți, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, care sunt făcute disponibile pe piață de către instituțiile publice sau organismele private pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;

Îmbunătățire eficiență energetică - creșterea eficienței energetice la consumatorii finali ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale și/sau economice;

Management energetic - ansamblul activităților de organizare, conducere și de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;

Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice - orice acțiune care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;

Mecanisme de eficiență energetică - instrumente generale utilizate de guvern sau de organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat ori stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării și achiziționării de servicii energetice și alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

Planul Național de Acțiune - planul prin care se stabilesc țintele naționale privind ponderea energiei din surse regenerabile consumată în transporturi, energie electrică, încălzire și răcire în anul 2020, ținând seama de efectele măsurilor altor politici privind eficiența energetică asupra consumului final de energie și măsurile care trebuie adoptate pentru atingerea respectivelor obiective naționale;

Programe de îmbunătățire a eficienței energetice - activități care se concentrează pe grupuri de consumatori finali și care, în mod normal, conduc la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă, măsurabilă sau estimabilă.

BIBLIOGRAFIE

- Strategia de dezvoltare economică și socială a orașului Horezu 2014-2020;
- Plan Urbanistic General al orașului Horezu;
- Legea Nr. 121/2014 privind eficiența energetică, modificată și completată prin Legea 160/2016;
- Hotărârea Nr. 1535 din 18 decembrie 2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie;
- Legea Nr. 220 din 27 octombrie 2008 *** Republicată pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie;
- Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050;
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030;
- MMAP (2015), Ministerul Mediului, Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Planul Național de Acțiune privind Schimbările Climatice 2016 – 2020, finanțat din Fondul European pentru Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007 – 2013, iunie;
- Energy 2020 - A strategy for competitive, sustainable and secure energy, European Commission;
- ME (2015), Planul Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice (PNAEE 3), 11 martie;
- Energy Community – Memorandum on Social Issues – www.energycommunity.org;
- Folosirea surselor de energie neconvențională - www.natureenergy.ro;
- Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională

SCOPUL ȘI CONTEXTUL LUCRĂRII

Îmbunătățirea eficienței energetice în vederea reducerii consumului final de energie este unul din obiectivele politicii energetice a UE și implicit a statelor membre.

Strategia în domeniul energiei se integrează în Acordul de parteneriat 2014-2020 (AP) care a fost încheiat între România și CE și care prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada menționată.

Prin AP, România și-a asumat înființarea unui mecanism de coordonare cu structuri pe trei niveluri (strategic, interinstituțional tematic, operațional) pentru a asigura coerența intervențiilor, complementarităților și sinergiilor între diferitele programe, care să asigure comunicarea dintre experți, personalul operațional, factorii de decizie din cadrul autorităților de management/organismelor intermediare, precum și factorii de decizie din alte instituții responsabile de politicile la nivel național și partenerii socio-economici.

Acordul de parteneriat (AP) include cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI):

- Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- Fondul de Coeziune (FC);
- Fondul Social European (FSE);
- Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR);
- Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime (EMFF).

AP vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- promovarea competitivității și a dezvoltării locale, în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;
- dezvoltarea capitalului uman prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori în zonele rurale;
- dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC (sectorul european al tehnologiilor informației și comunicațiilor), cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;
- încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice; (consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernare).

Legea nr 121/2014 cu privire la eficiența energetică, transpune Directiva nr. 27/2012 și introduce noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local:

- extinderea obligativității realizării planului de creștere a eficienței energetice până la nivelul localităților cu peste 5000 de locuitori.

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală, unul din obiectivele specifice este politica privind problemele energetice.

Stabilirea obiectivelor pe o perioadă de cel puțin 3-6 ani, contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului local al localității de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a orasului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

1. INTRODUCERE

1.1. POLITICI EUROPENE SI STRATEGIA NATIONALA ENERGETICA

Politica Uniunii Europene in domeniul energiei pentru perioada pana in 2020 se bazeaza pe trei obiective fundamentale, pe care Romania le-a preluat in cadrul Strategiei Nationale Energetice:

1. SIGURANTA ENERGETICA:

- Cresterea sigurantei energetice prin asigurarea necesarului de resurse energetice si limitarea dependentei de resursele energetice de import;
- Diversificarea surselor de import, a resurselor energetice si a rutelor de transport a acestora;
- Cresterea nivelului de adecvanta a retelelor nationale de transport a energiei electrice, gazelor naturale si petrolului;
- Protectia infrastructurii critice.

2. DURABILITATE

- Cresterea eficientei energetice;
- Promovarea producerii energiei pe baza de resurse regenerabile;
- Promovarea producerii de energie electrica si termica in centrale cu cogenerare, in special in instalatii de cogenerare de inalta eficienta;
- Sustinerea activitatilor de cercetare-dezvoltare si diseminare a rezultatelor cercetarilor aplicabile;
- Reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator;
- Utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare.

3. COMPETITIVITATE

- Dezvoltarea pietelor concurențiale de energie electrica, gaze naturale, petrol, uraniu, certificate verzi, certificate de emisii a gazelor cu efect de sera si servicii energetice;
- Liberalizarea tranzitului de energie si asigurarea accesului permanent si nediscriminatoriu al participantilor la piata la rețelele de transport, distributie si interconexiunile internationale;
- Continuarea procesului de restructurare si privatizare, in special pe bursa, in sectoarele energiei electrice, termice si gazelor naturale;
- Continuarea procesului de restructurare pentru sectorul de lignit, in vederea cresterii profitabilitatii si accesului pe piata de capital.

Pentru a se asigura o coordonare coerenta a implementarii acestei strategii, prin intermediul unui pachet legislativ care transpune inclusiv reglementarile Uniunii Europene cu privire la aceste trei mari prioritati, se impune ca, la nivel local, fiecare autoritate publica locala sa isi asume o strategie energetica prin care sa contribuie la implementarea obiectivelor nationale si realizarea indicatorilor asumati.

Plecand de la aceste considerente, interventiile strategice locale asigura componenta de DURABILITATE a PLANURILOR DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA, reglementata la nivel European prin Pachetul „Energie – Schimbari Climatice”, adoptat in 2008.

Pachetul „Energie – Schimbari Climatice” stabileste pentru UE o serie de obiective pentru anul 2020, cunoscute sub denumirea de „obiectivele 20-20-20”, si anume:

- reducerea emisiilor de GES (gaze cu efect de sera) la nivelul UE cu cel putin 20% fata de nivelul anului 1990;
- cresterea cu 20% a ponderii surselor de energie regenerabila (SRE) in totalul consumului energetic al UE, precum si o tinta de 10% biocarburanti in consumul de energie pentru transporturi;
- reducerea cu 20% a consumului de energie primara, care sa se realizeze prin imbunatatirea eficientei energetice, fata de nivelul la care ar fi ajuns consumul in lipsa acestor masuri.

Acest pachet legislativ a fost completat in 2009 de patru acte normative complementare:

- Directiva 2009/29/CE - pentru imbunatatirea si extinderea schemei europene de tranzactionare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera (EU – ETS);
- Decizia 2009/406/CE - Decizia non-ETS;
- Directiva 2009/28/CE - Directiva privind energiile regenerabile (RES);
- Directiva 2009/31/CE - Directiva privind stocarea geologica a CO2 (CSC).

Pentru indeplinirea obligatiilor asumate de Romania, urmarind elementele complementare ce asigura respectarea principiului de durabilitate, strategiile locale de eficienta energetica trebuie sa abordeze urmatoarele aspecte:

- Pregatirea unui PLAN DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA;
- Identificarea posibilitatilor locale de producere a energiei pe baza de resurse regenerabile si promovarea acestora;
- Identificarea potentialului de producere de energie electrica si termica in centrale cu cogenerare, in special in instalatii de cogenerare de inalta eficienta si promovarea acestora;
- Reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator;
- Utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare.

Aceste masuri integrate contribuie in final la indeplinirea obiectivelor asumate pe plan national, respectiv:

- **reducerea cu 19% din emisiile de gaz cu efect de sera din 2005 pana in 2020 pe sectoare non EU – ETS;**
- **cresterea cu 24% a consumului de energie regenerabila pana in 2020;**
- **educerea cu 16% a emisiilor de CO2 din 2005 pana in 2020 in EU-ETS (eu Emissions Trading Scheme).**

In acest context, abordarea strategica locala pentru imbunatatirea eficientei energetice la nivelul orasului Horezu va viza:

- imbunatatirea eficientei energetice (la nivelul principalilor consumatori);
- reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator, inclusiv valorificarea terenurilor degradate;
- utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare (gaz, curent electric);
- masuri pentru prevenirea riscurilor si adaptare la schimbarile climatice (inundatii, incendii etc.);
- masuri pentru capacitarea administratiei publice locale pentru un management energetic eficient;
 - masuri de informare si constientizarea a opiniei publice pe tematici de mediu, adaptarea la schimbarile climatice si eficienta energetica.

Pachetul de reglementari privind politica viitoare a UE in domeniul energie – schimbari climatice a fost aprobat in cadrul Consiliului European si adoptat de Parlamentul European in decembrie 2008 (publicat in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene in iunie 2009). In contextul instituirii si al functionarii pietei interne si din perspectiva necesitatii de protectie si conservare a mediului inconjurator, politica energetica a UE urmareste:

- asigurarea functionarii pietelor de energie in conditii de competitivitate;
- asigurarea sigurantei aprovizionarii cu energie;
- promovarea eficientei energetice si a economiei de energie;
- dezvoltarea surselor regenerabile de energie;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- promovarea interconectarii retelelor energetice.

Incepand cu anul 2013, sectorul energiei electrice, responsabil de cea mai mare parte a emisiilor de CO₂ din UE, va fi supus in intregime unui sistem de licitatii pentru achizitionarea certificatelor de emisii de CO₂.

Prin aceste directive se stabilesc urmatoarele obiective, tinte si mecanisme:

- Un cadru comun pentru promovarea energiei din surse regenerabile (SRE), astfel incat UE sa ajunga la o pondere a energiei din SRE in consumul final brut de energie de 20% in anul 2020. Pentru a atinge aceasta tinta, se stabilesc obiective nationale obligatorii pentru fiecare stat membru, precum si mecanismele de cooperare in domeniu. Pentru Romania, tinta nationala este de 24%.
- Un obiectiv minim de 10% pentru utilizarea de biocarburanti in transportul din interiorul UE, care sa fie atins pana in 2020. Acest procent este acelasi pentru toate statele membre.
- Se instituie un cadru juridic pentru captarea si stocarea geologica, in conditii de siguranta din punct de vedere al mediului.

Implementarea prevederilor pachetului legislativ Energie - Schimbari Climatice va avea implicatii majore in special asupra instalatiilor din sectorul energetic care intra si sub incidenta Directivei 2001/81/CE privind controlul integrat al poluarii. Aceste instalatii vor trebui sa respecte concomitent si obligatiile privind calitatea aerului, care conduc la reducerea emisiilor de substante poluante generate (SO₂, NO_x, particule).

Masurile privind eficienta energetica au un rol critic in garantarea realizarii la cele mai mici costuri a obiectivelor stabilite prin pachetul energie-schimbari climatice. In plus, diminuarea

consumului prin eficiența energetică este cel mai eficient mod de a reduce dependența de combustibili fosili și de importuri.

Recunoscând importanța tehnologiei în domeniul energiei pentru reducerea emisiilor de CO₂, a garantării securității în alimentarea cu energie și a competitivității companiilor europene, UE a propus o strategie comună pentru promovarea tehnologiilor energetice.

Pentru a exista o abordare uniformă care să ajute la realizarea unor indicatori globali urmăriți prin aceste politici, documentele programatice și pachetul pentru adaptarea la schimbările climatice au fost corelate la nivel European prin legislația în vigoare și ulterior preluate și transpuse de fiecare stat în parte prin legislația națională.

În consecință, pentru ca un stat membru să poată beneficia de pachetele de finanțare disponibile pentru adaptarea la schimbările climatice, în efortul de a se adapta standardelor privind consumurile energetice și emisiile de noxe, conform angajamentelor asumate la nivel European și global, este necesar să preia și să implementeze cerințele agreate la nivel European/mondial. Acest lucru asigură:

- reducerea vulnerabilității în fața schimbărilor climatice;
- reducerea decalajelor socio-economice și o mai bună coeziune teritorială prin implementarea unor tehnologii moderne bazate pe reducerea consumurilor energetice și creșterea eficienței energetice cu impact direct asupra reducerii cheltuielilor energetice, atât pentru populație, cât și pentru ceilalți consumatori, publici sau privați;
- reducerea costurilor cu pagubele provenite din dezastre naturale și dezvoltarea unor politici de prevenire în fața dezastrelor pentru a minimaliza pagubele;
- menținerea unui climat de mediu echilibrat, care să contribuie la menținerea stării de sănătate a populației prin conservarea ecosistemelor naturale și, în același timp, conservarea resurselor naturale și asigurarea unei dezvoltări durabile.

Sustinerea și implementarea unor astfel de planuri trebuie făcută însă la un nivel strategic, care să poată asigura o anumită continuitate a măsurilor la nivel regional și național. Pentru aceasta trebuie să existe o corelare și o coordonare a intervențiilor și o coordonare, în vederea atingerii anumitor indicatori propuși pentru măsurarea impactului acestora.

În lipsa unei Strategii ca document programatic asumat, atât politic, cât și la nivelul comunității, intervențiile spontane, necoordonate, fără o țintă clară și o procedură de monitorizare prin stabilirea unor indicatori relevanți, au un impact local pe termen scurt, fără o valorificare eficientă a resurselor și potențialului local.

Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050

Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050 este rezultatul unui amplu demers consultativ și analitic al Ministerului Energiei, desfășurat pe parcursul anului 2016. Ea trasează direcțiile de dezvoltare ale sectorului energetic național pentru următoarele decenii, oferind autorităților publice și investitorilor reperele necesare în întemeierea deciziilor strategice.

Punctul focal al Strategiei Energetice naționale este anul 2030, în orizontul căruia gravitează planificarea strategică și analiza de detaliu a sectorului energetic național. Strategia oferă o viziune și propuneri de dezvoltare a sectorului energetic până în 2030 și este centrată în jurul unui set de principii și obiective strategice fundamentale.

Realizarea obiectivelor strategice în orizontul anului 2030 presupune o ancorare riguroasă în realitatea sectorului energetic, cu o bună înțelegere a contextului internațional și a tendințelor de

ordin tehnologic, economic și geopolitic. Pentru buna întemeiere a opțiunilor strategice, a fost realizat un studiu complex de modelare macroeconomică, cu simularea și compararea a numeroase scenarii de dezvoltare, prezentate în anexa metodologică. Proiecțiile pentru anul 2030 sunt bazate pe o modelare cantitativă cu grad ridicat de detaliu. Totodată, Strategia analizează și perspectiva pentru anul 2050, situată într-un context de transformări tehnologice, economice și de politici energetice, care vor influența dezvoltarea piețelor românești de energie. Proiecțiile pentru anul 2050 sunt, inevitabil, afectate de un grad mai mare de incertitudine, astfel că ele sunt relevante mai ales din punct de vedere al tendințelor generale, oferind o perspectivă de termen lung propunerilor strategice pentru 2030.

Arii centrale de intervenție strategică

Strategia consfințește locul combustibililor tradiționali – țiței, gaz natural, cărbune și uraniu – în mixul energetic pentru următoarele decenii. Hidroenergia rămâne coloana vertebrală a sistemului energetic național. Cu o pondere crescută a componentei nucleare, mixul energetic face loc și energiei regenerabile. Gazul natural produs în zăcăminte onshore și în cele recent descoperite în Marea Neagră poate acoperi cererea internă, în vreme ce cărbunele, pe termen mediu și lung, va suporta presiunea crescândă a costului emisiilor de GES. Biomasa își păstrează rolul central în încălzirea gospodăriilor din mediul rural, dar în forme mai eficiente și mai puțin poluante. Cogenerarea de înaltă eficiență continuă să joace un rol important, prin investiții planificate integrat cu modernizarea și redimensionarea sistemelor de alimentare centralizată cu agent termic, cu investiții în noi unități industriale, respectiv cu programele de creștere a eficienței energetice a locuințelor. Structura sectorului energetic și perspectivele sale de evoluție în orizontul de timp al Strategiei identifică cinci arii centrale de intervenție strategică, cu relevanță aparte pentru atingerea obiectivelor strategice fundamentale în perspectiva anului 2030.

Noi direcții de dezvoltare a sectorului energetic din România

Pentru a beneficia de oportunitățile oferite de procesul de tranziție energetică globală, România trebuie să-și asume direcții noi de dezvoltare în sectorul energetic. Aceste direcții noi de dezvoltare pot aduce avantaje directe consumatorilor și crește atractivitatea României pentru investiții în industria producătoare de mașini, componente și materiale necesare tranziției energetice:

- (I) Transformarea României în centru de producție de mașini, componente și materiale pentru tranziția energetică.
- (II) Dezvoltarea rețelelor inteligente de transport și distribuție a energiei electrice.
- (III) Rețelele inteligente vor facilita tranziția consumatorului către rolul de prosumator, care injectează în rețea propria producție de energie electrică.
- (IV) Promovarea autovehiculelor hibride și a celor electrice, atât autoturisme, cât și autobuze și autoutilitare de mic tonaj, dedicate mediului urban. În 2030, acestea vor fi o prezență obișnuită în trafic, contribuind la reducerea emisiilor de gaze.
- (V) Clădirile inteligente, din punct de vedere al construcției, arhitecturii, operării, transformării și stocării energiei, cu caracteristici de prosumator.

Strategia de eficiența energetică a orașului Horezu

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală unul din obiectivele specifice este politica privind problemele energetice, de aceea Strategia de eficiența energetică este un instrument important în elaborarea unei viziuni pe termen mediu și lung care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

Elaborarea Strategiei de eficiența energetică a orașului Horezu 2018-2025 (Strategia) se impune ca o necesitate în abordarea integrată a resurselor disponibile la nivel local, precum și a consumurilor energetice, în vederea coordonării investițiilor și planificării corespunzătoare a resurselor financiare. Rezolvarea problemelor de eficientizare energetică constituie o prioritate a politicilor de dezvoltare socială și economică.

Principala secțiune a Strategiei o constituie măsurile de eficiența energetică care trebuie realizate de către autoritatea locală, cu aplicare pe întreg lanțul de: resurse primare, producere, distribuție, furnizare, transport și consum final.

Stabilirea obiectivelor pe termen mediu și lung care să contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului Local al orașului Horezu de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a orașului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

Strategia de eficiența energetică este, în primul rând, un document politic, el trebuie să aibă susținerea factorilor de decizie locali; în consecință el va trebui adoptat de autoritatea locală cu putere de decizie, în speță, Consiliul Local al orașului Horezu.

Conform Legii nr. 215/2001 republicată - legea administrației publice locale, art. 36, alin. 4, litera e), consiliul local aprobă strategiile privind dezvoltarea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale.

În al doilea rând, Strategia de eficiența energetică și Planul de acțiune privind energia durabilă sunt instrumente de comunicare și promovare a acțiunilor care trebuie întreprinse pentru a se atinge obiectivul de reducere a emisiilor de CO₂ către factorii cu putere de decizie din cadrul autorității locale.

Strategia de eficiența energetică a orașului Horezu se integrează în Strategia energetică națională care are ca domenii strategice de acțiune:

- creșterea eficienței energetice în toate domeniile de activitate;
- utilizarea pe scară largă a energiei din surse regenerabile;
- creșterea siguranței în alimentare cu energie;
- instituirea unui management energetic la nivelul autorităților publice și a societăților private.

1.2. CADRUL LEGISLATIV

Obiectivul politicii Uniunii Europene în domeniul sectorului energetic este de a asigura o aprovizionare energetică durabilă, la cele mai ridicate niveluri de siguranță și la prețuri accesibile. Politica este dezvoltată în jurul obiectivelor „20-20-20”, care trebuie atinse până în 2020, și anume reducerea cu 20% în UE a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile înregistrate în 1990, un procent de 20% din energia consumată în UE trebuie să provină din surse regenerabile, iar eficiența energetică în statele membre trebuie să se îmbunătățească cu 20%.

În baza datelor oficiale al Comisiei Europene, politicile energetice au contribuit substanțial în atingerea obiectivelor 20/20/20, prin următoarele:

- ✓ până la sfârșitul anului 2012 Uniunea Europeană a instalat o pondere de cca. 44% din
- ✓ energia electrică din surse regenerabile;
- ✓ au scăzut emisiile de gaze cu efect de seră în 2012 cu 18% în raport cu emisiile din anul 1990 și se așteaptă să se reducă și mai mult de 24% și 32% în 2020 și 2030;
- ✓ s-a redus intensitatea energetică a economiei cu 24% în perioada 1995 și 2011;
- ✓ a scăzut intensitatea carbonului din economia UE cu 28% între 1995 și 2010;
- ✓ a crescut cota de energie regenerabilă la 13% în 2012, ca o parte din energia finală consumată și sunt șanse să crească în continuare până la 21% în 2020 și 24% în 2030.

Aceste obiective și ținte a Strategiei 20/20/20 au părut insuficiente, motiv pentru care specialiștii UE au decis o reeșalonare și noi ținte pentru 2030.

Astfel pilonii noului cadru al UE privind clima și energia pentru 2030 sunt:

- ✓ reînnoirea politicii de eficiență energetică
- ✓ reducerea emisiilor de gaze de efect de seră cu 40 % sub nivelul din anul 1990 și o țintă la nivelul UE obligatorie pentru energia regenerabilă de cel puțin 27 %
- ✓ un nou sistem de guvernare și o serie de noi indicatori pentru asigurarea unui sistem de energie competitivă și sigură.

Riscurile generate de schimbările climatice și mai ales impacturile ireversibile de mare amploare pot fi evitate, dar este necesar ca încălzirea globală să fie limitată la mai puțin de 2°C peste nivelul preindustrial. Prin urmare, atenuarea efectelor schimbărilor climatice trebuie să rămână o prioritate pentru întreaga omenire.

În vederea atingerii acestui scop Uniunea Europeană a stabilit standarde minime în materie de eficiență energetică și norme de etichetare și de proiectare ecologică pentru produse, servicii și infrastructură. Aceste intervenții folosesc la îmbunătățirea eficienței în toate etapele lanțului energetic, de la furnizarea de energie până la utilizarea energiei de către consumatori.

Creșterea eficienței energetice va fi posibilă, numai în cazul în care UE își concentrează atenția pe transportul public și sectorul construcțiilor, unde se pot economisi mari cantități de energie.

Totodată, contoarele inteligente și etichetele energetice UE pentru aparatura electrocasnică îi ajută pe consumatori să își limiteze consumul. Producerea energiei fără emisii de CO₂ este ținta finală, pentru care Europa trebuie să declanșeze o schimbare tehnologică. În acest scop trebuie adoptate și utilizate noi tehnologii, care să fie accesibile și rentabile pentru a putea înlocui, în timp tehnologiile actuale și pentru a obține astfel reducerea emisiilor de CO₂ în sectorul energetic european. Dar numai un efort coordonat la nivel european este în măsură să permită atingerea acestui scop, implicațiile financiare fiind foarte mari: costul acestui plan este estimat la 50 de miliarde de euro până în 2020.

Însă în lipsa unor implicații tehnologice eficiente, Uniunea Europeană nu își va putea realiza obiectivele pentru anul 2050 în materie de decarbonizare a sectoarelor energiei electrice și a transporturilor.

Eficiențizarea folosirii finale a energiei și a serviciilor energetice, prin promovarea implementării serviciilor energetice constituie obiectivul Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului European. Eficiența energetică este reglementată în mare măsură de

următoarele directive: Directiva nr. 2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și Directiva nr. 2012/27/UE privind eficiența energetică.

Directiva 2012/27/UE, intrată în vigoare în decembrie 2012 obligă statele membre să stabilească obiective naționale indicative în materie de eficiență energetică pentru 2020 pe baza consumului de energie primar sau final. Directiva stabilește norme obligatorii pentru utilizatorii finali și furnizorii de energie. Însă, țările UE au libertatea de a adopta măsuri mai stricte decât aceste criterii minime pentru a încuraja economiile de energie.

Conform Directivei nr. 2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, statele membre sunt obligate să crească ponderea surselor regenerabile de energie din fluxul energetic. De asemenea, statele UE trebuie să adopte planuri naționale de acțiune în domeniul energiei regenerabile. Aceste planuri trebuie să conțină țintele naționale stabilite de statele membre cu privire la cantitatea energiei din surse regenerabile consumată în transport, energie electrică, încălzire și răcire în anul 2020. Planurile trebuie să fie armonizate cu planurile naționale din domeniul energetic, astfel încât să aibă în vedere reducerile consumului de energie.

Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor

În funcție de condițiile climatice, de condițiile locale, precum și de cerințele legate de climatul interior și de raportul cost-eficiență, Directiva nr. 2010/31/UE promovează îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor.

În baza acestei Directive, statele membre al Uniunii Europene au următoarele obligații:

- să stabilească cerințele minime de performanță energetică pentru clădiri în vederea atingerii echilibrului optim al costurilor, între investițiile necesare și economiile de cost al energiei realizate pe durata de viață a clădirii;
- să pună în aplicare o metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor;
- să realizeze un sistem de certificare a performanței energetice a clădirilor;
- să elaboreze o listă a măsurilor și a instrumentelor de promovare a eficienței energetice a clădirilor.

În vederea sprijinirii implementării planurilor de acțiune privind energia durabilă, Comisia Europeană a dezvoltat o serie de facilități financiare pentru proiecte la scară mare, care se adresează îndeosebi semnatarilor Convenției primarilor, printre care ELENA - facilitatea Asistență europeană pentru energie locală, creată în cooperare cu Banca Europeană de Investiții și ELENAKfW, creată în parteneriat cu grupul german KfW, care oferă o abordare complementară în vederea mobilizării investițiilor durabile ale municipalităților mici și mijlocii.

Convenția Primarilor este o construcție unică, care mobilizează actori locali și regionali în jurul îndeplinirii obiectivelor Uniunii Europene. Acest angajament se transpune în măsuri și proiecte concrete și a fost descrisă de instituțiile europene ca fiind un model excepțional de guvernare pe mai multe niveluri.

Semnatarii se angajează să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită un plan de acțiune privind energia durabilă, conținând acțiunile cheie pe care vor să implementeze. Convenția primarilor beneficiază de sprijin instituțional și din partea Comitetului Regiunilor și din partea Băncii Europene de Investiții, care acordă asistență autorităților locale în eliberarea potențialului lor de investiții.

Legislatia nationala

Legea Nr. 121/2014 privind eficiența energetică:

În conformitate cu cap. IV - Programe de măsuri - art. 9 alin.(20) și alin.(22) sunt prevăzute următoarele obligații:

(20) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) și b).

(22) Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) și alin. (21) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru eficiență energetică și se transmit acestuia până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate."

În conformitate cu prevederile art. 6 alin. (14) lit.a) și lit. b):

(14) Organismele publice, inclusiv cele organizate la nivel regional și local, precum și organismele care se ocupă de locuințele sociale reglementate de dreptul public sunt încurajate, potrivit competențelor și structurilor administrative ale acestora:

a) să adopte un plan de eficiență energetică, de sine stătător sau ca parte a unui plan general privind clima sau mediul, care să conțină obiective și acțiuni specifice privind economia de energie și eficiența energetică. În vederea respectării rolului de exemplu al clădirilor administrației publice centrale prevăzut la alin. (1), (9) și (11);

b) să pună în aplicare un sistem de gestionare a energiei, inclusiv audituri energetice, ca parte din punerea în aplicare a planului prevăzut la lit. a);

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (1):

„Autoritățile administrațiilor publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică, în măsura în care acestea corespund cerințelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum și unui nivel suficient de concurență, astfel cum este prevăzut în anexa nr. 1".

În realizarea Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Horezu 2018 – 2025, autoritățile locale ale orașului vor lua în considerare și alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie și promovarea serviciilor energetice.

Măsurile de economie de energie incluse în plan vor fi suficient de consistente astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România și la realizarea obiectivelor specifice din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice.

Planul de acțiune privind energia durabilă a orașului Horezu 2018 – 2025, trebuie să scoată în evidență modul de conformare a măsurilor pe termen scurt și a măsurilor pe termen de 3 - 7 ani la prevederile altor acte normative, cum sunt:

- HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României – Orizonturi 2013 – 2020 – 2030;
- HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 - 2020, actualizată pentru perioada 2011 – 2020;
- HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;
- O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.

2. OBIECTIVELE STRATEGIEI DE EFICIENȚA ENERGETICĂ A ORASULUI HOREZU

Obiectivul general al Strategiei de eficiență energetică a orașului Horezu pentru perioada 2018–2025, este menit să raționalizeze consumurile de energie și să ofere alternativă consumatorilor de energie în vederea obținerii unui consum eficient de energie prin rețehnologizare și utilizarea diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul orașului.

Strategia de eficiență energetică definește obiectivele orașului Horezu în domeniul energiei electrice și termice, recum și a eficienței energetice pentru perioada 2018-2025 și modalitățile de realizare a acestora, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile. Strategia de eficientizare energetică urmărește creșterea securității energetice prin economisirea resurselor epuizabile și înlocuirea treptată a acestora, în baza conceptului dezvoltării durabile.

Domeniile de acțiune ale strategiei:

- creșterea siguranței în alimentare cu energie;
- creșterea eficienței energetice în toate domeniile de activitate;
- instituirea unui management energetic eficient la nivelul autorităților publice;
- utilizarea pe scară largă a energiei din surse regenerabile acolo unde este identificat un potențial exploatabil.

Strategia are la bază următoarele domenii de acțiune: economic, social și mediu, iar ca și priorități în viziunea autorităților locale sunt: mobilitatea urbană durabilă, dezvoltarea urbană sustenabilă, clădiri eficiente energetic, securitatea energetică, iluminat public eficient, direcții care vor rezulta reducerea emisiilor de CO₂ la nivel local cu cel puțin 20% până în anul 2025.

3. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII HOREZU

3.1 ATESTAREA DOCUMENTARĂ

Descoperirile făcute în urma cercetărilor arheologice din zona Ferigile, de lângă Horezu au scos la iveală marturii arheologice din secolele al IX-lea și al XIII-lea privind localizarea unor așezări umane. Menționez că regiunea subcarpatică a actualei zone Horezu a făcut parte din Cnezatul lui Farcas, menționat documentar prin Diploma regelui Bela al IV al Ungariei.

Dezvoltarea așezărilor horezene este legată de traseele de transhumantă, de drumurile haiducilor, care traversau zona precum și de drumul sării care "pornea de la Ocnele Mari, trecea prin Pietrarii de Jos și din Horezu continua către Slatioara și ajungea la Cernesti".

Localitate, astăzi orașul Horezu, este atestat documentar într-un hristov aparținând domnitorului Vlad Calugarul din anul 1487, care pomenea de satul Hurez.

Denumirea actuală provine de la numele de "ciuhurez", pasare asemănătoare bufnitei care populează pădurile din jur. Numele de Hurezi a aparținut inițial actualei localități componente Romani de Jos, pe valea râului cu același nume, despre care se fac mențiuni documentare în secolul XV-lea. La sfârșitul secolului al XVII-lea este menționată documentar cifra de 100 de locuitori rumâni în satul Romani de Jos.

Aici, la Romani de Jos domnul martir Constantin Brâncoveanu, construiește o mănăstire care reprezintă o sinteză a artei și măiestriei poporului român până în acel timp, mănăstirea Horezu, construcție care s-a făcut între anii 1690-1693. A târnosit-o la 8 septembrie 1693.

Cu timpul, vatra satului se muta peste deal la circa 2 km, probabil datorita faptului ca traseele de transhumanta, cât si celelalte drumuri se intersectau în acel loc. Era deci un loc prielnic dezvoltarii unui târg, unde oamenii din zona puteau proceda la diferite schimburi comerciale. Oierii vindeau lâna si brânza, cumparau cereale si produse de bacanie. Olarii vindeau produse ceramice necesare în gospodariile rurale si-si luau hrana

Orasul Horezu este cunoscut ca centru etnografic si ca un vechi centru de ceramica populara. Din punct de vedere al ocupatiilor traditionale, Horezu este cunoscut ca zona de practicare a pomiculturii, cresterea animalelor, olaritului, exploatarea si prelucrarea a lemnului. Olaritul continua sa reprezinte emblema locului. De asemenea, trebuie remarcata pozitia privilegiata din nordul Olteniei unde exista cea mai mare concentrare de manastiri din tara, majoritatea din ele aflandu-se in apropierea Horezului.

3.2 LOCALIZAREA ORASULUI HOREZU

Regiunea de Dezvoltare 4 Sud-Vest Oltenia este situată în partea de S-V a României între meridianele de 22^{02'} și 24^{02'} și paralelele de 43^{03'} și 45^{03'}, acoperind 29.212 Km², adică 12,25% din suprafața României.

Regiunea este situată în fața muntilor Carpați, în nordul Dunării.

Granițele Regiunii sunt:

- în nord și nord-vest județele Hunedoara și Sibiu
- în est județele Argeș și Teleorman
- în vest județul Caraș-Severin
- în sud și sud-vest Republica Bulgaria și fosta Republica Federală Iugoslavia (în prezent Serbia-Munteenegro)

Județele componente: Județul Dolj, Județul Mehedinți, Județul Gorj, **Județul Vâlcea**, Județul Olt.

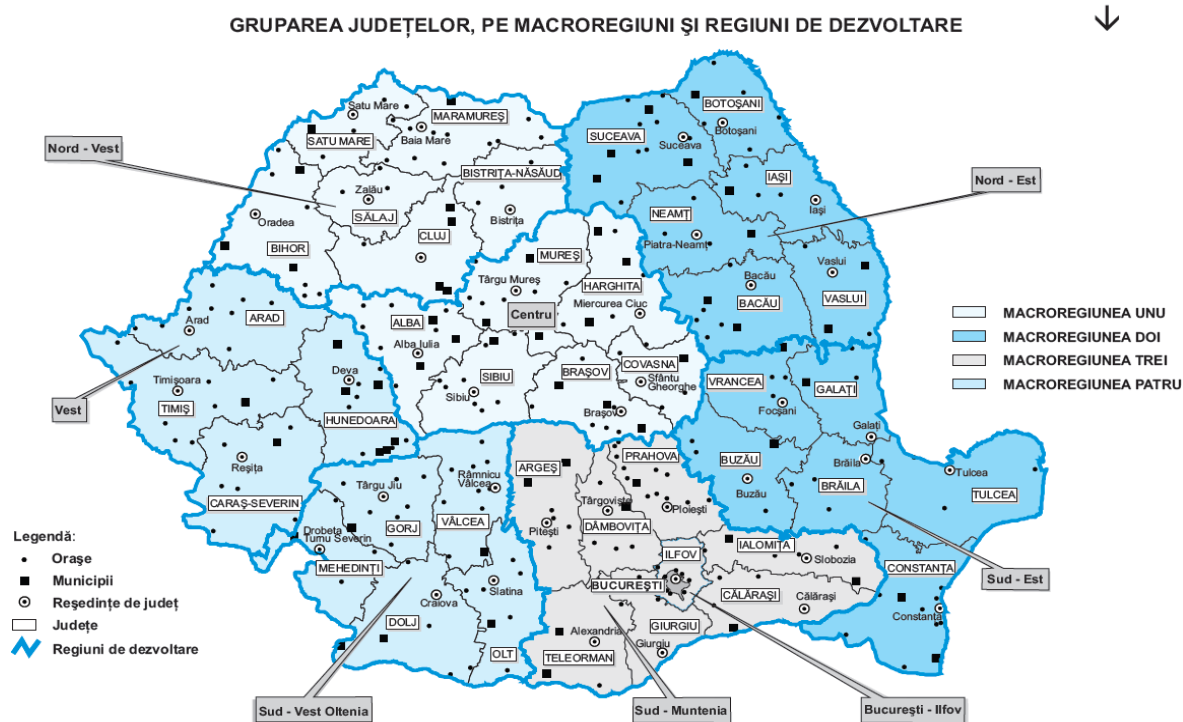


Figura 1- Harta regiunilor de dezvoltare din România

Județul Vâlcea este situat în partea central - sudică a României la 175 de km de București și este așezat între paralele: 48°28' și 48°36' latitudine nordică și între meridianele: 23° 37' și 24° 30' longitudine estică.

Conform organizării administrativ-teritoriale, județul Vâlcea are două municipii Râmnicu Vâlcea - reședința județului și Drăgășani. De asemenea, sunt 9 orașe: Călimănești, Horezu, Ocnele Mari, Băile Olănești, Băile Govora, Brezoi, Băbeni, Bălcești și 78 de comune.

Limita de nord a județului (pornind înspre vest) începe cu izvoarele râului Scara (afluent al râului Topolog) care este situat sub Vârful Scara (2285 m), extremitatea de vest a Munților Făgăraș, trecând prin Vârful Suru (2282 m), Vârful Tătaru (1890 m), Vârful Chica Fedeleșului (1818 m) și coboară spre cheile râului Olt prin nordul localității Râu Vadului. Pe lungimea acestei limite Județul Vâlcea se învecinează cu Județul Sibiu, iar între Vârful Tătaru și Munții Poiana Muierii (1804 m) cu Județul Alba.

De la Vârful Poiana Muierii limita de vest coboară către sud trecând prin Vârful Capra (1927 m), Vârful Ciobanu (1944 m), Vârful Pietrele (2241 m), Vârful Coasta lui Rus (2306 m), care reprezintă sectorul muntos din care izvorăște râul Lotru și care separă Județul Vâlcea de Județul Hunedoara.

De la Vârful Coasta lui Rus începe limita cu Județul Gorj care continuă la est cu Munții Căpățâni și apoi cu izvoarele râului Olteț către sud – est, cu înălțimile Muntelui Negovanu (2064 m) și coboară către Depresiunile Polovragi și Racovița. Între bazinele râurilor Olteț și Amaradia începe limita cu Județul Dolj care se abate către sud și sud – est.

La marginea dealurilor situate la sudul râului Topolog începe limita cu Județul Olt.

Limita de est cu Județul Argeș urcă spre nord, traversează râul Topolog și de aici continuă până la izvoarele acestui râu.

Întreaga rețea hidrografică de pe teritoriul Județului Vâlcea aparține bazinului hidrografic al râului Olt (mijlociu și inferior) care străbate relieful în trepte al județului de la nord la sud. În funcție de caracteristicile fizice și geografice ale zonelor străbătute, râul Olt se caracterizează prin două sectoare ale bazinului hidrogeografic: sectorul de nord al județului care corespunde zonei muntoase și sectorul de sud care corespunde zonei deluroase.

Râurile din sectorul muntos au un potențial hidro-energetic important. Pe râul Olt și pe râul Lotru s-au construit mai multe lacuri de acumulare în scop hidroenergetic și de alimentare cu apă (Călimănești, Dăești, Râmnicu Vâlcea, Râureni, Govora, Băbeni, Ionești, Zăvideni, Drăgășani).

Între lacurile artificiale mai importante sunt Vidra și Brădișor. De asemenea există câteva lacuri de origine glaciară (Călcescu, Zănoaga Mare, Iezerul – Parâng, Găuri) și lacurile din bazinul râului Latorița (Iezerul Latoriței, Muntinelul Mic, Cioara, Singuraticul). Apele lacurilor sărate de la Ocnele Mari și Ocnița sunt folosite în scopuri terapeutice.

În arealul județului Vâlcea, Oltul primește numeroși afluenți între care Boia, Băiașu, Sălătrucel, Topolog (pe stânga), Călinești, Lotru, Muereasca, Olănești, Bistrița, Luncavăț, Olteț și Cerna (pe dreapta). Debitul acestor râuri sunt relativ bogate și au curgere permanentă datorită precipitațiilor abundente.

Apele subterane se întâlnesc în acviferul local și în straturile discontinui și formează adesea izvoare. Apa se adună în depozite diferite, cum ar fi: în depresiunea Loviștea în calcar, cremene, marnă, conglomerate; în sectorul dealurilor și în depresiunile sub-carpatică, în depozite de calcar, marnă și calcar, cremene, conglomerate, argilă roșie, marnă, argilă, tuf vulcanic și nisip.

În general, în zona sub-carpatică la limita între conglomerat și marnă cu diferite compoziții chimice apar izvoarele cu apă minerală. Izvoare minerale sulfuroase se întâlnesc la Călimănești - Căciulata, Olănești, Govora, Muereasca, Dobriceni, Bunești; izvoare cu oligo minerale – la

Râmnicu Vâlcea, Măcești; izvoare clorate la Ocnele Mari, Ocnița, Oțeșani, Pietrarii de Sus; izvoare iodate la Gorunești.

Orașul Horezu este amplasat în nord-vestul județului Vâlcea, în centrul depresiunii omonime, pe râul Luncavăț, la poalele Măgurei Slătioarei. Localitatea este parte componentă a depresiunii Horezu, care se desfășoară între Dealul Costeștilor la est și Dealul Milostea la vest. Teritoriul administrativ al orașului cuprinde o suprafață de 117,7 kmp (11800 ha), din care peste 662,43 ha (56%) sunt păduri și cca. 3400 ha (29%) reprezintă pășuni și fânețe.

Orașul se învecinează cu următoarele teritorii administrative:

- la Nord: comuna Malaia
- la Est: comuna Costești
- la Sud- Est: comuna Tomșani
- la Sud: comuna Măldărești
- la Vest: comuna Vaideeni.

Localitatea este situată la intersecția paralelei 45° 59' 00'' latitudine nordică cu meridianul 23° 59' 39'' latitudine estică, la jumătatea distanței dintre Ecuator și Polul Nord. Teritoriul administrativ al orașului cuprinde un număr de șapte localități: orașul reședință Horezu și șase sate aparținătoare Romanii de Jos, Romanii de Sus, Râmești, Ifrimești, Tănăsești și Urșani. Toate localitățile sunt grupate în partea de sud a teritoriului administrativ al orașului, către valea Luncavățului. Cea mai mare parte a teritoriului este acoperită de păduri și se întinde către nord pe culmile Munților Căpățâni, din Carpații Meridionali.

Orașul se desfășoară de-a lungul văii și drumului național DN65, care îl străbate de la est la vest și reprezintă principala cale de comunicație și legătură cu municipiul Râmnicu-Vâlcea(42 km), respectiv cu Târgu Jiu (70km). Către sud, se face legătura cu municipiul Craiova (113 km) pe DN 65 C. Orașul se situează la o altitudine de cca. 550 metri, specifică zonei colinare subcarpatice, dar variază între 470 și 2124,6m (Vf.Ursu).

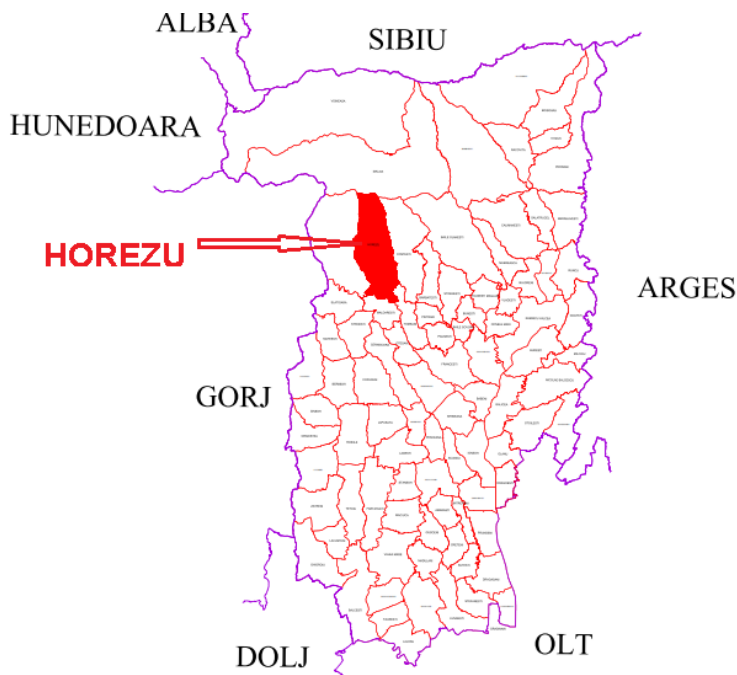


Figura 2. Localizarea orasului Horezu

3.3 SUPRAFATA

Suprafața județului Vâlcea este de 5.765 km², reprezentand 2,4% din teritoriul României.

Categorie		Suprafata (ha)
Suprafete agricole	Arabil	83.503
	Vii	4.251
	Livezi	16.605
	Pasuni	111.429
	Fanete	31.026
	TOTAL	246.814
Suprafete acoperite cu padure	Fond forestier de stat	232.510
	Fond forestier privat	58.738
	TOTAL	291.248
Ape curgatoare si lacuri		12.182
	Industrie	3.235
	Cladiri	11.390
	Transport	6.924
	Altele	2.701
Neproductiv		8.453

Tablelul 1. Categoriile de folosinta ale terenurilor in judetul Valcea

În anul 2017 în județul Vâlcea repartitia terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare în suprafața exprimată în hectare și ca procent din suprafața totală este prezentată în graficul urmator:

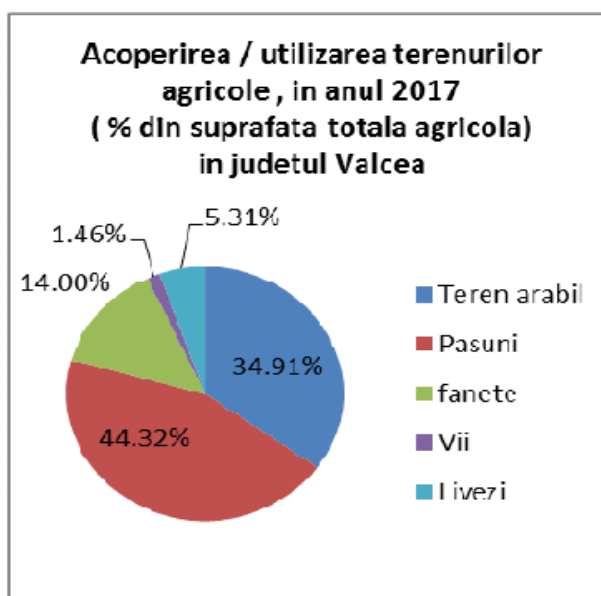


Figura 3. Repartitia terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare – judetul Valcea

In judetul Valcea situatia terenurilor forestiere (ha) este prezentata in tabelul urmator:

Categorie de acoperire	Suprafata (ha)						Schimbari in acoperirea/utilizarea terenurilor 2011-2016 (ha)	Schimbari in acoperirea/utilizarea terenurilor (% din anul 2016)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Paduri si alte vegetatii	290787	293915	293915	293915	293915	293722	2935	1,01 %

Tablelul 2. Situatia terenurilor forestiere

Se observa o usoara crestere a suprafetei acoperita cu paduri si alta vegetatie forestiera.

Teritoriul administrativ al orasului Horezu are o suprafata de circa 11.770 ha din care peste 662, 43 ha (56 %) sunt paduri si cca. 3400 ha (29 %) reprezinta pasuni si fanete. Teritoriul administrativ cuprinde un numar de 7 localitati, orasul resedinta Horezu si 6 sate apartinatoare: Romanii de Jos, Romanii de Sus, Ramesti, Ifrimesti, Tanasesti si Ursani.

Planul de amenajare a teritoriului județean Vâlcea (anul 2000) îi stabilește orașului Horezu o arie de influență de 651 km², care cuprinde 10 comune: Bărbătești, Costești, Măldărești, Oțeșani, Păușești, Pietrari, Slătioara, Stroești, Tomșani și Vaideeni, însumând o populație de cca. 40.000 locuitori și poziționându-se din acest punct de vedere după alte 2 centre urbane: Râmnicu Vâlcea și Drăgășani. Celor 10 localități, ca și arie de influență, orașului Horezu i se mai adaugă comunele Cernișoara, Mateești și Popești, aria de influență crescând cu 94 km² și o populație de 9850 de locuitori.

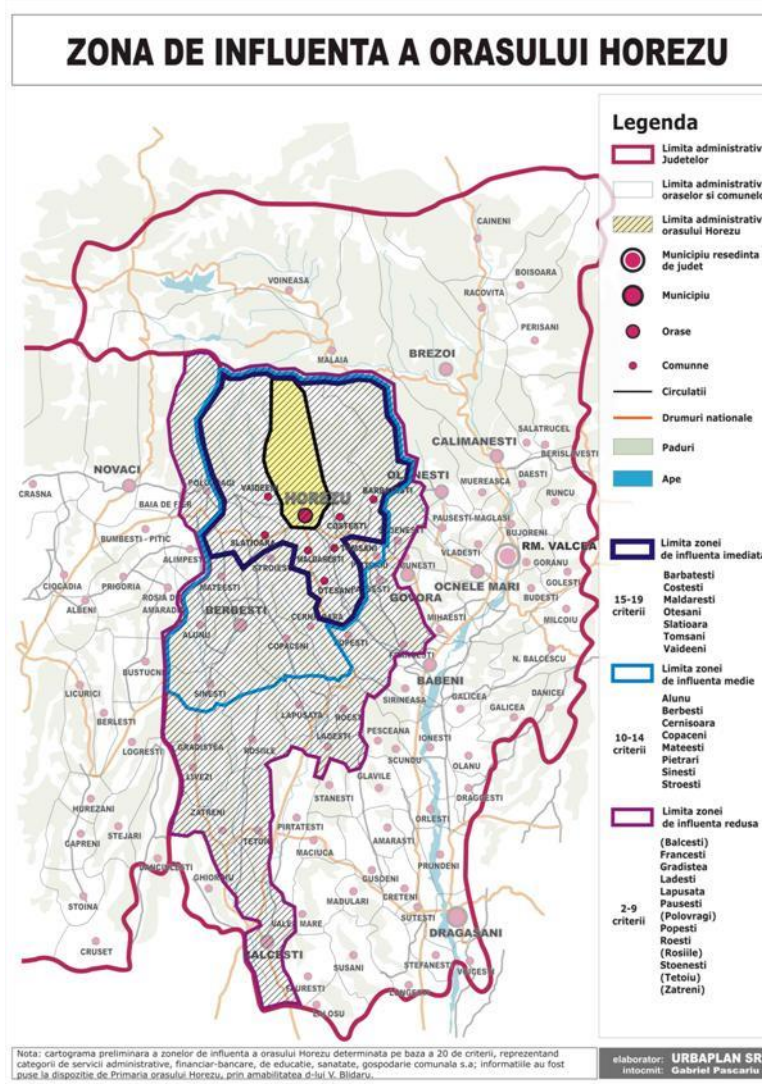


Figura 4. Zona de influenta a orasului Horezu

Cea mai mare parte a teritoriului (60 %) este acoperită de păduri și se întinde către nord pe culmile munților Căpățâanii, din Carpații Meridionali. Suprafața totală ocupată de fânețe și pășuni, de 3.133 ha, reprezintă 77 % din totalul suprafețelor de teren agricol.

În orașul Horezu, suprafața totală a zonelor de agrement și a parcurilor este de aprox. 40.000 mp.

În tabel următor este prezentată situația suprafețelor agricole acoperite cu pajiști în UAT Horezu.

Suprafața	Ha
Suprafața totală localitate ha:	11.786,08
Suprafața totală Pajiști și % din total suprafață :	1.282,84 10.8 % din total suprafață
Distribuția suprafeței totale de pajiști în funcție de tipul de acoperire a terenului delimitat în sistemul LCCS / Suprafață ha:	
Pajiști	639,45 ha
Pajiști - Zone carstice - Terenuri arabile cu suprafața mica (< 2 ha)	15,26 ha
Pajiști - Vegetație arborescentă cu înălțimea < 5 m	52,68 ha
Pajiști - Vegetație arborescentă cu înălțimea < 5 m - Copaci cu înălțimea > 5 m	89,03 ha
Copaci cu înălțimea > 5 m - Vegetație arborescentă cu înălțimea < 5 m - Pajiști	184,51 ha
Copaci cu înălțimea peste 5 m - Pajiști	85,65 ha
Livezi - Pajiști	216,24 ha

Tabelul 3. Situația suprafețelor agricole acoperite cu pajiști în UAT Horezu

Sursa: Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie, ICPA București

Zona dispune de întinse suprafețe împădurite, în special în zona montană retrocedate proprietarilor organizați în obști.

Predominante sunt suprafețele forestiere proprietate obștească, iar proprietarii privați cu suprafețele cele mai importante sunt mănăstirile și parohiile din zonă. Pădurile proprietate a statului din zonă, sunt administrate de către RNP Romsilva - Direcția Silvică Râmnicu Vâlcea prin ocoalele silvice Romani și Horezu. Pădurile proprietate privată sunt administrate fie de către RNP Romsilva prin aceleași structuri, fie de către ocoale silvice private: Ocolul Silvic "Buila" Horezu.

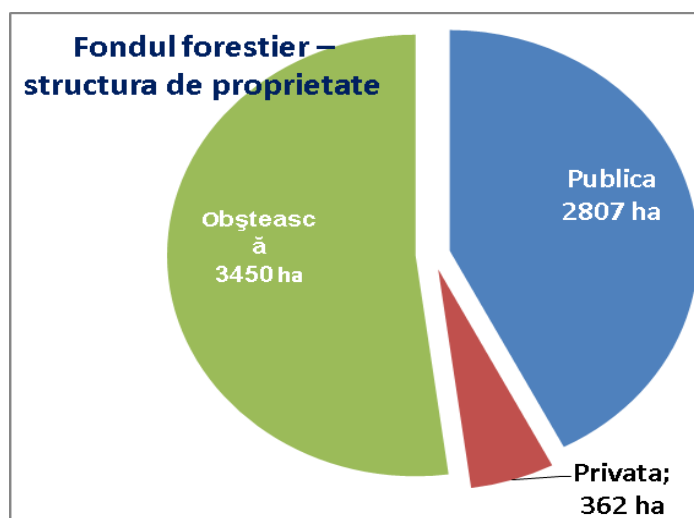


Figura 5. Structura de proprietate a fondului forestier

Spatiile verzi inepinesc un rol de prima mana in crearea unui microclimat corespunzator in centrele urbane. La nivelul orasului Horezu, situatia este urmatoarea:

Localitate	Nr. locuitori/suprafata	Suprafata spatiu verde/nr. locuitori	Zona agrement, parcuri
Horezu	3922 loc/1450 ha	5,4 ha/3922 loc	2,481 ha

Tabelul 4. Situatia spatiilor verzi la nivelul orasului Horezu

3.4 FONDUL LOCATIV

Fondul locativ constituie totalitatea încăperilor locative, indiferent de forma de proprietate, inclusiv case de locuit, case specializate (cămine, case-internat pentru invalizi, veterani, case speciale pentru bătrâni singuratici și altele), apartamente, încăperi de serviciu și alte încăperi locative în alte construcții utile pentru locuit.

Fondul locativ pe forme de proprietate se divizează astfel:

- fondul locativ public - fondul locativ care se află în proprietatea statului și în deplină administrare gospodărească a întreprinderilor de stat; fondul locativ municipal care se află în proprietatea orașului, precum și fondul care se află în administrarea instituțiilor locale;
- fondul locativ privat - fondul care se află în proprietatea cetățenilor (case de locuit individuale, apartamente și case de locuit) și fondul care se află în proprietatea persoanelor juridice (create în baza proprietarilor privați), construit sau procurat din contul mijloacelor proprii.

De obicei, clădirile sunt responsabile pentru 45% din consumul energetic total și adesea consumatorul energetic și emițătorul de CO₂ cel mai important în zonele urbane. Măsurile care permit promovarea eficienței energetice și a energiilor regenerabile în clădiri depind de tipul clădirilor, vârsta, situare, tipul de proprietate, utilizarea lor. De pildă, clădirile istorice, monumente istorice pot fi protejate prin lege, de aceea numărul opțiunilor de reducere a consumului energetic este deosebit de restrâns.

Mulți factori pot influența consumul energetic în clădiri, de ex.:

- izolația termică
- etanșeitatea la aer
- modul de utilizare al clădirilor și instalațiilor
- eficiența și întreținerea instalațiilor tehnice, electrice și de iluminat
- capacitatea de a obține beneficii din iluminatul natural

Clădirile publice aflate în administrarea Primăriei sunt construcții mari consumatoare de energie, în mare parte neizolate termic, majoritatea sunt vechi, unele sunt reabilite doar partial, prin schimbarea ferestrelor și ușilor de intrare. Starea instituțiilor de învățământ este relativ bună, fiind construcții reabilite, reînnoite cu geamuri/uși tip termopan, iar încălzirea suprafețelor se realizează prin utilizarea gazului metan în centrale termice proprii.

Cele mai mari probleme energetice care exista în localitate sunt:

- numărul redus al clădirilor reabilitate termic;
- instalațiile electrice sunt învechite;
- în unele clădiri, datorită lipsei dispozitivelor de reglaj a temperaturii, se înregistrează temperaturi de confort excesive, creând disconfort termic; posibilitatea reglării furnizării căldurii este redusă;
- iluminatul public nemodernizat, cu becuri mari consumatoare de energie electrica;
- ponderea redusa a investițiilor în vederea exploataării energiilor neconvenționale.

Din aceste considerente sunt necesare lucrări ample masuri de înlocuire a rețelelor exterioare de energie termica si electrică, precum și de reabilitare a instalațiilor interioare la clădirile existente aflate în administrarea Primăriei.

Soluțiile de reabilitare energetică se referă la anveloparea clădirilor (parte opacă și parte vitrată) și la instalațiile aferente.

Situația locuințelor la nivelul Regiunii S-V Oltenia, județului Valcea si orasului Horezu este prezentata in tabelul urmator:

Regiune/judet/localitate	Total (urban si rural)	Mediu urban	% urban din total	Nr. persoane/locuinta
Regiunea S-V Oltenia	8.799.832	4.800.141	54,54	4,23
Judetul Valcea	181.897	75.702	41,61	2,04
Horezu		2.171		2,28

Tabelul 5. Situația locuințelor la nivelul Regiunii S-V Oltenia, județului Valcea si orasului Horezu

Evoluția fondului locativ la nivelul orasului Horezu pentru anii 2010, 2014 si 2016 este prezentata in taemblul urmator:

Anul	Total locuinte (nr.)	Total suprafata locuibila (m ²)	Proprietate publica (nr.)	Proprietate privata (nr.)	Proprietate privata (mixta)
2010	2507	89984	29	2478	-
2014	2748	120624	24	2724	-
2016	2779	123331	24	2755	-

Tabelul 6. Evoluția comparativa a fondului locativ din orasul Horezu

Din tabelul prezentat anterior se observa faptul ca, in perioada 2010-2016 numarul total de locuinte a crescut cu 272 unitati locative, ponderea avand-o sectorul privat.

Evoluția in timpul ultimilor trei ani a suprafetei construite pentru proprietatea publica a ramas aceeasi, in timp ce suprafata construita pentru proprietatea privata a inregistrat o crestere anuala.

Tip proprietate	2013	2014	2015	2017
Proprietate publica	767	767	767	767
Proprietate privata	119.217	119.857	121.016	122.564
Totala	119.984	120.624	121.784	123.331

Tabelul 7. Evolutia fondului locativ in orasul Horezu – suprafata construita (m²)

In tabelul urmatore este prezentata repartizarea fondului locativ public – categoria blocuri de locuinte (pe apartamente):

Bloc	Numar apartamente din care cu:				Suprafata utila, in m ²				Suprafata totala (m ²)
	1 camera	2 camere	3 camere	4 camere	1 camera	2 camere	3 camere	4 camere	
G	60				26,56				1593,6
ANL	9	11			40,24	53,74			953,3
R 2	16	58	12	7	25	50	66	80	4652
O 4	11	49	44	15					6829
O 3		38	36						4276
O 1		32				50			1600
R 1		12	27	5		51,3	67,11	81,2	2834
O 6		37	36	6	25	49	68	82	4856,5
O 2		24	32			47,6	66,8		3280,6
TOTAL	100	262	187	33					30875

Totalul 8. Fondul locativ public - categoria blocuri de locuinte (pe apartamente)

PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERUALRE IN DOMENIUL REABILITARII TERMICE

➤ **Reabilitare termica blocuri**

In perioada 2009-2010 a fost reabilitat un numar de 6 blocuri prin programul - „Programul național multianual privind creșterea performanței energetice la blocurile de locuințe” derulat de MDT, conform O.U.G. nr. 18/2009, aprobata prin Legea nr. 158/2011, respectiv blocurile O1, O2, O6, R1, R2 si G, cu un numar total de 24 scari si 368 apartamente.

Valoarea totala a lucrarii a fost de 3.594.293,85 lei TVA.

In tabelul urmatore este prezentata situatia actuala a blocurilor reabilitate si nereabilitate din orasul Horezu:

	2013	2014	2015	2016	2017
Total blocuri de locuinte	1663,39	1025,95	998,89	972,02	963,84
Din care:	1021,41	648,78	676,40	680,40	674,688
- reabilitate termic					
- nereabilitate termic	641,98	377,17	322,49	291,60	282,152

Tabelul 9. Consumul de agent termic (Gcal) pentru blocurile de locuinte

Din tabelul anterior se poate observa ca pentru cele doua blocuri nereabilitate termic consumul de agent termic este semnificativ mai mare, comparativ cu blocurile reabilitate termic. Astfel, consumul inregistrat la nivelul blocurilor nereabilitate reprezinta 30% din consumul total de agent termic.

➤ In perioada 2010-2011 Primaria Horezu a initiat un proiect finantat prin Programul „Termoficare 2006-2015” care a avut ca obiectiv specific inlocuirea in cele doua centrale termice a azanelor alimentate cu combustibil lichid usor, cu cazane functionand pe biomasa. In cadrul proiectului au fost achizitionate doua cazane pe biomasa de 2 MW care au avut ca rezultat eficientizarea sistemului de incalzire , cresterea numarului de consumatori racoradti la sistemul de alimentare cu energie termica.

Informatiile referitoare la energia termica distribuita la nivelul orasului Horezu in perioada 2013-2017 sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Energie termica (Gcal)	882	850	1662	1578	1495

Tabelul 10. Energia termica distribuita la nivelul orasului Horezu in perioada 2013-2017

In tabelul urmatoare sunt prezentate informatii referitoare la cantitatile de lemne, carbune si biomasa utilizate pentru institutiile publice in perioada 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Biomasa (mc)	1015	823	1525	856	920
Lemne (mc)	28	60	63,79	65	63
Carbune (mc)	16,58	24,,10	35		

Tabelul 11. Cantitatile de lemne, carbune si biomasa utilizate pentru institutiile publice in perioada 2013-2017

3.5 RELIEF

Situat la sud de axa longitudinală a Carpaților Meridionali, județul Vâlcea dispune de un relief divers, dispus în etaje (trepte), cu altitudini descrescătoare de la nord spre sud, pe o diferență de nivel de 2.296 m între Vârful Ciontea din Munții Făgăraș (2.426 m) și localitatea Laloșu din Lunca Oltețului (130 m – altitudinea cea mai mică), situată în extremitatea sudică a județului (la sud de municipiul Drăgășani).

La nord, regiunea montană ocupă circa 33% din suprafața județului (incluzând și Depresiunea Loviștei) fiind marcată de Munții Făgăraș, culmea principală a Munților Lotrului, până în apropierea Vârfului Parângul Mare, Munții Căpățâni și Munții Cozia.

Cele mai mari altitudini montane se găsesc în zona Munților Făgăraș (Vârful Ciontea – 2.426 m, Budislavă – 2.371 m, Suru – 2.283 m și Scara – 2.306 m), Munții Lotrului (Vârful Pârcălabul – 2.060 m, Sterpu – 2.142 m, Clăbucetul – 2.076 m, Negovanu – 2.035 m și

Balindru – 2.209 m), Munții Parâng (Vârfurile Coasta lui Rus – 2.301 m, Mohoiu – 2.237 m și Păpușa – 2.136 m), Munții Căpățâanii (Vârfurile Negovanu – 2.064 m, Nedeia – 2.130 m și Ursu – 2.124 m) și Munții Cozia cu Vârful Cozia (Ciuha Neamțului) de 1.667 m.

Etajul de mijloc, corespunzător dealurilor și depresiunilor subcarpatice cu o pondere de 20% în suprafața județului, precum și colinele piemontane, care reprezintă forma de relief predominantă, reprezentând 45% din suprafața județului, cu înălțimi cuprinse între 800 și 400 m, este marcat de

Subcarpații Vâlcei și Subcarpații Olteniei cu Depresiunile Horezu și Jiblea – Berislăvești, precum și Depresiunea Loviștei, cu înălțimi cuprinse între 500 și 800 m, formată din compartimentele Brezoi și Titești la est de Olt și văile Titești și Băiaș.

Treapta cea mai joasă este reprezentată de platourile de luncă, care ocupă circa 2 % din suprafața județului, reprezentative fiind cele ale Oltului și Oltețului.

Orasul Horezu se afla în centrul depresiunii Horezu și este marginita la nord de Munții Capatanii, cu vf. Ursu de 2124 m, la sud de Magura Slătioarei cu 767 m și dealurile Negruleștilor, Costeștilor și Tomsanilor, pe raurile Luncavat, Ramești și Romani.

Zona urbană a localității este așezată în Depresiunea Horezu, care în sens geografic, este parte a Subcarpaților Olteniei, o unitate structurală bine individualizată din punct de vedere geomorfologic și hidrografic, delimitată spre sud de Măgura Slătioarei, iar la nord de versanții sudici ai Munților Căpățâanii. Cinci din cele șase sate aparținătoare orașului sunt de tip răsfirat, așezate pe plaiurile pitorești, împădurite, ale terminațiilor sudice aferente ariei montane.

Altitudinea zonei locuite variază între 468 m - 750 m, iar cea a teritoriului administrativ ajunge în creasta principală a Munților Căpățâanii până la 1.914,9 m (Masivul Piscu Lung, la est de Vf. Ursu). Așadar, relieful este dispus în trepte de altitudine descrescătoare dinspre nord, de la creasta Căpățâanii, spre sud, în lunca Luncavățului.

3.6 REȚEAUA HIDROGRAFICA SI RESURSE REGENERABILE

Județul Vâlcea dispune de o rețea hidrografică bogată, pusă în valoare, începând cu anul 1966, prin amenajarea hidro-energetică a cursurilor râurilor Olt și Lotru.

Principalele cursuri de apă pe teritoriul județului Vâlcea însumează 520 km și aparțin râurilor Olt (130 km), Olteț (65 km), Cerna (77 km), Lotru (80 km), Topologul (23 km), Luncavățul (57 km), Bistrița (50 km) și Olănești (38 km).

Principalul curs de apă și cel mai mare colector este Oltul, care străbate teritoriul județului de la nord la sud și primește în amonte (în zona depresiunii Loviștei) apele râurilor Călinești, Urii, Robești, Sărăcinești, Lotru, Valea Satului, Boia, Titești și Băiașu, iar în aval pe cele ale râurilor Muereasca, Olănești, Bistrița, Oltețul și Topologul.

Râul Lotru, al doilea ca lungime a cursului de apă și importanță hidro-energetică, adună apele afluenților Voineșița, Latorița, Vasilatul și Păscoaia.

Amenajarea hidro-energetică de pe râurile Olt și Lotru, pusă în valoare prin construirea a 17 lacuri de acumulare, a căror suprafață totală este de 9.175 ha, dispune de o putere instalată totală de 1.202 megawați.

Rețeaua lacustră naturală este formată din lacuri de proveniență glaciară și sărate. Lacurile de proveniență glaciară sunt cele din bazinul Latoriței și din munți de la Obârșia Lotrului, iar cele sărate sunt cele de la Ocnița și Ocnele Mari.

Orasul Horezu este strabatut de la est la vest de paraiele Romani, Ramești, Luncavecior și Luncavat, toate cu direcțiile de curgere de la nord spre sud, care creează un relief de lunca, de terase și de dealuri piemontane. Rețeaua hidrografică este bine reprezentată, cursurile de apă fiind

permanente. Apele de suprafață sunt predominante în zona Horezu. Luncavatul traversează orașul Horezu și este afluent de dreapta al Oltului. Luncavatul izvorăște din Munții Capatani și este format prin unirea paraului Cumpenelor cu paraul Blej. Pe teritoriul orașului Horezu, Luncavatul primește ca afluent pe stânga paraul Ursani. Unit și el cu pr. Ramești.

Bazinul r. Bistrita (unită cu Gurgui), este format din r. Costești, cu care se unește la Tomsani și din r. Horezu, care primește la răsărit cursurile de apă Cernele și Bistricioara la Romani și la apus Ponorul.

Principalele resurse naturale regenerabile sunt apa și pădurile. Volumul resursei de apă la nivelul județului Vâlcea este de circa 6,6 miliarde m³/an, reprezentând circa 5,0% din resursele de apă la nivel național estimate la 134,2 miliarde m³/an. La nivelul anului 2012 pădurile ocupă o suprafață de 265,8 mii hectare reprezentând circa 46% din suprafața totală a județului Vâlcea, iar volumul de masă lemnoasă exploatată a fost de 465,7 mii m³.

3.7 VEGETAȚIA ȘI FAUNA

Diversitatea condițiilor fizice și geografice a condus la o mare varietate a vegetației pe teritoriul județului Valcea, care este dispusă în benzi care se succed de la nord la sud.

Diversitatea formelor de relief și condițiile pedoclimatice existente pe teritoriul județului au favorizat dezvoltarea unei vegetații bogate, dispusă în etaje corespunzătoare reliefului.

Este întâlnită vegetație alpină între 2000-2200 m altitudine, vegetație subalpină – tufisuri de jneapan, ienupăr pitic, anin de munte deasemeni sunt întâlnite păduri de conifere, de fag de gorun.

Fauna este reprezentată de specii care cresc în pădure și prezintă interes economic: ursul, cerbul, caprioara, mistrețul, bursucul, lupul, potarnichea.

Elementele mediteraneene se fac simțite și în fauna: scorpionul carpatic, vipera cu corn, lepidoptera; de asemenea se întâlnesc și elemente endemice: *Isophia harzi*, *Chortippus ocolecus*, *Odontopodissima carpathica*. În zona montană predomină capra neagră, *Turdus* sp., *Prunella collaris*, *Anthus* sp., *Aquila chrysaetos*.

Pe teritoriul județului se întâlnesc următoarele rezervații naturale:

- Rezervația complexă Cozia caracterizată de microrelief structural, de vegetația cu numeroase plante endemice - *Rosa villosa* sp. *Coziae*, *Rosa argesana*, *Centaurea stoebe*, *Achillea coziana* -, de plante rare - *Dianthus spiculifolius*, *Daphne blagayana*, *Fritillaria montana*, *Erysimum saxosum* și de vegetație forestieră – pădurea Latorita cu arbori seculari.
- Rezervația geologică și geomorfologică Valea Stancioiului cu piramidele sale de pamant.
- Rezervația forestieră – Pădurea Latorita cu arbori seculari (laricele, zamburul).

Pe teritoriul județului Valcea s-au conservat: *Narcissus augustifolius* în câmpia cu narcise din localitatea Milostea; în Munții Lotrul și Capatani s-a găsit *Trollius europaeus*, *Angelica archangelica*, *Rhododendron kotschyi*, *Gentiana lutea*, iar *Taxus baccata* în Valea Cheia.

Flora și fauna orașului Horezu, întinse pe un strat de soluri cernoziomice la ses, cu aciditate încă ridicată, cu structura grauntoasă și conținut moderat de humus în orizontul superior, dar cu caracteristicile tipice ale subetajului colinar subcarpatic, pe dealuri, reprezentat de soluri brune, pe acest fundal de suprafață se poate constata că vegetația localității este tipică majorității ținuturilor deluroase din țara noastră.

Sunt prezente subordonat livezi de pomi fructiferi: meri, peri, cireși, caisi, piersici, zarzari, corcoduși, gutui, duzi, pruni.

In zona de campie se cultiva: grau, porumb, cartof.

In padurile masive intalnim: fagul, stejarul, paltinul, artarul, gorunul.

In luncile si zavoaiile cursurilor de apa intalnim salcii, rachite, tufe de catina. Prin zonele de ses, intalnim numeroase plante medicinale: musetelul, coada soricelului, patlagina, rostopasca, menta, salvie, urzica.

3.8 FUNCȚIILE PRIMĂRIEI ORAȘULUI HOREZU ÎN SECTORUL ENERGETIC LOCAL

Având în vedere necesitatea utilizării eficiente a energiei, Primăria Orașului Horezu acționează în mod direct și indirect pentru realizarea acestui deziderat ținând seama de următoarele funcții:

- Produce energie;
- Consumă energie;
- Inițiază și propune, iar Consiliul Local aprobă proiectele de hotărâri conform atribuțiilor prevăzute de lege;
- Motivează simțul civic și implicarea cetățenilor.

Funcția de producător de energie se manifestă prin:

- Sistemele individuale de încălzire și preparare a apei calde de consum în blocurile de locuințe și clădirile private;
- Sistemele individuale de încălzire și preparare a apei calde de consum în clădirile publice;
- Instalațiile ce utilizează energii regenerabile montate în spații ale domeniului public.

Funcția de consumator de energie se manifestă prin utilizarea energiei în:

- Clădirile publice: clădiri administrative, unități de învățământ, unități sanitare, case de cultură, alte institutii publice;
- Iluminatul public;
- Transportul public de călători (serviciu externalizat);
- Semnalizări rutiere.

Ca inițiator de reglementări locale se manifestă prin:

- Regulamente locale care încurajează implementarea măsurilor de eficiență energetică în clădiri;
- Reglementări privind evaluarea proiectelor orasenesti ținând seama de eficiența energetică și de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru achiziții verzi;
- Planificarea urbană (plan de mobilitate urbană durabilă, plan de dezvoltare a spațiilor verzi, realizarea pistelor pentru bicicliști, reglementări locale în sprijinul realizării construcțiilor durabile);
- Introducerea de zone pietonale, zone cu acces limitat pentru trafic, zone cu restricții de viteză, zone cu parcări cu plată.

3.9 NOMINALIZAREA DEPARTAMENTULUI DIN CADRUL PRIMĂRIEI ȘI PERSOANA RESPONSABILĂ CU APLICAREA PREVEDERILOR LEGII NR.121/2014

La nivelul Primăriei orasului Horezu a fost desemnata o persoana responsabila cu eficienta energetica.

Localitatea are sub 20.000 de locuitori si ca atare nu se impune numirea unui manager energetic.

3.10 SISTEMUL DE BAZE DE DATE ALE ORAȘULUI HOREZU CU INFORMAȚII DESPRE CONSUMURILE DE ENERGIE

În prezent, la nivelul Primăriei există un responsabil specializat in domeniul managementului energetic.

Pentru instituțiile aflate în subordinea primăriei, evidența consumurilor de energie se ține de către fiecare instituție în parte, pe baza consumurilor facturate de furnizorii de utilități : apă, energie electrică, energie termică, gaz. Plata acestor facturi se face de către fiecare instituție în parte din bugetul alocat de către autoritatea locală.

Pentru consumurile de energie ale populației - apă, energie electrică, energie termică, gaz -, datele au fost transmise de către furnizorii de utilități, din bazele de date ale acestora.

Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice a însemnat inițierea unui proiect de realizare a unei baze de date electronice în domeniul energetic care urmează să se implementeze la nivelul administrației publice locale.

Această bază de date se va actualiza permanent fiind o măsură a Planului de actiune privind energia durabila si realizarea managementului energetic.

Prin managementul energetic se monitorizează consumurile de energie: energie electrică, energie termică, și apă pentru fiecare clădire sau instituție în parte.

În acest scop, baza de date va cuprinde:

- Descrierea detaliată a anvelopei fiecărei clădiri;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru încălzire și a instalației aferente;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru prepararea apei calde menajere și a instalației aferente;
- Aprecierea stării tehnice a celorlalte instalații și echipamente din clădire;
- Inventarierea măsurilor de eficiență energetică implementate pe fiecare clădire;
- Tipul de ocupare al clădirii și numărul de consumatori finali.

3.11 EVALUAREA NIVELULUI DE PERFORMANȚĂ A MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN ORAȘUL HOREZU

Pentru evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în orașul Horezu a fost completată Matricea de evaluare:

NIVEL			
ORGANIZARE	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul autoritatii locale
Compartiment specializat eficiența energetică E.E.	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipe activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizațională sprijinită la nivel de autoritate locală. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
Strategia			
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică. Există sistem de baza de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări.	Existență documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale autorității locale	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni și externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea strategiei			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări.

Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directoare și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele/contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață în analiza investiției
Implementarea strategiei			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri/certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și evaluarea strategiei			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici
Nota: Marcarea căsuțelor corespunde stadiului actual (noiembrie 2018) al managementului energetic al Primăriei orașului Horezu.			

Tabelul 12. – Matricea de evaluare a nivelului de performanță a managementului energetic în orașul Horezu

Concluzii:

- performanța managementului energetic al localității este nesatisfacatoare;
- la o bună parte a criteriilor de evaluare s-a înregistrat calificativul de cel mai scăzut nivel;
- este obligatorie desemnarea unui responsabil energetic.

În acest context s-a considerat utilă elaborarea Strategiei privind energia durabilă a orașului Horezu care să contribuie la creșterea capacității autorității locale în realizarea unor documente de conformare relevante, bazate pe o cunoaștere corectă a modului în care se consumă energia în sectorul orășenesc (inclusiv rezidențial) și eliminarea formalismului de conformare.

De asemenea, strategia este un instrument util pentru autoritățile locale la fundamentarea și întocmirea caietelor de sarcini privind achizițiile publice de produse și servicii care să țină seama de aspectele de eficiență energetică.

Conceperea și implementarea unei politici energetice durabile este un proces dificil și îndelungat, care trebuie planificat sistematic și gestionat permanent. Acesta necesită colaborarea și coordonarea dintre diverse departamente ale administrației locale, cum ar fi protecția mediului, utilizarea terenurilor și planificarea spațiului, economie și probleme sociale, managementul construcțiilor și infrastructurii, mobilitate și transport, buget și finanțe, achiziții, etc. .

În plus, una dintre provocările majore este faptul că, succesul implementării strategiei nu trebuie să fie perceput de diferitele departamente ale administrației locale ca fiind o problemă externă, ci trebuie integrat în rutina acestora: mobilitatea și planificarea urbană, managementul activelor autorității locale: clădiri publice și rezidențiale, iluminatul public, gestionarea deșeurilor, producția de energie din surse regenerabile, comunicarea internă și externă, achizițiile publice.

O structură organizațională clară și stabilirea responsabilităților sunt condiții obligatorii ale implementării cu succes și durabile a strategiei. Lipsa coordonării dintre diferitele politici, departamente ale autorității locale și organizațiile externe constituie un neajuns semnificativ în planificările legate de energie.

Elaborarea și implementarea strategiei necesită resurse umane și financiare.

Autoritatea Locală poate acționa în următoarele direcții:

- Folosind resurse interne, de exemplu integrând sarcinile dintr-un departament existent al autorității locale implicat în dezvoltarea durabilă (de ex. Biroul pentru urbanism, Departamentul de mediu, etc.);
- Înființarea unei noi unități în cadrul administrației locale;
- Externalizarea departamentului energetic (de ex. consultanți privați, universități);
- Colaborarea cu orașele învecinate și stabilirea unui coordonator pentru mai multe municipalități;
- Obținerea sprijinului agențiilor regionale pentru energie.

Resursele alocate strategiei pot fi foarte productive din punct de vedere financiar, prin intermediul economiei la facturile de energie, accesul la Fondurile Europene pentru proiecte de dezvoltare în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile.

Ca exemplu de structură de organizare simplă, se vor constitui două grupuri:

- Un comitet de conducere, constituit din autoritatea locală și reprezentanți ai organizațiilor și companiilor relevante (furnizori de utilități, furnizori de servicii locale, organizații regionale, instituții de învățământ, asociații non-profit). Misiunea acestuia ar fi aceea de a stabili direcția strategică și sprijinul de care are nevoie procesul.
- Un grup de lucru, constituit din responsabilul de planificare în domeniul energiei și persoane cheie de la diverse departamente ale autorității locale. Misiunea responsabilului de planificare este aceea de a-și asuma implementarea efectivă a Planului de acțiune privind energia durabilă, de a asigura participarea actorilor locali și părților interesate, de a organiza monitorizarea, de a întocmi rapoarte.

Obiectivele și funcțiile grupului trebuie specificate foarte clar.

Se recomandă întocmirea unei agende bine definite a întâlnirilor și o strategie de raportare în cadrul proiectului pentru a avea un bun control al procesului.

Este esențial ca managementul energiei durabile să fie integrat alături de celelalte acțiuni și inițiative ale departamentelor relevante ale Primăriei și trebuie să devină parte integrantă a planurilor generale ale autorității locale. Este necesară implicarea multi-departamentală și intra-sectorială, iar țintele organizaționale trebuie să se alinieze și să fie integrate în cadrul strategiei.

Trebuie acordate roluri de responsabilitate cât mai multor factori implicați la nivel local pentru a asigura un control eficient al procesului din punct de vedere al organizării.

O campanie de comunicare specifică poate ajuta la convingerea și implicarea angajaților din diferitele departamente.

Se va asigura pregătirea adecvată în diverse domenii, ca de exemplu competențele tehnice (eficiență energetică, energii regenerabile), management de proiect, managementul bazelor de date, managementul financiar, dezvoltarea unor proiecte de investiții și comunicare.

În funcție de dimensiunea lor și de resursele umane disponibile, autoritățile locale pot beneficia de asistența Structurilor de Sprijin, Agențiilor pentru Managementul Energiei sau societăților private cu competențe în domeniul energetic.

Ele pot chiar să subcontracteze sarcini specifice (de exemplu realizarea unui Inventar de Referință al Emisiilor) sau să folosească personal intern (absolvenți de Master sau doctoranzi care pot face mare parte din munca asociată cu colectarea datelor și introducerea lor într-un instrument de calcul al emisiilor nocive).

Autoritățile locale, care nu au suficiente competențe sau resurse pentru a implementa strategia, vor fi sprijinite de administrații sau organizații care au o astfel de capacitate.

Structurile de sprijin se află în poziția de a furniza consiliere strategică, sprijin financiar și tehnic autorităților locale care au voința de a implementa strategia, dar cărora le lipsesc competențele sau resursele pentru a respecta cerințele acesteia.

Structurile de sprijin pot oferi asistență tehnică și financiară directă, cum ar fi:

- Expertiză tehnică pentru realizarea Inventarului de Referință al Emisiilor sau implementarea strategiei;
- Conceperea și adaptarea metodologiilor pentru implementarea strategiei, ținând cont de contextul regional și național;
- Identificarea oportunităților financiare pentru implementarea strategiei;
- Pregătirea oficialilor locali, care vor fi titularii finali ai strategiei.

Odată cu aprobarea strategiei, autoritățile locale trebuie să indice care structuri vor fi organizate pentru implementarea acțiunilor/monitorizarea rezultatei acestora și să specifice care sunt resursele umane alocate.

3.12 SITUAȚIA CONSUMURILOR ENERGETICE PUBLICE ALE ORAȘULUI HOREZU

Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice a însemnat și inițierea unui proiect de realizare a unei baze de date electronice în domeniul energetic care urmează a fi implementată la nivelul administrației publice locale, bază de date electronică, care va fi actualizată permanent și care este identificată printr-o măsură a strategiei.

Probleme deosebite au fost puse de colectarea unor date de consumuri semnificative în domeniul clădirilor de locuințe din sectorul privat și terțiar.

Se impune ca la nivel local să fie emise reglementări privind obligativitatea înregistrării principalilor indicatori de consumuri energetice în domeniul administrației publice și firmelor private.

De asemenea, este necesară impunerea obligativității furnizorilor de energie (energie electrică, termică) de a inventaria și comunica livrările de energie pe categorii de consumatori și pe unități administrative.

Rezultatele analizei datelor de consumuri energetice pentru anul de referință 2017 sunt prezentate în continuare.

Consumul anual de energie electrica

În tabelul următor sunt prezentate consumurile anuale de energie electrica pe tipuri de consumatori, în perioada 2013-2017:

Tipuri de consumatori	Consumuri anuale de energie electrica MWh/an				
	2013	2014	2015	2016	2017
Sectorul public	997,82	536,890	973,63	957,90	996,144
Prsoane juridice	53,73	54,87	61,19	34,43	33,15
Asociațiile de proprietari	489,45	546,92	601,18	588,32	585,33
Total	1541,18	1138,68	1636	1580,65	1614,624

Tabelul 13. Consumurile anuale de energie electrica pe tipuri de consumatori, în perioada 2013-2017

Se poate observa faptul că, ponderea consumului aferent consumatorilor din sectorul privat este de 38,3% din valoarea consumului total.

În tabelul următor sunt prezentate informațiile referitoare la consumul anual de energie electrica aferent sectorului public din orașul Horezu în perioada 2013-2017:

Utilizator/an	Consum anual (kWh)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Institutiile publice	680,53	229,43	591,05	562,18	558,32
Iluminat public	317,29	307,46	382,58	395,72	437,824
Total	997,82	536,890	973,63	957,90	996,144

Tabelul 14. – Consumul anual de energie electrica (sectorul public) pentru anul de referință 2017

Din analiza consumurilor anuale prezentate anterior au rezultat următoarele elemente principale:

- consumul anual de electricitate aferent sectorului public de activitate la nivelul anului 2017 este de 1.071.926,9 kWh/an;
- ponderea consumului iluminatului public este de aprox. 40,8 % din totalul consumului anual de electricitate aferent sectorului public.

3.13 CONDIȚII CLIMATICE SPECIFICE ORAȘULUI HOREZU

Poziția geografică și diversitatea reliefului, dispus în trepte, respectiv a munților, a dealurilor submontane, a piemonturilor și platourilor de luncă, fac ca județul Vâlcea să beneficieze de o varietate climatică corespunzătoare, cu caracteristici temperat continentale moderate și ușoare influențe mediteraneene în zona dealurilor și piemonturilor.

Temperaturile variază de la cele mai scăzute medii anuale de până la +1,70 C, însoțite de vânturi puternice, în zona montană, până la medii anuale mai ridicate, de 10,60 C în zona dealurilor și piemonturilor. Precipitațiile medii anuale oscilează, de asemenea, între 700 - 1.000 mm/m² în zona montană și submontană scăzând, în trepte, până aproape de 550 mm/m² în zona piemontană și a platourilor de luncă.

Influențele mediteraneene, care imprimă Subcarpaților Vâlceni și colinelor piemontane un climat mai blând favorizează buna dezvoltare a viței-de-vie și castanului comestibil și funcționarea pe tot timpul anului a stațiunilor balneare.

Depresiunea Horezu este un loc cu un climat bland cu influenta submediteraneana. Clima este temperat continentală, moderată, fără schimbări bruște de temperatură și umiditate, caracteristici fiind verile racoroase, toamnele lungi, iernile blande, cu o temperatură medie anuală de 10,3 °C.

Așezarea geografică și relieful sunt principalele elemente care influențează în mod direct repartiția și evoluția factorilor radiativi și climatici.

De distribuția cantitativă și calitativă a acestora depinde sensul de evoluție a tuturor elementelor climatice, care la rândul lor se află într-o strânsă interdependență cu ceilalți factori fizico-geografici ai mediului local.

Orașul Horezu este amplasat în zona climatică II. Localitatea beneficiază de o climă temperată resimțindu-se unele influențe submediteraneene.

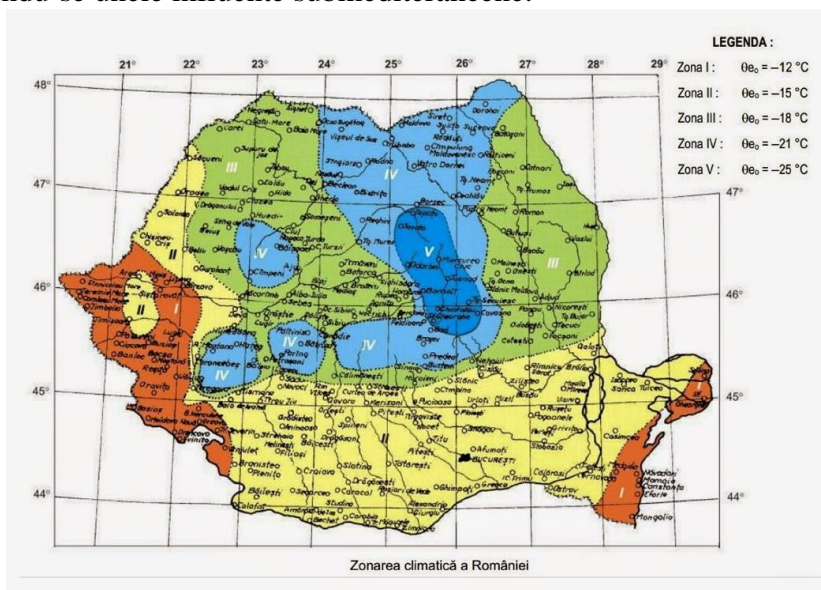


Figura 6 - Harta zonare climatică

Precipitațiile au atins o medie anuală de 87 mm. Cantitatea cea mai mare de precipitații cade în lunile mai și iunie (cea mai bogată fiind de 122 mm). Cele mai reduse precipitații cad, de obicei, în februarie (42 mm).

Din punct de vedere al zonării eoliene, orașul Horezu se încadrează în zona IV.

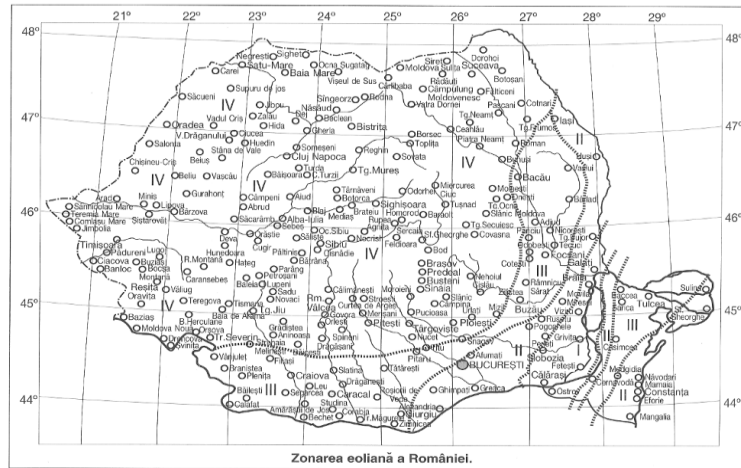


Figura 7 - Harta eoliană a României

Zona eoliană	v, în localități m/s	v, în afara localității m/s
I	8,0	10,0
II	5,0	7,0
III	4,5	6,0
IV	4,0	4,0

Tabel 15. - Viteza vântului de calcul în funcție de zona eoliană [conform cu SR 1907/1-97 „Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul”]

3.14 DEMOGRAFIE

Potrivit rezultatelor recensământului din anii 2002 și 2011 populația stabilă a județului Vâlcea era de 413.247 locuitori și respectiv, de 371.714 locuitori, cu o densitate medie de 71,7 locuitori pe km² și, respectiv, de 64,5 locuitori pe km²; populația din mediul urban, repartizată în unsprezece localități (două municipii și nouă orașe) totaliza, potrivit recensământului din octombrie 2011, 164.649 persoane, reprezentând 44,3% din totalul populației județului.

În mediul rural, alcătuit din 78 de localități (comune), cuprinzând un număr 560 de sate, locuiau 207.065 persoane. Sub aspect demografic, rezultatele celor două recensăminte relevă o scădere accentuată a numărului populației, cu 41.533 persoane, reprezentând 10,1%.

Unitatea administrativ teritorială (UAT) a orașului Horezu cuprinde șapte localități: orașul reședință, Horezu și șase sate aparținătoare (Romani de Jos, Romani de Sus, Râmești, Ifrimești Tănăsești și Urșani). Populația este repartizată astfel: cea mai mare parte este distribuită în partea urbană a localității 57,5%, urmează două sate mai mari, Romani de Jos și Romani de Sus care grupează 25,5% din populație și restul, de 17%, se află în alte 4 sate cu populații mici, între 190 și 470 de locuitori fiecare. Ponderea populației urbane a scăzut în ultimii 9 ani de la 57,5% la 55,7%.

Evoluția numărului de locuitori la nivelul orașului Horezu în perioada 2013-2017 este prezentată în tabelul următor.

Nr. crt.	Localitate /an	Populație (loc.)				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	Judetul Valcea	407.928	406.314	404.043	402.169	399.932
2	Horezu	7162	7129	7044	6999	6962

Tabelul 16. Evoluția populației orașului Horezu în perioada 2013-2017

Sursa: <http://www.valcea.insse.ro/wp-content/uploads/2018/11/L4.Populatia-dup%C4%83-domiciliu-a-municipiilor-oraselor-si-comunelor.pdf>

Densitatea populației în orașul Horezu este de 51,59 locuitori/kmp, situându-se sub media pe județ (61,6 locuitori/kmp) conform datelor statistice aferente anului 2015.

3.15 SECTORUL DE INVATAMANT

În perioada 2007-2013 a scăzut numărul unităților școlare din mediul urban din județul Vâlcea, aceeași tendință înregistrându-se la nivel regional. Numărul de unități școlare din mediul urban (70 unități) reprezintă 45,75% din totalul unităților școlare din județ.

Populația școlară din mediul urban, cât și personalul didactic, au înregistrat în perioada 2007- 2013, un trend descrescător. Numărul de elevi și studenți era în anul 2013 de 61.291 persoane, în scădere față de anul anterior (-0,44%), iar față de 2007 cu 13,81%. Numărul de studenți a scăzut reducându-se cu mai mult de 50%.

Numărul de copii înscriși în grădinițe a scăzut cu 20,80%, iar al elevilor din învățământul preuniversitar cu 9,76%. Scădere importantă s-a înregistrat la elevii înscriși în învățământul profesional de la 3.909 (anul 2007) la 288 (anul 2013). La polul opus, se înregistrează creșteri ale numărului de elevi din învățământul postliceal, de la 408 persoane (2007) la 2.043 persoane (2013). Din total elevi înscriși în învățământul postliceal, un procent de 94,66% sunt elevii înscriși la unitățile din municipiul Râmnicu Vâlcea.

La nivelul orașului Horezu infrastructura de învățământ este constituită din: Liceul „Constantin Brâncoveanu”, unitate cu profiluri de formare multiple, 3 școli generale și 4 grădinițe, o creșă, toate la un înalt nivel de dotare și modernizare.

Rețeaua de școlarizare a Liceului „Constantin Brâncoveanu” și a structurilor arondate, în anul școlar 2018-2019:

➤ *Liceul Constantin Brâncoveanu Horezu:*

- Pregătitoare-IV 291 elevi - 13 clase
- V-VIII 298 elevi - 11 clase
- IX-XII zi 1042 elevi -39 clase
- IX-XIII FR 108 elevi - 5 clase
- IX-XI profesional 79 elevi - 3 clase

➤ *Scoala Gimnazială Romanii de Jos:*

- preg.-IV 7 elevi- 1 clasa
- V-VIII 51 elevi- 4 clase

➤ *Scoala Primară Romanii de Sus:*

- preg.-IV 55 elevi - 3 clase

1. GPN. Urșani -7 preșcolari/ 1 grupa combinată
2. GPN Romanii de Jos-10 preșcolari/1 grupa combinată
3. GPN Romanii de Sus -35 preșcolari/ 3 grupe

3.16 SECTORUL CULTURAL

Din punct de vedere cultural, caracterul zonei orasului Horezu este unul istoric, monahal, orientat catre activitati de artizanat specific romanesc cum ar fi olaritul si tesaturi realizate manual. Decorul realizat de catre olarii de la Horezu este bogat, realizat cu mare finete si cu tehnici deosebite cum ar fi: stropitul, jiravitul, desenarea cu cornul, gaita, tiparitul.

Târgul ceramicii populare românești "COCOSUL DE HUREZ" reprezintă un eveniment de primă mărime din calendarul anual al culturii naționale. Târgul găzduiește în fiecare an, sub umbra stejarilor seculari din satul de vacanță "Stejari", festivalul culorilor și compozițiilor plastice transpuse în lutul reînviat de mâinile fermecate ale meșterilor olari.

Povestea Târgului de ceramica "COCOSUL DE HUREZ" începe în vara anului 1971 pe malul bătrânului Alutus, atunci când organizatorii Festivalului de folclor "Cântecele Oltului" au avut harul să adauge la această sărbătoare a cântecului, jocului și portului popular, sărbătoarea lutului, a lutului care prinde viață în mâinile fermecate ale meșterilor olari.

Potrivit site-ului UNESCO, confecționarea ceramicii de Horezu este "un meșteșug tradițional unic", practicat atât de bărbați, cât și de femei din partea de nord a județului Vâlcea, procesul de fabricație fiind divizat. Astfel, potrivit descrierii prezentate de UNESCO, "bărbații sunt cei care se ocupă cu extragerea lutului, care este, ulterior, curățat, porționat și udat, frământat, tescuit și amestecat, devenind astfel materia primă cleioasă din care sunt confecționate celebrele vase roșiatică de Horezu. (...) Femeile sunt acelea care decorează obiectele folosind tehnici și instrumente specifice, cu care desenează modele tradiționale. Îndemânarea și talentul de a combina formele și culorile definesc personalitatea și unicitatea acestui tip de ceramică. Culorile sunt vii și variază de la maro închis, roșu, verde și albastru până la celebrul ivoriu de Horezu".

În urma discuțiilor din 2012, reprezentanții Comitetului Interguvernamental de Protejare a Patrimoniului Cultural Imaterial al UNESCO au decis că ceramica de Horezu întrunește calitățile pentru a fi inclusă în Patrimoniul Cultural Imaterial.

Evoluția culturală a localității a fost influențată puternic de interferența dintre două zone etnografice renumite – Oltenia de Nord și Mărginimea Sibiului, existând o importantă concentrare de resurse antropice și naturale, de mare valoare turistică. Localitatea face parte din Depresiunea Horezu care se situează pe locul al II-lea după Bucovina ca număr și concentrare de obiective cultural-istorice, din care cea mai mare parte a acestora sunt înscrise pe Lista monumentelor istorice (Anexa nr. 3, stabilită conform Ordinului 2.361/2010 (94 obiective în cele 5 localități).

În acest sens trebuie amintite în mod special cele doua monumente UNESCO de pe teritoriul localității:

- ANSAMBLUL MĂNĂSTIRII HUREZ (ctitorită de Constantin Brâncoveanu în perioada 1692 - 1697), situat în satul Romanii de Jos, aflat din anul 1993 pe Lista patrimoniului UNESCO

- CERAMICA SMĂLȚUITĂ DE HOREZU, introdusă din anul 2012 în Lista patrimoniului imaterial universal UNESCO, reprezintă un brand al orașului, pentru care mulți turiști aleg Horezu ca destinație turistică.

Lista monumentelor din orasul Horezu mai cuprinde:

- BISERICA ROBILOR (Romanii de Jos) din sudul Mănăstirii Hurezi ridicata în 1700 de egumenul Ioan ca schit al mănăstirii pentru robii săi, și 1757, când prin grija egumenului

Dionisie a fost reparată și zugrăvită. Apreciată pentru „luxuriantă diversitate de motive florale și geometrice” originale și mai puțin pentru porțiunile repictate mai târziu, „care au pierdut din noblețea îngerului de la intrare.”

- Biserica din Bălănești (Râmești) – cea mai veche ctitorie de pe teritoriul localității „ctitorită în 1658/59 de mitropolitul Ștefan, originar din Râmești); catapeteasma lucrată în stil Matei Basarab conține un medalion cu portretele mitropolitului și al domnitorului Mihnea al III-lea; se bucură și de o bună amplasare în peisaj. Pe fațada tencuită într-o epocă ulterioară, o reprezentare a fabulei esopice *Bătrânul și moartea*, identifică azi în mai mare măsură biserica decât portretul ctitorului, pierdut în noianul de slabe reprezentări picturale de la „restaurarea” din 1859, ce a avut meritul de a o salva, măcar fragmentar, de la ruină.”
- Biserica Covrești (Olari) edificată cu ocazia „încuscrii celor doi boieri ctitori, Covrea și Bălănescu, din anul 1826 – ar merita să fie restaurată pentru arta constructorilor săi și a mesterului zugrav Ilie din Teius, și frescele speciale: un urs brun care se cațără pe bățul unui ursar, în timp ce altul îi bate ritmul într-o darabană, nuntașii din Caana animați de sunetele unei goarne.
- Biserica din Târg (Horezu) de la prolificul ctitor Ion Urșanu care, împreună cu Constandin Covrea (un alt Covrea decât la Olari), a daruit localității remarcabilă prin elemente noi, specifice epocii: ctitorii zugrăviți în naos – și ei, cât și meșterii Dinu și Manole „ot Craiova”, își afirmă noua libertate a veacului revoluționar și trecerea spre arta laică.
- Biserica din Urșani (Urșani) de la 1800 ctitorită de vestitul vătaf al plaiului Horezu, Ion Urșanu, împreună cu multe rude și ajutat, după cum se spune, de întreaga comunitate adaposteste și mormântului I. G. Duca, primul ministru mare propomtor al cooperatiei și urcis miseleste de legionari în 1940 care avea pe aceste plaiuri reședința de vară.
- Ansamblu Urban (Horezu)
- Centrul orașului Horezu mai păstrează încă din atmosfera târgului de odinioară, unde se schimbau marfuri diverse – de la sarea de la Ocnele Mari la șita de la Polovragi, iar la hanul lui Marcea, vizavi de judecătoria, se adună intelectualitatea în frunte cu avocații. Arhitectura de atunci, în ciuda eclectismului elementelor de detaliu, cu foișorul brâncovenesc al fostului spital din Str. 1 Decembrie sau cupolele și ornamentația caselor cu scară exprimată în fațadă din capătul aceleași străzi, compune un spațiu armonios cu dimensiuni umane ce facilitează și acum o viață comunitară încheată.

PROIECTE DE REABILITARE A CLADIRILOR

Casa de cultura Constantin Brancoveanu

A fost reabilitată în anul 2011 prin **Programul Prioritar Național pentru Asezăminte Culturale - prin CNI**. Valoarea totală a contractului 220.000 lei. Suprafața casa de cultura 1600 mp.

Reabilitare fostă clădire a spitalului (Sediu nou primarie)

A fost reabilitat în anul 2009 prin proiectul «**Școala atelier pentru restaurarea patrimoniului istoric și formare profesională ocupațională a tinerilor fără ocupație din Horezu, România**»

3.17 SECTORUL MEDICAL

În localitate funcționează Spitalul orășenesc Horezu având o capacitate de 160 paturi.

In orasul Horezu functioneaza un numar de 13 cabinete medicale (3 cabinete unde isi desfasoara activitatea medicii de familie, 8 cabinete stomatologice si 2 laboratoare de analize). De asemenea, in localitate exista 2 dispensare veterinare.

Reteaua farmaceutica este reprezentata prin 4 farmacii umane si 8 farmacii veterinare.

3.18 SECTORUL ECONOMIC

La nivelul județului, în anul 2014 erau înregistrate 6.746 întreprinderi active, dintre care 21 întreprinderi cu mai mult de 250 salariați.

Afacerile locale sunt dominate de servicii (77 % din totalul firmelor), iar în sectorul de industrie și construcții activează 19 % din totalul firmelor. Această situație nu este cu mult diferită de contextul național, unde ponderea pentru aceleași sectoare este 76 %, respectiv 20 %, restul fiind reprezentat de întreprinderi active în sectorul primar (agricultură, silvicultură, pescuit). Situația este similară și la nivelul regiunii Sud-Vest Oltenia, unde din total firme, 77 % reprezintă sectorul servicii, iar 19 % sectorul industrie și construcții.

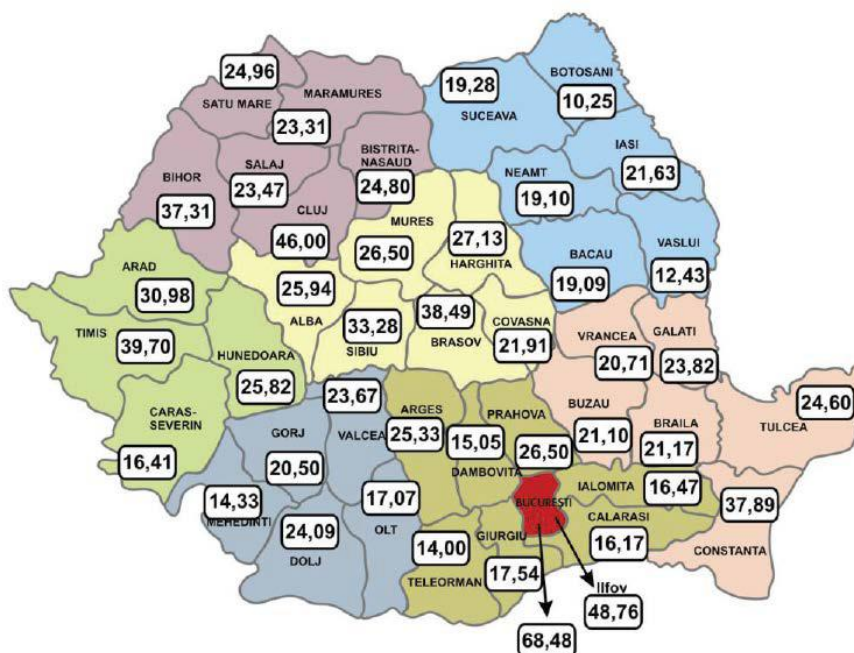


Figura 8. Densitatea județeană a firmelor (firme la 1000 locuitori)

Sursa: Carta Albă a IMM-urilor 2013

Ponderea principalelor culturi agricole la nivelul județului Vâlcea este următoarea: 61% porumb, urmat de 13% grâu și secară, 9% cartofi, 8% furaje verzi, 6% legume.

Investițiile din domeniul agricol au determinat o creștere anuală semnificativă a exploatării terenurilor agricole, în anul 2013 doar 1.491 hectare de teren arabil aflându-se în repaus, cu 76,45% mai puțin decât în anul 2007, 98,12% dintre acestea aparținând unor exploatații agricole individuale.

Producția agricolă este în mare parte concentrată asupra culturii cerealelor, care dețin aproape 25% din producția vegetală totală (date la nivelul anului 2012), furaje (23%), restul fiind împărțit între fructe (17%), legume (16%), rădăcinoase-cartofi (13%), struguri (6%).

În prezent, economia orașului Horezu se concentrează în activități din domeniul meșteșugurilor, turismului, comerțului, agriculturii și silviculturii. Numărul mediu de salariați în anul 2012 a fost de 1.544, cei mai mulți activând în industria prelucrătoare (meșteșuguri) -280,

comerț – 270, transport și depozitare – 170 și turism – 40; un număr însemnat, peste 600 salariați, activează în administrația publică, învățământ și sănătate. La aceeași dată, numărul șomerilor înregistrați a fost de 223 persoane.

Fiind un important centru micro-regional și turistic, orașul Horezu dezvoltă o intensă activitate economică reflectată în existența a numeroase spații comerciale pentru produse alimentare și nealimentare, de larg consum, tip supermarket și mici magazine generale sau specializate, o piață agroalimentară și un Târg săptămânal (sâmbăta dimineața), peste 20 pensiuni turistice cu o capacitate totală de cazare de peste 400 locuri, 12 unități de alimentație publică tip restaurant sau cofetărie cu peste 1.100 de locuri, 5 terenuri de sport, 3 piscine în aer liber, un cinematograful, numeroase ateliere de prestări servicii pentru populație în cele mai variate domenii, ateliere meșteșugărești, 4 farmacii umane, 8 farmacii veterinare, firme de transport persoane cu curse regulate sau speciale, naționale și internaționale, firme de construcții, ferme zootehnice, agricole, pomicole, exploatații apicole și magazine de desfacere pentru acest tip de produse și multe altele.

La nivelul orașului funcționează o agenție de turism și un Centru Național de Informare și Promovare Turistică. De asemenea, orașul dispune de un radio local și un post de televiziune local.

Orașul Horezu prezintă o activitate intensă și eficientă a organizațiilor neguvernamentale, care activează în domenii diverse (mediu, cultură, patrimoniu, învățământ, tineret, sport, minorități, protecție socială, dezvoltare locală, comunitară și intercomunitară, etc.). Aceste organizații sunt foarte active în procesul de planificare și dezvoltare strategică.

În urma observațiilor de pe teren, a datelor culese și/sau furnizate de Asociația Depresiunea Horezu, situația agriculturii în localitate poate fi sintetizată astfel:

- zootehnia este sectorul cel mai bine conturat, cu producții de lapte însemnate cantitativ - între 15 și 18 l/zi.
- terenurile arabile ocupă suprafețe relativ mici, în parcele faramitate ;
- livezile de pomi fructiferi ocupă în general suprafețe modeste, ca și în alte regiuni subcarpatice. Producția medie de fructe este de 3.050 kg/ha;
- principala cultură de câmp este porumbul. Producțiile la hectar la cultura porumbului sunt de aprox. 2.500- 3.042 kg/ha;
- producțiile obținute la grau și secară în această zonă sunt de aprox. 2.048 kg/ha;
- cartoful se cultivă pe suprafețe relativ întinse, producția medie în zonă, ținta fiind de aproximativ 15.000 kg/ha ;
- dintre leguminoase, o mare extindere a căpătat fasolea, cultivată fie separat, fie în culturi intercalate (cu cartoful sau porumbul), cu producția medie de 1.200 kg/ha ;
- culturile de legume și zarzavaturi se practică pe terenurile de pe lângă case, mai răspândite fiind: ceapa, usturoiul, ardeii, varza și roșiile, la aceste culturi agricultorii zonei obținând producții de până la 23.300 kg/ha;
- cultura care a luat amploare în ultimii 10 de ani este cea a căpșunului, aceasta nefiind pretențioasă la condițiile de sol; producția medie este de 10.000 kg/ha.

3.19 MODALITATEA DE ASIGURARE A ALIMENTĂRII CU ENERGIE

Infrastructura pentru alimentarea cu gaze naturale

Orașul Horezu nu detine în prezent un sistem de distribuție a gazelor naturale.

3.19.2 Alimentarea cu energie termică

În zona urbană funcționează un sistem centralizat de încălzire a imobilelor care utilizează drept combustibil reziduuri lemnoase (rumeguș, resturi vegetale din activitatea forestiera sau rezultate din curățirea plantațiilor de pomi fructiferi). Într-un viitor apropiat, se preconizează realizarea unei investiții importante care va furniza la scară largă agent termic obținut din biomasa. De asemenea, în anul 2015 municipalitatea locală a realizat un sistem de panouri fotovoltaice, cu o capacitate de producție de 1MW/oră, care reduce semnificativ costurile de la bugetul local privind iluminatul public, instituțiile administrative, de învățământ, sănătate și cultură.

În prezent, la nivelul orasului Horezu alimentarea cu agent termic este realizată în sistem centralizat prin intermediul a două centrale termice pe combustibil solid – biomasa, având o capacitate de până la 4 Gcal/h.

Aceste centrale deservește blocurile de locuințe. Restul populației produce agent termic în sistem individual, cu centrale termice proprii, de capacitate mică și sobe, alimentate cu combustibil solid (lemn, carbune, etc).

Cele două centrale termice sunt funcționale și au amplasate fiecare câte două cazane de 2 Gcal/h. În vederea eficientizării sistemului de încălzire al orasului Horezu, prin programul de termoficare derulat în perioada 2006-2015 – Caldura și confort, au fost înlocuite cazanele de la cele două centrale termice cu cazane pe biomasa de 2 MW.

Reteaua termică de distribuție a agentului termic aferent Centralei CT1 este independentă de cea aferentă CT2, acestea nefiind interconectate. În ceea ce privește alimentarea cu apă caldă de consum al orasului Horezu rețelele vechi nu mai sunt utilizate, locuitorii producându-și apă caldă în regim individual. În prezent sistemul de distribuție a apei calde pentru încălzire la nivelul orasului Horezu este realizat de la cele două surse, CT1 – pentru Zona de Nord și CT2 – pentru Zona de Sud.

CT1 are în componență

- Cazan 1 = 2325 kw – biomasa
- Cazan 2 = 1750 kw – CLU

CT2 are în componență

- Cazan 1 = 2325 kw – biomasa
- Cazan 2 = 1750 kw – CLU

Acesta este un sistem cu configurație de tip arborescent, în sistem bitubular închis, cu o lungime a traseului de aproape 6,3 km și diametre cuprinse între Dn 50 mm și Dn 200 mm.

Din CT1 pleacă 3 ramuri, după cum urmează:

- O ramură către bl. O2;
- O ramură către bl. O3;
- O ramură către blocurile O4, O6, O1;

Din CT2 pleacă două ramuri, după cum urmează::

- ramură către blocurile R1, R2, G din ANL;
- ramură către Liceu.

Aceste conducte sunt amplasate în subteran, în canale de beton cu dale și au o vechime de peste 30 – 40 ani și un grad foarte ridicat de uzură fizică și morală astfel că pierderile depășesc 30% din energia termică transportată.

Starea tehnică actuală a rețelelor termice de distribuție nu permite furnizarea agentului termic la parametri normali conform cerințelor de calitate impuse de consumatori și de legislația specifică în vigoare.

3.19.3 Sistemul de alimentare cu energie electrică

Iluminatul public

Sistemul de iluminat public reprezintă ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

Localitatea este alimentată în totalitate la Sistemul energetic Național (SEN), prin stația de transformare de 110 kV/20 kV și din LEA 20 kV, care vine din comuna Tomșani; localitatea este traversată în partea de est de linia de înaltă tensiune LEA 110 kV, Căzănești – Horezu, care și o stație de transformare 110 kV; posturile de transformare aeriene (24) sunt uniform distribuite pe teritoriul UAT Horezu, în funcție de centrele de greutate ale consumatorilor; rețelele de distribuție, de 20 kV, sunt aeriene, pe stâlpi de beton și subterane.

Construcția rețelei a început prin anii 1950-1960 și de atunci a fost extinsă și modernizată în diferite perioade. În paralel, dezvoltarea orașului a dus implicit la dezvoltarea rețelei de iluminat public care a crescut în funcție de necesități. O parte din rețele au fost reparate și modernizate schimbându-se liniile electrice din linie aeriană clasică în linie torsadată. Reteaua sistemului de iluminat public are o lungime de aproximativ 70 km, fiind dispusă în cea mai mare parte pe stâlpii aparținând principalului operator de distribuție zonala a energiei electrice, dar și pe stâlpii ornamentali plasați în parcuri, parcuri, alei pietonale, incinte ale bisericilor și cimitire.

În baza Contractului nr. 60.1.DJ.695/21.02.2017 Consiliul Local Horezu a primit dreptul de a folosi infrastructura pentru realizarea serviciului de iluminat public, pe toată durata de existență a acesteia. Infrastructura sistemului de iluminat public este gestionată în regie proprie.

În ceea ce privește consumul de energie aferent anului 2016, pentru instituțiile publice se observă o tendință de creștere a consumului față de anul 2015. Acest lucru a presupus luarea unor măsuri de optimizare a consumurilor energetice printr-o exploatare rațională a instalațiilor și eliminarea factorilor majori de consum din aceste unități, ceea ce a determinat ca la nivelul anului 2017 să se înregistreze o scădere a consumului față de 2016.

În tabelul următor este prezentată evoluția consumurilor de energie, pentru sectorul instituțiilor publice din orașul Horezu.

Utilizator/an	Consum anual(KWh)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Primarie Corpuri adm prim, Centru de inf. Piete,Camine, Casa de cultura	126.750	98.290	149.040	115.290	137.090
Iluminat public	317.290	307.460	382.580	395.720	437.824
Liceul C-tin Brancoveanu	162.367	161.346,68	207,835,61	177.866,71	129.081,54
Spitalul orasenesc Horezu(Kwh)	441.281	327.422	339.707	381.892	382.228
Politia Horezu	23.553	23.604	23.620	23.580	23.541

Judecatorie	48.080	48.096	48.120	48.150	48.154
Parchet	13.707	13.802	13.820	13.865	13.840
Gradinita cu Program prelungit	19.127,82	18.099,97	17.979,23	16.837,18	15.308,36
Clubul Copiilor	6.668	7.014	7.835	7.800	8.250
Total	1.158.823,82	1.005.137,65	1.039.354,84	1.181.000,89	1.071.926,9

Tabelul 17. Evolutia consumurilor de energie, pe tipuri de consumatori din sectorul public

PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERULARE

- **UAT Primaria Horezu** a realizat si pus in functiune in anul 2015, o **centrala electrica fotovoltaica** cu puterea de aproape **1 MW**.

Proiectul s-a realizat prin Programul Operational “**Cresterea Competitivitatii Economice**”, axa prioritara 4 “**Srijinirea investitiilor in modernizarea si realizarea de noi capacitati de productie a energiei electrice, prin valorificarea resurselor energetice regenerabile a biomasei, a resurselor hidroenergetice, solare, eoliene, a biocombustibilului, a resurselor biotermale si a altor resurse regenerabile de energie**”

Investitia denumita “**Asigurarea sustenabilitatii energetice din surse alternative, a consumatorilor, instituti publice si iluminat public din Orasul Horezu judetul Valcea**” a fost finantata prin “**Organismul Intermediar pentru Energie** “

Centrala cuprinde:

- 3640 Panouri fotovoltaice cu o putere de 280W/buc conexe in 180 de siruri de cate 20-21 panouri/sir.
- 18 cutii de jonctiune prin care se transmite energia produsa catre invertoare (cate 10 siruri conectate la o cutie de jonctiune).
- 6 Invertoare de 165 kW ,
- Transformator ridicator de tensiune cu P=1250 kVA 20kV/0,320 kV.
- Anvelope cu echipamentele de masura, protectie si racordare la Sistemul Energetic National (SEN).
- Centrala a fost pusa in functiune in noiembrie 2015 cand, a fost si racordata la SEN si produce aproximativ 1400 MWh/an.
- In martie 2016, **UAT Primaria Horezu** a obtinut **LICENTA** de producator de energie pentru 25 de ani, si a introdus in SEN 4100 MWh (la 1.11.2018).

- **Titlu proiect:** REABILITARE, MODERNIZARE SI EXTINDERE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC IN ORASUL HOREZU, JUDETUL VALCEA

Linie finantare: POR/300/3/1/Cresterea eficientei energetice in cladirile rezidentiale, cladirile publice si sistemele de iluminat public, in deosebi a celor care inregistreaza consumuri energetice mari/1/Cresterea eficientei energetice in cladirile rezidentiale, cladirile publice si sistemele de iluminat public, in deosebi a celor care inregistreaza consumuri energetice mari.

Stadiu proiect:

Eligibil si neselectat – aflat in lista de asteptare pentru finantare

Obiectivul general al proiectului/Scopul proiectului

Creșterea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile pentru iluminatul public în orasul Horezu prin extinderea/reîntregirea/modernizarea/crearea rețelei de iluminat si implementarea unui sistem inteligent de management prin telegestiune.

Obiectivele specifice ale proiectului

1. Reducerea consumului anual specific de energie primara la valoarea de 122.592,92 kw/m²an (Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public la nivelul orasului Horezu prin modernizarea sistemului de iluminat în oraș (în străzile/zonle vizate).
2. Scăderea indicelui de emisii echivalente CO₂ la 7.51 tone CO₂/an. Scăderea gazelor cu efect de seră, datorate sistemului de iluminat public la nivelul orasului horezu începând cu anul 2022, prin crearea unui nou sistem de iluminat public în zonle vizate prin proiect, care include și folosirea de materiale reciclabile, ecologice respectiv a unor sisteme alternative de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie.
3. Atingerea unei lungimi a sistemului de iluminat public creat/modernizat/extins/reîntregit de 45.590 (ml). (Extinderea rețelei de iluminat acolo unde este nevoie).
4. Cresterea surselor de energie regenerabila utilizate la 45 (nr.) (Utilizarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie).
5. Numărul de corpuri de iluminat instalate prin proiect, respectiv controlate prin telegestiune sa atinga valoarea de: 1214. (Implementarea unui sistem de control și telegestiune care va monitoriza și comanda aparatele și va reduce pierderile. Toate aparatele noi instalate vor fi noi și vor avea garanție min 5 ani și durata de funcționare minim 100.000 ore. În acest fel se va reduce numărul intervențiilor pentru întreținere și mentenanță).
6. Cresterea numarului de stalpi existenti cu 150. (Extinderea rețelei de iluminat acolo unde este necesar).

Descrierea investiției

Investitia se realizeaza in sistemul de iluminat public stradal, amplasat pe rețeaua de stâlpi a sistemului de distribuție al rețelei electrice din Orașul Horezu. Sistemul asigură iluminatul stradal și pietonal în toate zonele. Reteaua de iluminat public afectata de proiect este instalată pe 1101 stâlpi aparținători rețelelor comune de 0,4 kV dintre care numai 708 au corpuri de iluminat și se va extinde pe stâlpii care vor fi destinați numai iluminatului public, respectiv se vor instala corpuri noi atat pe rețeaua comuna cat si pe cea care deserveste strict iluminatul public.

Lungimea totală a rețelei de iluminat din zonele vizate este de aproximativ 39,79 km, din care 16,32 km aeriana clasica LEA (conductoare funie Al), 23,27 km rețea torsadata (conductoare TYIR) și 0,14 km rețea subterană (LES). Se extinde cu 5.96 km în zonele în care acest lucru este necesar.

Investitia presupune modernizarea iluminatului public prin inlocuirea aparatelor de iluminat existente si completare cu aparate de iluminat cu tehnologie LED pe toti stalpii stradali existenti care apartin sistemului public de iluminat extinderea/reîntregirea/modernizarea/crearea rețelei de iluminat si implementarea unui sistem inteligent de management prin telegestiune.

Pe toate strazile cuprinse în acest proiect se va realiza o inlocuire unu la unu a aparatelor existente si se vor completa cu aparate pe stalpii existenti neechipați. In zonele in care este necesar se vor realiza lucrari de extindere a rețelei de iluminat prin amplasare de stalpi metalici echipati cu brate metalice, pe care se vor monta aparate cu LED conform proiectului luminotehnic.

Pentru toate aparatele se vor executa urmatoarele lucrari necesare demontarii si montarii lor si echiparii cu telegestiune:

- deconectare sistem de iluminat;

- demontare aparat iluminat existent;
- demontare brat si bratari existente;
- montare brat si bratari noi;
- montare aparat de iluminat nou;
- realizare conexiuni;
- realizare retea de cablu pentru alimentarea stalpilor noi destinati extinderilor;
- instalare stalpi metalici ;
- montare brate pe stalpii metalici;
- montare aparate de iluminat pe stalpii noi;
- instalare sistem de telegestiune;
- configurare initiala sistem de telegestiune;
- testare, verificare si punere in functiune;
- masurarea parametrilor luminotehnici.

In cazul extinderilor vom avea si lucrari de plantare stalpi, sapaturi pentru canalul de cablu, realizare priza de pamant. Bransarea noilor stalpi si a aparatelor aferente se va realiza prin conectare in prelungire la reseaua existentă. Acest lucru este posibil deoarece solutiile prezentate duc la o scadere a puterii instalate si nu este necesara realizarea unor racorduri suplimentare.

Toate aparatele vor fi echipate cu sisteme de control compatibile cu protocolul DALI.

Investitia propusa va avea in componenta urmatoarele echipamente:

- Stalpi metalici stradali de diferite dimensiuni;
- Brate de sustinere;
- Aparate de iluminat cu led echipate cu drivere compatibile protocol DALI;
- Sistem de telegestiune;
- Kit de alimentare din sursa fotovoltaica.

Rezultate asteptate:

- ❖ Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)
- ❖ Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 217.169,93
- ❖ Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 122.592,92

- ❖ Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO2)
- ❖ Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 13.30
- ❖ Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 7.51
- ❖ Lungime sistem de iluminat public creat/modernizat/extins/reîntregit (ml)
- ❖ Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 39,790

Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 45,590

Surse de energie regenerabila utilizate (nr.)

- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 39,790
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 45

Nivel de iluminare mediu (lx)

- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 0
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 0

Nivel de luminanță medie menținută minimă (cd/m2)

Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului

- M4 : 0.22
- M5 : 0.16
- M6 : 0.14

Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output)

- 0.75
- 0.5
- 0.3

Numărul de corpuri de iluminat instalate prin proiect

- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 0
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 1214

Numărul de puncte luminoase controlate prin telegestiune

- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 0
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 1214

Numărul de stâlpi instalați prin proiect

- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 0
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 150

Total proiect/Buget eligibil: 9,459,846.69 lei

3.19.4 Infrastructura pentru apă - canal

Alimentarea cu apa

Sursa de alimentare cu apa a sistemului de alimentare cu apa Horezu este formata din captarea Ramesti sursa de suprafata cu o capacitate instalata de $123 \text{ m}^3/\text{h} = 34 \text{ l/s}$; capacitate exploatarea 34 l/s).

Sursa Ramesti este formata dintr-un baraj de greutate de mica inaltime, amplasat pe paraul Ramesti, cu $L = 15 \text{ m}$ si h elevatie = $1,70 \text{ m}$, latimea la coronament = $1,00 \text{ m}$. In corpul barajului este prevazuta o nisa, acoperita cu gratar, prin care intra apa si care reprezinta priza pe timp de vara. Pentru timp de iarna, s-a prevazut in capatul nisei un teu metalic al carui capat iese in spatele barajului sub nivelul apei la cca. $0,60 \text{ m}$. Cand nu functioneaza, aceasta priza este acoperita cu o stavila.

Apa captata in nisa se scurge printr-o conducta din otel cu $D_n = 300 \text{ mm}$ intr-o camera de linistire, de unde porneste conducta de aductiune. In corpul barajului este prevazut un stavilar care se deschide in perioadele de viitura sau de interventii.

Transportul apei de la captarea Ramesti la statia de tratare Olari se face gravitacional printr-o conducta din otel cu $D_n = 273 \text{ mm}$, $L = 5823 \text{ m}$, montata ingropat, pusa in functiune in anul 1997.

Statia de tratare Olari, situata in platoul Tanasesti, a fost pusa in functiune in anul 1998, iar procesul tehnologic aferent acestei statii de tratare are la baza urmatoarele procese de tratare: decantare, filtrare si dezinfectie apei.

Statia de tratare Olari a fost proiectata pentru un debit de 34 l/s , respectiv 123 mc/h .

Alimentarea cu apa a orasului Horezu si a localitatii Maldarasti partea de nord se face printr-o conducta PEHD $D_n 280 \text{ mm}$, $L = 1,5 \text{ km}$.

Informatiile privind retelele de distributie existente la nivelul sistemului de alimentare cu apa Horezu sunt prezentate in tabelul urmatoar:

Localitate	Diametru	Lungime	Material	Vechime
------------	----------	---------	----------	---------

	(mm)	m	Otel	PEID	ani
Horezu	400	3151	OL		30-35
	250	520	OL		30-35
	200	883	OL		30-35
	150	486	OL		30-35
	100	2400	OL		30-35
	80	2524	OL		30-35
	70	2097	OL		30-35
	50	2015	OL		30-35
	280	1150		PEID	7
	225	718		PEID	7
	160	5877		PEID	7
	110	6796		PEID	7
	90	240		PEID	7
	63	150			
	Ursani	160	1610		PEID
40,63,110		5678		PEID	7
Tanasesti si Ifrimesti	100	770	OL		30-35
	89	3720	OL		30-35
Ramesti si Romanii de Sus	219	3456	OL		30-35
	100	4720	OL		30-35
	89	4530	OL		30-35
	50	507	OL		30-35
Romanii de Jos	180	2724		PEID	7
	110,90,63,40	7566		PEID	7
TOTAL		64.288			

Tabelul 18. Centralizator retele de distributie – sistemul Horezu

In tabelul urmatoare sunt prezentate valorile consumurilor de apa la nivelul cladirilor publice din orasul Horezu:

Tip institutie	2013	2014	2015	2016
Primaria	3.550	6.344,65	11.685,31	12.483,2
Spital	13.336	14.090	19.418	12.791
Liceu	6.357	2.363	4.005	4.729
Gradinita	890	855	660	878
Judecatorie	231	280	197	169
Total institutii publice	24.362	24.760,65	31.960,31	32080,2
Total consum	210.000	195.000	210.000	220.000

Tabelul 19. Consumul de apa pentru cladirile publice (m³)

Informatiile privind gradul de conectare la sistemul centralizat de alimentare cu apa Horezu sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Sistemul de alimentare	UAT	Localitate	Populatie localitate (loc.)			Grad de acoperire (%)			Populatie conectata (loc.)		
			2016	2020	2023	2016	2020	2023	2016	2020	2023

Sistem de Alimentare Horezu	HOREZU	Horezu	3419	3322	3250	96%	96%	98%	3281	3188	3185	
		Romanii de Jos	704	684	669	96%	96%	98%	677	657	656	
	HOREZU	Ifrimesti	182	178	175	99%	99%	99%	180	176	173	
		Ramesti	254	246	240	96%	96%	98%	245	237	235	
		Romanii de Sus	956	928	907	95%	95%	98%	910	883	889	
		Ursani	435	423	414	97%	97%	98%	421	409	406	
		Tanasesti	174	170	167	97%	97%	98%	169	165	164	
	MALDARESTI	Maldaresti	1113	1077	1050	82%	82%	98%	911	881	1029	
		Maldarestii De Jos	445	429	420	0%	0%	96%	0	0	403	
		Rosoveni	3	3	3	0%	0%	0%	0	0	0	
		Telechesti	182	178	175	0%	0%	95%	0	0	166	
	TOTAL			7867	7638	7470	86%	86%	98%	6792	6597	7308

Tablul 20. Centralizator grad de conectare – sistemul Horezu

Sistem de canalizare

Reteaua de canalizare care deservește orașul Horezu a fost constituită pentru a funcționa în sistem divizor. Apa epurată este deversată în paraul Luncavat gravitațional.

Canalele secundare sunt realizate din tuburi de beton simplu, cu diametre cuprinse între 250 – 500 mm. Colectorul principal, cu diametrul de 600 mm, colectează și descarcă apele uzate în stația de epurare. Lungimea totală a rețelei de canalizare este de 8,34 km (și o vechime estimată de aproximativ 10-20 ani).

Canalizarea menajeră a blocurilor O1, O6, O3 – scara D, deversează direct în paraul Luncavat, deoarece fundația blocurilor este amplasată la o cota inferioară față de cota colectorului de canalizare. Evacuarea apelor uzate se realizează prin tub circular din beton, cu $D_n = 400$ mm, $L = 100$ m.

Apele pluviale sunt evacuate prin:

- sistemul de canalizare pluvială la raul Luncavat și paraul Ursani;
- sistemul de canalizare menajeră la stația de epurare – guri de scurgere legate la căminele de canalizare menajeră.

Reteaua de canalizare pluvială are diametre cuprinse între 300 – 400 mm, realizată din tuburi de beton cu o lungime totală de 3,66 km.

Stația de epurare mecano – biologică, amplasată pe malul drept al pr. Luncavat, în apropierea limitei administrative dintre localitățile Horezu – Măldărești. În prezent, stația de epurare este nefuncțională. Capacitatea proiectată a stației este de 72 l/s (capacitatea în exploatare fiind de 9.45 l/s).

PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERULARE IN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA

- În anul 2010, prin Programul de finanțare PHARE 2006 Coeziune Economică și Socială s-a realizat reabilitarea și extinderea parțială a sistemului de alimentare cu apă potabilă după cum urmează: s-a extins rețeaua de alimentare cu apă potabilă cu o lungime de 8,54 km și s-a realizat stația de repompare a apei Tănăsești-Ifrimești.
- **Titul proiectului: „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în Județul Valcea în perioada 2014-2020”**

Investitiile în infrastructura de apă și canalizare pentru localitățile din județul Valcea incluse în proiect au avut în vedere îmbunătățirea calității factorilor de mediu și îmbunătățirea condițiilor de viață ale populației. Prin investițiile cuprinse în acest proiect se continuă procesul de extindere și reabilitare ale infrastructurii de apă și apă uzată realizate în etapa 2007-2013 în zonele urbane și se propun investiții în extinderea și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă din zona rurală și pentru înființarea sistemelor de canalizare în zonele rurale.

Investitiile pentru infrastructura de apă propuse la nivelul zonei de proiect au urmarit:

- dezvoltarea unor sisteme de apă care să asigure condițiile de calitate ale apei conform cu cerințele Directivei 98/83/CE și ale Legii 458/2002 modificată și completată de Legea 311/2004, cu influență directă asupra sănătății populației;
- asigurarea siguranței în exploatare;
- asigurarea continuității în furnizarea serviciului de alimentare cu apă;
- eliminarea deficiențelor actuale;
- funcționarea sistemelor cu costuri de exploatare minime

asigurarea posibilității de extindere a acestor sisteme în viitor.

- **Sistemul de alimentare cu apă Horezu - Maldarești**, are ca sursă captările de suprafață Romani și Ramești și deservește orășelul Horezu și comuna Maldarești. Se propun lucrări de reabilitarea captării existente și a stației de tratare Olari și extinderea sistemului existent pe o lungime de 1,8 km și respectiv reabilitarea prin redimensionare a 13,1 km din rețeaua existentă în vederea asigurării debitului necesar în zonele noi. Pentru alimentarea cu apă a UAT Maldarești sunt propuse lucrări de reabilitare a gospodăriei de apă, reabilitarea prin redimensionare a sistemului existent pe o lungime de 6,3 km și extinderea cu 25,2 km.

Investitiile din sectorul de apă uzată incluse în cadrul proiectului constau în:

- în aglomerările urbane extinderea și reabilitarea rețelelor de canalizare de pe străzile care nu au făcut parte din finanțarea 2007-2013
- înființarea de sisteme de canalizare în zona rurală, sisteme care să asigure posibilitatea de dezvoltare ulterioară a sistemului de canalizare și să permită colectarea și epurarea apelor uzate cu costuri minime.
- **Clusterul Horezu – Francesti** – este alcătuit din aglomerările **Horezu - Maldarești, Vaideeni, Tomsani și Pausești – Francesti**. În prezent aglomerările Horezu și Vaideeni dispun parțial de un sistem de colectare și epurare a apelor uzate și un sistem de colectare și epurare a apelor uzate care acoperă parțial aglomerarea Tomsani. Prin Studiul de Fezabilitate se propune înființarea unei stații de epurare la Francesti care să deservească întregul cluster și extinderea și reabilitarea sistemelor de canalizare cu următoarele lungimi:

Horezu - reabilitare 1,1 km, extindere 19,7 km, 10 noi stații de pompare; Maldarești – extindere 27 km, 18 noi stații de pompare; Valdeeni – extindere 13,4 km, 11 noi stații de pompare, Tomsani – 10,3 km, 4 noi stații de pompare; Pausești – 33,1 km, 10 noi stații de pompare; Franțești – 51,2 km, 24 noi stații de pompare. De asemenea, se propune construcția colectorului Horezu – Franțești care va avea o lungime totală de 21,3 km și va prelua apele uzate din toate cele 4 aglomerări.

Proiectul va fi finanțat prin **Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM)**, Axa Prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, OS 3.2 *Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației*. Costurile de investiție estimate sunt de aprox. 5,8 mil. Euro pentru infrastructura de apă și de aprox. 9,4 mil Euro pentru infrastructura de apă uzată.

3.19.5 Managementul deșeurilor

Consiliul Județean Vâlcea a implementat în perioada 2014 –2016 proiectul „**Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Vâlcea**” (SMID Vâlcea) cofinanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), Programul Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 2 – „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor contaminate istoric”.

Obiectivul general al proiectului a fost reprezentat de dezvoltarea unui „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide în județul Vâlcea”, cu o capacitate suficientă pentru administrarea deșeurilor municipale pe o perioadă de 30 de ani la nivelul întregului județ.

Măsurile investitoriale prevăzute în cadrul proiectului au cuprins:

A. Crearea unui Centru de management al deșeurilor în comuna Roești – depozit ecologic, stație de sortare, stație de tratare mecano-biologică a deșeurilor.

Facilitatea centrală de gestionare a deșeurilor (FCGM) din Roești este compusă din: un depozit conform pentru deșeurii municipale, o instalație de tratare mecanică și biologică și o instalație de sortare. Capacitatea estimată de deșeurii ce vor fi aduse în depozitul conform din Roești va fi de aproximativ 19610 t/an. Lucrările pentru construirea depozitului conform de deșeurii au inclus:

- Formarea bazinului – lucrări de pământ
- Lucrări de etanșare
- Colectarea și gestionarea levigatului
- Colectarea și gestionarea biogazelor
- Gestionarea apelor pluviale
- Lucrări de infrastructură.

Pe lângă acest depozit, în Roești a fost prevăzută și o instalație de tratare mecanică și biologică. Pentru a obține o economie de scară, această instalație s-a realizat lângă depozitul conform de deșeurii și stația de sortare. Pre-tratamentul mecanic a fost conceput pentru o capacitate totală de 34.070 t/an, o capacitate de funcționare de 312 zile pe an, o tură de 7 ore, rezultând 109,2 t/zi sau aproximativ 15,6 t/oră. Tratamentul de aerare pentru fracția biodegradabilă va funcționa 350 zile pe an, 24 ore pe zi.

În funcție de nevoile pieței, următoarele fracții de materiale se vor sorta prin procesul instalației:

1. Hârtie: carton, hârtie imprimată, rest de hârtii;
2. Plastice: folii (LDPE), HDPE, PET, PVC, resturi plastic;
3. Sticlă: albă și/sau maro (sticlă colorată amestecată);

4. Metale: feroase, neferoase.

B. Crearea a două stații de sortare, una în municipiul Drăgășani și cealaltă în orașul Brezoi.

C. Achiziționarea de echipamente pentru stația de compost existentă la Râureni. Prin proiect, s-au achiziționat 8 seturi de echipamente de compostare și un tocător pentru deșeurile municipale solide.

D. Achiziționarea de pubele și containere

Prin proiect au fost achiziționate și livrate către populație pubele și containere astfel:

- 6.001 pubele de colectare deșeuri cu capacitatea de 120 litri – culoare verde;
- 4.853 pubele de colectare deșeuri cu capacitatea de 240 litri – culoare verde;
- 3.281 containere de colectare deșeuri cu capacitatea de 1,1 mc- culoare verde (1.579 containere) și albastră (1.702 containere);
- 488 containere tip clopot de colectare deșeuri de 1,5 mc – culoare galbenă;
- 20.200 containere pentru compostare în gospodării – culoare închisă (negru, gri închis, verde închis etc.);
- 7 containere pentru deșeuri voluminoase;
- 9 containere pentru deșeuri municipale periculoase.

Valoarea totală a proiectului a fost de **142.821.343 lei fără TVA**, din care: 130.224.749 lei reprezintă partea eligibilă a proiectului (128.922.500 lei finanțare nerambursabilă din Fondul European de Dezvoltare Regională și bugetul de stat, iar 1.302.249 lei contribuția beneficiarului din bugetul local) și 12.596.594 lei reprezintă partea neeligibilă a proiectului.

Orasul Horezu face parte din **zona 2** a proiectului care cuprinde: stație transfer Fântățești + stație pretratare Drăgășani (realizate prin PHARE) + centru management Roești – depozit, stație sortare, stație TMB (se va realiza prin POS Mediu):

- 1 municipiu: Drăgășani;
- 2 orașe: Berbești, **Horezu**;
- 25 comune: Alunu, Amărăști, Cernișoara, Copăceni, Crețeni, Fântățești, Gușoeni, Lădești, Lăpușata, Lungești, Măciuca, Mădulari, Măldărești, Mateești, Mitrofani, Roești, Roșiile, Slătioara, Stănești, Stoești, Șușani, Sutești, Tetoiu, Vaideeni, Valea Mare.

Deșeurile colectate din localități sunt transportate (punct intermediar stația transfer Fântățești) la stația sortare Roești, la stația pretratare Drăgășani (cele propuse pentru reciclare) și la stația TMB Roești (biodegradabilele). Deșeurile reziduale – de la aceste stații și direct de la localități (din pubelele aferente) – se vor neutraliza la depozitul din Roești.

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate).

În județul Vâlcea, în anul 2017, această activitate a fost asigurată de următorii agenți economici: SC ROMPREST ENERGY, SC Piețe Prest SRL Rm. Vâlcea, SC URBAN SA Rm. Vâlcea, SC BRAI CATA București – punct de lucru Rm. Vâlcea, SC Gospodărire Locală Fântățești SRL, UAT Prundeni, SC Călimănești Serv SRL, SC Gospodărie Comunală Alunu. În anul 2015, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 69711 tone. Față de evoluția din anii anteriori, se observă că în anul 2015 cantitatea de deșeuri municipale colectată a fost aproximativ similară celei

din anii precedenti. Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 78,367% este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Deseuri colectate	Cantitate colectata in anul 2015 (tone)	Cantitate colectata in anul 2016 (tone)	Cantitate colectata in anul 2017 (tone)
Deșeuri menajere	269617	279504	280030
Deșeuri din servicii municipale	73495.5	68717	59279
Deșeuri din construcții și desființări	17273.12	4424	8408
TOTAL	360385.5	352645	347717

Tabelul 21. Deșeuri colectate de municipalități în anii 2015, 2016 și 2017

În anul 2017, 80.53 % din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii serviciului de salubritate este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile colectate de la populație și operatori economici, restul incluzând deșeurile din servicii municipale și deșeurile din construcții și desființări (tabelul următor).

	2012	2013	2014	2015	2016
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	33,42	34,85	39,77	49,01	45,93
-mediul urban	55,24	54,88	54,3	77,19	73,4
- mediul rural	15,03	18,82	28,09	26,29	23,75
Cantitatea de deseuri municipale colectate selectiv (t)	428,72	350,02	262,91	3168,19	
Cantitatea de deseuri municipale reciclate (t)	3249	4075	4959	2189,66	
Cantitatea de deseuri biodegradabile din deseurile municipale depozitate (mii t)	1,808	3,198	2,816	4,03	
Numarul de depozite municipale conforme in operare	1	1	1	1	1
Numarul statiilor de transfer si/sau sortare existente	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2

Tabelul 22. Deseuri municipale gestionate in perioada 2012-2016 la nivelul judetului Valcea
Sursa : *RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI în anul 2017 pentru județul VÂLCEA*
<http://apmct.anpm.ro/-/raport-starea-mediului-2017>

În anul 2016, depozitarea deșeurilor municipale s-a realizat pe două depozite: depozitul conform de la Fețeni și depozitul de deșeuri menajere neconform de la Măldărești, operat de SC SACOMET SA Horezu.

În paralel, deșeurile municipale au fost tratate în stațiile de transfer, stațiile de sortare și stația de compost existente. La sfârșitul anului 2016, erau în funcțiune 3 stații de transfer (Galicea, Bălcești și Brezoi), o stație de sortare, respectiv, Stația de sortare Râureni a SC URBAN SA Rm.

Vâlcea (Stația de Sortare de la Primăria Drăgășani nu a funcționat în anul 2016, din motive tehnice) și Stația de compost a DADP din cadrul Primăriei Rm. Vâlcea.

3.19.6 Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în orașul Horezu

Rețeaua de drumuri clasate a județului Vâlcea, conform H.G. nr.540/2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice, cu modificările și completările ulterioare, însumează 2325,013 km, din care:

- drumuri de interes național în lungime totală de 529,089 km – 22,8%;
- drumuri de interes județean în lungime totală de 961,089 km – 41,3%;
- drumuri comunale în lungime totală de 834,846 km – 35,9%;

Dintre acestea:

- 1 traseu este de drum național european E81 (DN 7);
- 2 trasee sunt de drumuri naționale principale (DN 64, DN 67);
- 6 trasee sunt de drumuri naționale secundare (DN 7A, DN 7D, DN 65C, DN 67B, DN 67C, DN 73C);
- 58 sunt rețele de drumuri de interes județean;
- 157 rețele sunt de drumuri comunale.

Zona de nord a județului este traversată de:

- DN67 (Râmnicu-Vâlcea – Horezu – Târgu-Jiu) cu conexiune la drumurile europene: E81 – la Râmnicu-Vâlcea, E79 – la Targu-Jiu și E70 – la Drobeta-Turnu-Severin;
- DJ 665 se desprinde din DN 67 în orașul Horezu și leagă toate așezările submontane, după care accede în E79;
- DN 7A străbate nordul județului pe direcția Est – Vest și face legătura dintre județul Vâlcea și județul Hunedoara.

De la nord la sud județul este traversat de:

- DN 64 leagă Municipiul Râmnicu-Vâlcea cu Municipiul Drăgășani și asigură accesul spre județul Olt, spre drumul european E571.
- DN 65C face legătura între orașele Horezu și Bălcești și spre județul Dolj.

Infrastructura rutieră o orasului Horezu cuprinde:

➤ **drumuri naționale** (lungimea rețelei de drumuri naționale de pe teritoriul administrativ - 6 km):

- localitatea este traversată de **DN 67** (Rm. Vâlcea – Horezu – Tg. Jiu – Motru – Drobeta Tr. Severin), care leagă / intersectează trei magistrale rutiere europene: *E 81* (punct de frontieră RO / UA – Halmeu – Satu Mare – Cluj - Napoca – Sibiu – Rm. Vâlcea – Pitești – București), *E 79* (punct de frontieră H / Ro – Oradea – Deva – Petroșani – Tg. Jiu – Craiova – Calafat – punct de frontieră RO / BG) și *E 70* (punct de frontieră BG / RO – Giurgiu – București – Alexandria – Craiova – Drobeta Tr. Severin – Orșova – Băile Herculane – Timișoara – Moravița – punct de frontieră RO / YU);
- **DN 65C** (Horezu – Bălcești – Craiova);

- **drumuri județene** (rețeaua de drumuri județene cumulează circa 6 km):
 - **DJ 665** (Horezu – Vaideeni – Polovragi – Baia de Fier – Novaci – Curtișoara / DN 66 / E 79) – circa 3 km lungime;
 - **DJ 669** (Dealul Ulmului / Horezu – Romanii de Jos) – 2,98 km;
- **drumuri comunale** (rețeaua de drumuri comunale însumează peste 23 km):
 - **Dc 139** (Horezu – Măldărești, aproximativ 0,80 km);
 - **Dc 142** (Horezu – Urșani, de 5,55 km);
 - **Dc 143** (Horezu – Olari – Tănășești, 5,80 km);
 - **DC 144** (Horezu – Râmești – Ifrimești, 6,38 km);
 - **Dc 146** (Horezu – Romanii de Jos, peste Dealul Ulmului, 1,52 km);
 - **Dc 147** (Romanii de Jos – Neagota, 2,00 km).

Rețeaua stradală orășenească din localitate (zona urbană și zona rurală) este alcătuită din 26 de străzi străjuite de trotuare, 43 de străzi asfaltate neamenajate cu trotuare, 15 străzi și drumuri neasfaltate, 21 poduri, 10 parcuri amenajate sau zone carosabile amenajate pentru parcare.

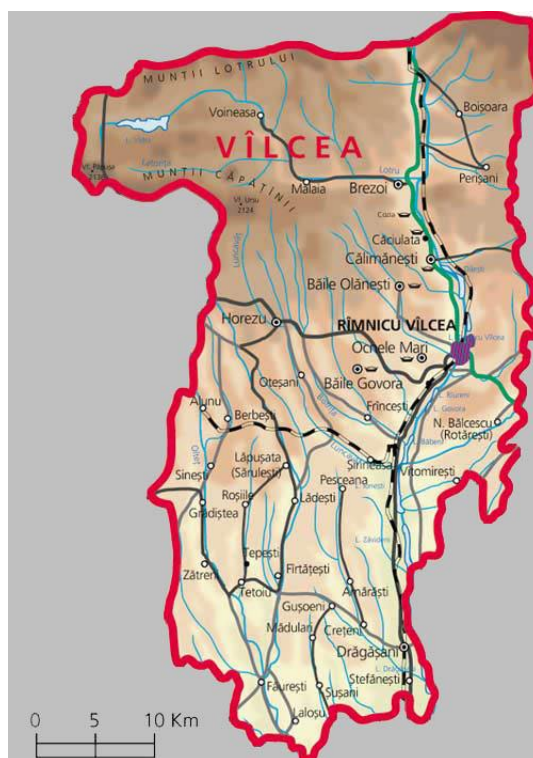


Figura 9. Harta rutiera a județului Valcea

Reteaua de strazi, parcuri si trotuare administrata de CL Horezu, este in prezent in lungime de aprox. 50 km Suprafata utilizata pentru parcare este de 8126 m².

Starea tehnica a drumurilor din localitatea Horezu este relativ buna, peste 70 % din drumuri fiind asfaltate.

PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERUALRE IN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT

➤ **Proiecte drumuri**

1. Proiect realizare centura oras Horezu.

Orasul Horezu are in vedere construirea unei centuri ocolitoare pe urmatorul traseu :

- intersectie DN 67 cu DN 65 C aproximativ pe distanta de 1 (unu) Km spre directia Maldaresti cu traversare a raului Luncavat , urmarire drum de tarla pana in DC 139 , apoi in linie dreapta hotar cu Comuna Maldaresti pana la DN 67 .

Centura orasului Horezu va avea o lungime de aproximativ 4,0 km cu o latime de 26,0 ml , sistemul constructiv este de doua benzi pe sensul de circulatie + acostament + zona de siguranta .

Pentru traversarea raului Luncavat se va construi un pod rutier din grinzi de beton armat sau beton precomprimat destinat traficului greu (clasa de importanta II) . Podul va avea o lungime de apoximativ 42,0 ml .

Pentru zona drumului de la pod pana la DC 139 se sor construi si ziduri de sprijin pentru impiedicarea eventualelor alunecari de teren .In zona de hotar cu Comuna Maldaresti pe langa sistemul clasic constructiv va fi si prevazut si sistem anti animale .

2. Reabilitare str. I.Gh.Duca – Ursani

Orasul Horezu are in vedere si reabilitarea strazilor I.Gh.Duca si Ursani, ca parte componenta a DC 142. Drumul va avea o lungime de aproximativ 6,0 km, sistemul constructiv fiind cu o banda de circulatie pe fiecare sens de mers, cu trotuare in zonele de case, cu rigole betonate pe toata lungimea acestuia, cu podete dalate sau prefabricate la accesul proprietatii.

Banda de circulatie va avea o latime de 3,0 m pe sens, trotuarele vor avea o latime de 1,0 m, rigolele vor avea o forma trapezoidala cu o deschidere de 80 cm si o adancime de 60-70 cm, in unele zone se vor prevedea si rigole inchise.

Pe toata lungimea se vor aplica marcase si semne de circulatie corespunzatoare.

3. Modernizare str. Mircea cel Batran.

Orasul Horezu modernizeaza str. Mircea cel Batran pe o lungime de aproximativ 409,0 ml , fiind in cea mai mare parte in aliniament. Pe toata lungimea se va prevedea trotuar cu latime de 1,5 m, 2 benzi de circulatie cu la timea de 3,5 ml fiecare, o banda de circulatie cu latinea de 2,5 ml pe partea cu proprietati (blocuri), o banda cu latimea de 4,15 m spre Paraul Ursani .

Pe toata lungimea se vor aplica marcaje si semne de circulatie corespunzatoare.

Nr. crt.	Denumire proiect	Programul/ Axa prioritară/ Domeniul major de interventie pe care a fost sau va fi depus proiectul Sursa de finantare	Data de începere și finalizare/ perioadă de implementare a proiectului	Valoare totală proiect (cu T.V.A)*
1.	„Modernizare si integrare pentru administratia publica locala Primaria Horezu, judetul Valcea”	Phare RO2002/000/586.03.02 Fondul de modernizare pentru Dezvoltarea Administratiei la nivel local	2005	19850.00 Euro fara TVA

2.	„Reabilitarea drumului de acces Salistea – Romanii de Sus – Romanii de Jos – pas spre integrarea europeana prin aducerea infrastructurilor locale la un nivel decent”.	Phare RO 2002/000 – 586.01.02 Sprijin pentru strategia nationala de îmbunatatire a situatiei romilor	2004-2005	198.973,00 fara TVA Euro
3	„Toti diferiti, toti egali- Asigurarea accesului la educatie a grupurilor dezavantajate” Orasul Horezu partener- Inspectoratul Scolar Judetean Valcea-aplicant	Phare 2003- Acces la educatie pentru grupurile dezavantajate	2006-2007	66.740,00 Euro
4.	Reabilitare partiala sistem de alimentare cu apa oras Horezu	Phare RO2005/017-553.04.01.04.03 Coeziune Economica si Sociala - “Schema de granturi pentru sectorul public pentru pregatirea de proiecte in domeniul protectiei mediului “	2007-2008	37.000,00 Euro fara TVA
5.	„Depresiunea Horezu-Destinatie Europeana de Excelenta, cu tema Turismul si Mostenirea Locala Intangibila”	Ministerul Intreprinderilor Mici si Mijlocii, Comertului si Turismului	2008	40.000,00 Euro
6.	„Microregiunea Horezu, revitalizare prin valorificarea patrimoniului istoric” Orasul Horezu, a fost partener in proiect- FPDL aplicant	Finatat de Guvernele Islandei, Principatului Liechtenstein si Norvegiei prin mecanismul Financiar al Spatiului Economic European	12.2009-11.2010	101.446,00Euro
7.	„Solidar City- Rolul si implicarea autoritatilor locale in cresterea ratei ocuparii fortei de munca” Orasul Horezu, a fost partener in proiect, alaturi de Italia, Grecia, Anglia, Bulgaria, Finlanda- Grecia aplicant	Intereg4 C	Ian. 2010- iunie 2013	1.523.100,00 Euro
8.	„Scoala atelier pentru restaurarea patrimoniului istoric si formare profesionala ocupationala a tinerilor fara ocupatie din zona Horezu, Romania”	Codoba Provincial Government Fondul Andaluz de Municipios para la Solidaridad International (FAMSI)	05.2009-12.2009	35.700,00 Euro
9.	„Identitate si egalitate de sanse pentru comunitatile de romi din judetul Valcea”	Phare RO 2005/017-553.01.01 - Accelerarea Implementarii Strategiei Nationale pentru Imbunatatirea Situatiei Romilor	18.01.2008- 17.01.2009	64.179,77 Euro
10.	“Dezvoltarea serviciilor de voluntariat pentru situatii de urgenta in zona orasului Horezu”	Phare RO2005/017-553.01.03.05.01 si Phare RO2006/018- 147.01.03.02.03 Reforma Sectorului Administratiei Publice – Fondul de Modernizare pentru Dezvoltarea Administratiei la Nivel Local	18.01.2008- 17.02.2009	140.077,28 Euro
11.	„Reabilitare drum forestier Romanii de Sus-Lunga, Horezu, jud. Valcea”	SAPARD Masura 3.5 Silvicultura	29.01.2007 31.08.2009	4.101.721,75 lei
12.	„Reabilitarea si modernizarea strazi	Phare RO 2006/018-147.01.01 Accelerarea Implementarii Strategiei	16.01.2009- 15.12.2009	182.196,43 Euro

	Scarisoara, Catunului si Bradului, catunul Saliste, sat Romanii de Sus, orasul Horezu, judetul Valcea”	Nationale pentru Imbunatatirea Situatiei Romilor		
13.	„Reabilitarea si modernizarea strada Ursani, sat Ursani, orasul Horezu, judetul Valcea”	Phare RO 2006/018-147.01.01 Accelerarea Implementarii Strategiei Nationale pentru Imbunatatirea Situatiei Romilor	16.01.2009-15.12.2009	256.851,77 Euro
14.	“10 pentru o administratie publica moderna in Romania”	Phare RO2005/017-553.01.03.05.01 si Phare RO2006/018-147.01.03.02.03 Reforma Sectorului Administratiei Publice – Fondul de Modernizare pentru Dezvoltarea Administratiei la Nivel Local	18.01.2008-17.04.2009	126.140 Euro
15.	„Reabilitare partiala sistem de alimentare cu apa, oras Horezu, judetul Valcea”	Phare 2006 –Schema de investitii pentru sprijinirea initiativelor sectorului public in sectoarele prioritare de mediu	21.10.2008-20.07.2010	1.361.617,04 Euro
16.	„Regularizare albie de rau si protectia mediului pentru imbunatatirea calitatii vietii in comunitatea de romi din catunul Saliste”	FRDS- Programul de Interventii Prioritare pentru Comunitati Rome	12.10.2009-11.01.2011	116.080,00 Euro
17.	“Reabilitarea termica a blocurilor de locuinte O6, R1, R2, O2, G, O3, O4, M, TCMM si O1 din orasul Horezu”	Programul national multianual privind cresterea performantei energetice la blocurile de locuinte cu finantare in anul 2009	Octombrie 2006-decembrie 2010	6.087.049,92 Lei
18.	„I-DEALIS Incluziune si Dezvoltare Economica in zonele Alpine (montane si sub-montane) din România prin Întreprinderi Sociale”	POS-DRU DMI 6.1	2010-2013	3.087.525,00 Euro
19.	“Promovarea produselor si a evenimentelor turistice specifice din zona depresionara Horezu pentru dezvoltarea și consolidarea turismului in nord-vestul judetului Valcea”	POR Axa 5, DMI 5.3	2010-2012	985.110,56 Lei
20.	“Reabilitarea, modernizarea si dotarea ambulatorului la spitalul orasenesc Horezu”	POR – Axa 3, DMI 3.1	2013 - 16.03.2015	7.776.208,00 lei
21.	“Infiintarea Centrului de zi pentru copii Saliste, orasul Horezu, judetul Valcea”	Servicii Comunitare de Prevenire a Separarii Copilului de Familia sa si Instruirea Personalului aferent	2010-2012	113.598 Euro
Proiecte in implementare				
22.	Infiintarea parcului de agrement si recreere “Constantin Brancoveanu” in	Programul Operational Regional 2014-2020, Axa Prioritara7- Diversificarea econo miilor locale prin dezvoltarea	26.06.2017-25.06.2020	9.453.899,14 lei

	orasul Horezu, judetul Valcea CONTR.103/26.06.2017 SMIS 118342	durabila a turismului, Prioritatea de investitii 7.1		
23.	„Cresterea nivelului de operationalitate si specializare a Serviciului Voluntar pentru Situatii de Urgenta din cadrul Primariei Horezu in vederea asigurarii unui nivel de trai superior si cresterea gradului de siguranta a cetatenilor orasului si satelor apartinatoare” Contr. nr. C1920072X2018440 00016/12.12.2017	Programului National de Dezvoltare Rurala, Masura LEADER, sesiunea de cereri de proiecte pentru Masura M6/6B – “Dezvoltarea infrastructurii la scara mica, serviciilor publice, serviciilor pentru populatie, serviciilor sociale, conservarea si promovarea patrimoniului local, material si imaterial si a patrimoniului natural”	12.12.2017-11.12.2018	241.983,68 lei 53.312,00 euro
Proiecte 2018				
24.	Amenajarea zonei centrale pietonale a statiunii turistice Horezu, judetul Valcea, in vederea consolidarii identitatii locale si dezvoltarii turismului contr.1781/02.04.2018 SMIS117762	Programul Operational Regional 2014-2020, Axa Prioritara7- Diversificarea economiilor locale prin dezvoltarea durabila a turismului, Prioritatea de investitii 7.1	02.04.2018-28.02.2020	5.599.819,89

Tabelul 23. Centralizator proiecte derulate/in curs de derulare

Transportul public local

În orașul Horezu cererea de transport este acoperita de catre opratorul din sectorul privat SC OBADA TRANS SRL cu masinile din dotare (autobuze, microbuze). Transportul elevilor din cadrul Liceului „Constantin Brâncoveanu, este realizat in regie proprie si asigurat cu 4 microbuze scolare si un autobuz asigurat de operatorul privat de transport SC OBADA TRANS SRL.

Titlu proiect: „INFIINTARE AERODROM SI HELIOPORT IN ORASUL HOREZU, JUDETUL VALCEA”

a) deficiențe ale situației actuale:

- Inexistenta in vecinatatea orasului a unui drum expres sau a unei autostrazi
- Lipsa infrastructurii de transport feroviar sau naval ca alternativa la transportul rutier
- Distanta relativ mare fata de cel mai apropiat aeroport, respectiv aeroportul din Craiova
- Posibilitati de transport spre si dinspre localitate reduse in raport cu dezvoltarea accelerata a turismului si a mediului de afaceri local, indeosebi prin existenta si dezvoltarea domeniului schiabil Varful lui Roman si a statiunii aferente

b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

- Accesul rapid si in conditii bune in si din marile orase, inclusiv in afara tarii
- Cresterea numarului de turisti romani si straini care vor ajunge in orasul Horezu

- Dezvoltarea activitatii economice prin crearea de noi investitii sau prin dezvoltarea celor existente, fapt sustinut si de solicitarile scrise privind realizarea acestui obiectiv, primite din partea unor mari investitori
- Acces usor pentru interventii in situatii de urgenta, neexistand un astfel de obiectiv in judetul Valcea
- Asigurarea de zboruri cu aeronave de mici dimensiuni private sau ale unor institutii de drept privat pentru servicii de taxi aerian, agrement , etc.

Obiectivul va fi amplasat in zona Treapt din orasul Horezu, cuprins in cadrul parcelei de pajiste Treapta – (sud-estul parcelei, care are o suprafata totala de 147,49 ha), suprafata plana cu o panta sub 2%

Destinație și funcțiuni: obiectiv destinat transportului aerian de persoane si marfa, servicii de interventii de urgenta (SMURD, aviatie civila, aviatie militara).

Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

- Pista de aterizare si decolare cu lungimea de 1.200 m si latimea de 45 m, acoperita cu beton (asfalt),cu traseu de acces pentru garare,
- Hangar cu trei compartimente, turn de control, depozit de carburanti, dotare tehnica (inclusiv iluminat de semnalizare) pentru posibilitate de aterizare/decolare pe timp de noapte si zi, instalatii de degivrare si instalatie (echipamente) pentru dirijare automata a decolarii/aterizarii
- Alveola pentru heliport
- Punct administrativ si comanda
- Zona de asteptare, imprejmuire si acces in zona administrativa.

Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții: se va realiza in urma realizarii Studiului de fezabilitate.

Surse de finantare: programe de finantare comunitare/nationale/regionale/locale si/sau parteneriat public privat.

3.20 SISTEME ALTERNATIVE DE MOBILITATE

Masura in care orasul ca un intreg este accesibil tuturor rezidentilor sai, incluzand aici persoane cu dizabilitati, persoane varstnice, persoane cu venituri reduse sau care sunt insotite de copii, caracterizeaza in mare masura mobilitatea. Optimizarea mobilitatii este direct dependenta de amplasarea in teritoriu a diverselor functiuni (locuire, comert, locuri de munca, locuri de agrement etc.), de tipul si caracteristicile infrastructurii, de siguranta circulatiei. Astfel, tinand cont de cele mentionate, locuitorii opteaza pentru modul de transport cu care isi efectueaza deplasarile.

Orasele, in special cele de dimensiuni reduse, in care avem de-a face cu calatorii pe distante scurte, reprezinta mediul propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilitati durabile. In aceasta perioada de relocare modala a calatoriilor, in care se formeaza cultura cetatenilor catre dezvoltarea durabila, este esentiala oferta privind utilizarea modurilor de transport nemotorizate care le este pusa la dispozitie.

In acest sens, se impune amenajarea spatiului public intr-o maniera care sa atraga cetatenii catre deplasarea pe jos sau cu bicicleta, asigurandu-le:

- spatii pietonale generoase;

- marcarea și indicarea traseelor pietonale către principalele puncte de interes;
- siguranța în deplasare (iluminat public stradal, semnalizarea trecerilor de pietoni, amenajarea pasajelor denivelate, etc.);
- accesibilitatea persoanelor cu dizabilități (borduri semi-ingropate la trecerile de pietoni, rampe de acces, marcaje tactile la trecerile de pietoni, semnale acustice la semafoare, etc);
- amenajarea pistelor pentru biciclete care să asigure siguranța în deplasare;
- parcuri pentru biciclete în vecinătatea principalelor puncte de interes (stații de transport public extrarurban, centre comerciale, instituții publice, școli, locuri de agrement, etc).

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), principalele instituții din oraș sunt dotate cu rampe pentru accesul carucioarelor. Pentru această categorie de locuitori sunt asigurate în mai multe zone din oraș facilități speciale, precum borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru carucioare, infrastructura care să permită deplasarea bicicletelor în condiții de siguranță între principalele zone de generare și atragere a călătorilor încă nu este realizată, circulația bicicletelor desfășurându-se pe partea carosabilă, pe benzile de circulație dedicate autovehiculelor, aspect care pune în pericol siguranța circulației pentru toți participanții la trafic.

3.21 GESTIONAREA SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE

Politicele Consiliului Local al orașului Horezu care vizează dezvoltarea serviciilor comunitare de utilități publice și reforma acestui domeniu de activitate, au la bază următoarele orientări:

- Organizarea serviciilor comunitare de utilități publice în raport cu cerințele populației;
- Introducerea standardelor de calitate (indicatorilor de performanță) în baza cărora serviciile comunitare de utilități publice să poată fi monitorizate și evaluate;
- Promovarea relațiilor contractuale echilibrate, orientate către rezultat, bazate pe conceptul gestiunii delegate; instituirea unui sistem de monitorizare și evaluare a executării contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice;
- Adoptarea unor proceduri și mecanisme specifice pentru monitorizarea și evaluarea performanțelor serviciilor comunitare de utilități publice;
- Corelarea planurilor de amenajare a teritoriului cu proiecte de dezvoltare a serviciilor comunitare de utilități publice;
- Extinderea gestiunii delegate a serviciilor comunitare de utilități publice bazată pe contracte de concesiune și contracte de parteneriat public-privat;
- Clarificarea principiilor și mecanismelor decizionale cu privire la inițierea, fundamentarea, aprobarea și finanțarea investițiilor publice de interes local;
- Utilizarea transparentă și creșterea capacității de atragere a instrumentelor structurale, prin pregătirea unui portofoliu de proiecte și obiective de investiții specifice infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor comunitare de utilități publice;
- Fiecare cetățean să aibă acces liber și nediscriminatoriu la serviciile comunitare de utilități publice; creșterea gradului de satisfacție al populației.

La nivelul UAT Horezu sunt constituite urmatoarele servicii de utilitati publice: iluminat public local; alimentare cu apa si canalizare; transport public local, serviciul public de salubritate și serviciul public de alimentare cu energie termică.

1.Serviciul de iluminat public local.

În baza contractului nr . 60.1.DJ.695/21.02.2017 Consiliul Local Horezu a primit dreptul de a folosi infrastructura pentru realizarea serviciului de iluminat public pe toată durata de existență a acesteia. Infrastructura sistemului de iluminat public este gestionata în regie proprie. Primaria orasului Horezu a atribuit un contract de prestari servicii prin care se asigura mentenanta iluminatului public de către SC CIMELECTRO SRL care împreună cu serviciul tehnic din cadrul primariei răspunde cererilor periodice lansate de populație pentru înlocuirea de lampi sau componente.

2. Serviciul de apa si apa uzata.

Serviciul de alimentare cu apă si apă uzată a fost atribuit prin gestiune delegată către operatorul SC APAVIL SA .

3. Serviciul public de salubritate desfășurat la nivelul orasului Horezu cuprinde activitati de colectare separată și transport separat al deseurilor municipale si al deseurilor similare provenind din activitatile comerciale din industrie si institutii, fara a aduce atingere fluxului de deseuri de echipamente electrice si electronice,precum si colectarea si transportul deseurilor provenite din locuinte, generate de activitati de reamenajare si reabilitare interioara si /sau exterioara a acestora, în aria administrativ-teritorială a orașului Horezu.

Serviciul public de salubritate se realizeaza prin gestiune delegata în baza contractului de concesiune cu nr.20774/07.09.2018 încheiat între Orasul Horezu si SC BRAI CATA SRL în calitate de operator de servicii .

Serviciul de salubritate concesionat asigura gestiunea deseurilor pentru un numar de aproximativ 7100 persoane fizice si 159 persoane juridice.

4. Transportul public local. În orașul Horezu cererea de transport este acoperita de catre operatorul din sectorul privat SC OBADA TRANS SRL .

5. Serviciul public de alimentare cu energie termică cuprinde activitati de transport, distributie si furnizare precum si exploatarea infrastructurii tehnico-edilitare aferentă serviciului în aria administrativ-teritorială a orasului Horezu . Serviciul public de alimentare cu energie termică este realizat prin gestiune delegată în baza contractului nr.25492/31.10.2018 încheiat între orasul Horezu si SC REIMAR CONSTRUCT SRL .

Informatiile referitoare la modul de gestionare a serviciilor de utilitati publice în orasul Horezu sunt prezentate în tabelul urmator.

Servicii de utilitati publice	Modul de gestionare a serviciului		Indicatori de eficienta energetica stipulati prin contract	
	Contract de gestiune a serviciului public (Da/Nu)	Gestiune directa prin departamentele Primariei (Da/Nu)	Se precizeaza indicatorul (Da/Nu)	Observatii
Iluminat public	Da	Nu	Nu	SC CIMELECTRO SRL
Alimentare cu apa si canalizare	Da	Nu	Da	SC APAVIL SA
Alimentare cu energie termica	Da	Nu	Nu	SC REIMAR CONSTRUCT SRL
Transport public	-	-	-	Transportul public este asigurat de catre operatorul privat SC OBADA TRANS SRL
		In administrarea directa a Primariei		
Cladiri publice in proprietatea UAT Horezu	Liceul C-tin Brancoveanu, Scolile si gradinitele din satele Ursani, Romanii de Sus – Saliste, Romanii de Jos – utilizate de Liceul C-tin Brancoveanu	Sediul actual al primariei si sediul nou (aflat in curs de reabilitare)		Serviciul Patrimoniu Local
	Spitalul orasenesc Horezu si Ambulatoriul spitalului	Casa de cultura C-tin Brancoveanu		
	Politia orasului Horezu	Caminele culturale din satele apartinatoare		
	Gradinita cu program prelungit Casa Piticilor	Centrul de Informare turistica		
		Centrul de zi Saliste		
		Scoala Ramesti -		

		inchisa		
		Scoala Romanii de sus - inchisa		
	Cladiri Fortuna – spatii inchiriate	Cresa		
Cladiri publice in proprietatea altor entitati	Judecatoria Horezu			
	Parchetul Horezu			
	Clubul Copiilor Horezu			
	AJFP Valcea Serviciul Fiscal orasenesc Horezu			

Tabelul 24. Modul de gestionare a serviciilor de utilitati publice in orasul Horezu

4. ELABORAREA/IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE EFICIENTA ENERGETICA - DATE STATISTICE

Elaborarea STRATEGIEI DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A ORAȘULUI HOREZU 2018-2025 urmărește crearea cadrului necesar pentru dezvoltare durabilă și implementarea unui sistem de gestionare a serviciilor de utilități publice eficient din punct de vedere economic și ecologic, care să răspundă nevoilor colectivității și să fie conform obiectivelor europene.

STRATEGIA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A ORAȘULUI HOREZU 2018-2025 este elaborata pentru perioada 2018 – 2025 și se va revizui periodic în conformitate cu progresul tehnic și cerințele obiective rezultate ca urmare a procesului de monitorizare și evaluare.

În procesul de elaborare a unui PLAN DE ACTIUNE, o etapă importantă este reprezentată de elaborarea unei viziuni pe termen lung care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică pe termen lung:

- *Misiunea orașului:* reflectă rolul autorităților locale în contextul energetic local;
- *Viziunea orașului:* modalitățile prin care comunitatea locală își va îndeplini misiunea asumată;
- *Obiectivele pe termen mediu și lung:* necesare pentru punerea în practică a viziunii definite.

Misiunea orașului este aceea de a furniza energie consumatorilor în condiții de siguranță, egalitate de tratament și cu costuri minime.

Viziunea orașului trebuie să pornească de la misiunea asumată și să definească acțiunile necesare pentru a câștiga încrederea consumatorului local de energie, păstrând în permanență grija față de mediul ambiant.

Obiectivele orașului se referă la:

- Asigurarea continuității și siguranței în alimentare, a consumatorilor finali de energie la parametri stabiliți prin contracte;
- Realizarea investițiilor necesare pentru respectarea criteriilor de performanță ale serviciilor;
- Realizarea investițiilor necesare pentru promovarea măsurilor de eficiență energetică în instalațiile aflate în administrarea autorităților locale;
- Realizarea investițiilor necesare pentru utilizarea resurselor energetice regenerabile locale;

- Organizarea permanentă de campanii de informare a utilizatorilor serviciilor publice etc.

Planul de acțiune privind energia durabilă local furnizează liniile directoare pentru emiterea – de către autoritățile publice locale – a hotărârilor legate de condițiile locale de producerea și utilizarea eficientă a energiei de către consumatorii orașului.

Planificarea Planului de acțiune privind energia durabilă local este impusă de mai mulți factori:

➤ În primul rând, autoritatea administrației publice locale trebuie să aibă o abordare integrată a resurselor disponibile, precum și a consumurilor energetice, pentru a asigura:

- a) Stabilirea și coordonarea investițiilor;
- b) Planificarea resurselor financiare;
- c) Stabilirea unor tarife realiste pentru serviciile publice care să acopere costurile de operare, dar în același timp să fie suportabile pentru utilizatori.

➤ Un al doilea motiv, care derivă din prevederile cadrului legislativ, impune elaborarea direcțiilor strategice de dezvoltare a serviciilor publice, în scopul ghidării procesului decizional.

• Astfel, potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006 art. 32 (1) privind Serviciile comunitare de utilități publice „Autoritățile administrației publice locale păstrează, în conformitate cu competențele ce le revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciilor, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemelor de utilități publice, precum și dreptul de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciile de utilități publice”.

➤ În cel de-al treilea rând, dar foarte important, planificarea Planului de acțiune privind energia durabilă apare ca o consecință firească a dreptului exclusiv al autorității publice locale de a coordona, controla și monitoriza activitatea serviciilor publice locale.

- Ținând cont că acestea sunt mari consumatoare de resurse energetice, importanța unei abordări strategice corelate este de la sine înțeleasă.
- La nivel local, rezolvarea problemelor energetice trebuie să constituie o prioritate a politicilor de dezvoltare socială și economică.

În cadrul acestei etape pregătitoare s-a demarat crearea bazei de date cu informații în domeniul eficienței energetice și vor fi derulate etape de instruire ale persoanelor ce vor fi desemnate și implicate în procesul de dezvoltare, de management și de punere în aplicare a Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Horezu.

4.1 Date tehnice pentru sistemul de iluminat public

Infrastructura sistemului de iluminat public compusă din 1101 stâlpi este atât în proprietate SC DISTRIBUȚIE OLTENIA SA cât și a Primăriei Horezu, din care 380 de stâlpi sunt pe domeniul privat. Pentru stâlpii aflați pe domeniul privat s-a obținut acceptul proprietarilor de terenuri pentru a

asigura accesul în momentul montării aparatelor de iluminat, precum și pentru asigurarea serviciilor de întreținere și mentenanță.

În baza contractului nr . 60.1.DJ.695/21.02.2017 Orașul Horezu a primit dreptul de a folosi infrastructura pentru realizarea serviciului de iluminat public pe toată durata de existență a acesteia.

Rețeaua de iluminat public din orasul Horezu are o lungime de aprox. 70 km si este dispusa in cea mai mare parte pe stalpii apartinand operatorului zonal de distributie a energiei electrice, dar si pe stalpii ornamentali amplasati in parcuri, parcuri, alei pietonale, incinte ale bisericilor si cimitirelor.

Contorizarea se face prin intermediul a 16 puncte de masura si aprindere. Comanda de aprindere in toate punctele se face prin intermediul releelor crepusculare, iar tariful de decontare a consumurilor este de tip diferential noapte-zi.

În urma auditurilor energetic și luminotehnic realizate prin preluare din teren a datelor privind situația existentă și prin măsurători de specialitate, sistemului de iluminat public se prezintă astfel:

- stâlpii aparținând rețelei Distribuție Oltenia sunt în proporție de 1024 în stare acceptabilă (nu sunt în stare buna dar nu reprezinta un pericol) sau bună și nu necesita înlocuire. 77 buc stâlpi sunt de lemn sau stâlpi de beton care prezintă fisuri, degradare accentuată sau sunt înclinați în mod periculos. Retelele care asigura doar iluminat public nu au facut obiectul unor reabilitari sau modernizari din partea DISTRIBUȚIE OLTENIA;

- stâlpii aparținând strict iluminatului public sunt situați în cea mai mare parte în zona centrală a orașului și sunt în proporție de 100% în stare de funcționare. Acest lucru nu reflectă însă toate aspectele. Stâlpii sunt funcționali însă în anumite situații nu sunt adecvați ca înălțime sau au alimentare aeriană, care creează disconfort vizual.

- aparatele de iluminat public sunt în stare de funcționare însă lumina generată de ele nu este în totalitate de înaltă calitate. **Din totalul de 708 de aparate**, 370 sunt într-o stare necorespunzătoare, 222 într-o stare acceptabilă (adică sunt funcționale însă nu asigură parametrii corespunzători) și 116 se prezintă în stare bună chiar dacă o parte se apropie de finalul duratei normale de viață.

Aparatele actuale folosesc în procent de **69,45% lămpi fluorescente**. Acestea au o durată de viață relativ redusă comparativ cu celelalte lămpi și o mare parte din ele se comportă defectuos în perioada de iarna, deoarece sunt lămpi gândite pentru iluminatul interior și nu pentru cel exterior.

- Un procent de **21.64% din lămpi** sunt pe bază de tehnologie **LED**.
- Pe de alta parte **7.78% din aparate** sunt echipate **cu lămpi cu descărcări** lucru care așa cum s-a dovedit și în auditul energetic duce la generarea de consumuri ridicate de energie electrică.

Aparatele existente pe stâlpi sunt montate în perioade diferite și o parte din ele și-au depășit durata normată de viață și au suferit deja o serie de reparații pentru menținerea în funcționare.

Astfel aparatele de tipul Noris sunt montate în perioada 1970-1980, aparatele tip PVB între 1980 -1995 urmate apoi de aparatele din gamele Citadin, Tekap montat în perioada 1996 – 2002. Produsele din gama Malaga au fost montate în perioada 2000-2012.

În tabelul urmator sunt prezentate informatiile referitoare la caracteristicile principale ale aparatelor de iluminat si stalpilor din componenta sistemului public de iluminat (SIP) Horezu:

Nr. crt.	Punct de consum/aprindere	Zona/strada/lungime tronson (km)	Tip lampa	Putere (W)	Sarcina de incarcare	Total lampi	Total stalpi din beton
1	PTCZ PTTR	N= 1,1 S= 0,7 V=0	Bec economic lampi cu vapori de sodiu 250 W (66 buc)	30/45/250	L1 = 6,7 A L2=22 A L3=17,8 A	76 (din care 10 pe stalpi de lemn)	77 (ext. pe stalpi lemn – in cimitir)
2	Romanii de Sus	Nord = 2,1 Sud= 1	Bec economic	45	L1 = 4 A L2=1,1 A L3=0,2 A	41	81
3	PT Horezu 2 (spre Delusel) la Biserica	N= 1 S= 0,5 E=4,5	Bec economic = 112 LED= 17	45 30	L1 = 18A L2=4,1 A L3=7 A	129 (din care 17 LED)	155
4	LC Salistea 1	Nord = 2,4 Sud= 2,2	Bec economic	45	L1 = 3,9 A L2=6 A L3=0	67	118
5	Rimesti	Nord = 4,1 Sud= 1,2	Bec economic	45	L1 = 4 A L2=5,2 A L3=3 A	72	122
6	Romanii de Jos 2 Bivolarie	S= 2,1 E=2	Bec economic	45	L1 = 3,7 A L2=4,5 A L3=0	60	102
7	PTCZ Policlinica Horezu	Nord = 2,8 Sud= 0,2	Lampi cu vapori de sodiu 250 W=61 LED = 4	250	L1 = 28 A L2=1A L3=0	65 (din care 4 LED)	74
8	PT Horezu 1 (spre Delusel) circ 1 str. 1 Dec.	Nord = 1	Bec economic=7; LED = 21	45 30	L1 = 5,6 A	28 (din care 21 LED)	31
9	PT Horezu 1 (spre Delusel) circ 2 str. 1 Dec.	Sud= 1	Bec economic=2; LED = 18	45 30	L2 = 5A	20 (din care 18 LED)	22
10	BMPIP PTA HOREZU 5 Barzoteni I. Gh. Duca 1	N= 1,2 S= 3,5 V=2,1	Bec economic=104 lampi cu vapori de sodiu 150 W (15 buc)	45 150	L1 = 4,2 A L2=5,3A L3=19,3 A	119	165
11	Primaria HOREZU Olari 1	L=4,5 km	Bec economic	45		103 (din care 27 LED)	126
12	IL Pb PTA ROMANII DE JOS	N= 0,8 S= 0,6	Bec economic	45	L1 = 1,5 A L2=0 L3=1,8 A	23 (din care 10 pe stalpi)	27 (ext. pe 17 stalpi lemn AKTA)
13	IL Pb Anvelopa saivan	N= 5 S= 0,7 E=3,1	Bec economic=34; LED = 153	30 45	L1 = 20,4 A L2=35,3 L3=11,4 A	187 (din care 5 pe stalpi de lemn)	227 (ext. pe 8 stalpi lemn** AKTA)
14	IL Pb PTAM URSANI	N= 2,9 S= 2,8	Bec economic	45	L1 = 6,5 A L2=9,3 L3=3,3 A	93	136
15	IL Pb Tanasesti	Spre Ifrimesti=4,6 km; Tanasesti=3,9 km;	Bec economic	45	L1 =5,2A L2=6,2 A L3=3,2 A	121	194
16	IL Pb PTA ROMANII DE JOS 1	N= 3,3 S= 1,6	Bec economic	45	L1 = 1 A L2=13,4 A L3=8,9 A	70	119

Tabelul 25. Centralizator SIP Horezu

In tabelul urmatoare sunt prezentate valorile consumurilor de energie electrica anuale pentru iluminatul public pentru perioada 2013-2017:

Indicator	2013	2014	2015	2016	2017
Energia consumata pentru iluminatul public/nr. de locuitori	0,031	0,029	0,026	0,028	0,029
Energia consumata pentru iluminatul public/luna	7,243	6,915	6,086	6,524	6,532
Costurile lunare ale iluminatului public	3905	4265	3541	3518	5367

Tabelul 26. Indicatori specifici SIP Horezu

4.2 Date tehnice despre sectorul rezidential

În țările Uniunii Europene, consumul anual de energie pe m² pentru clădiri este cca 220 kWh/m², existând o mare diferență între consumul rezidențial (200 kWh/m²) și cel nerezidențial al clădirilor (295 kWh/m²). Consumul mediu de electricitate pe m² în țările UE este de circa 70 kWh/m², majoritatea țărilor situându-se în domeniul 40-80 kWh/m².

Consumul este mai mare în țările nordice din cauza folosirii energiei electrice pentru încălzit (fiind de 130 kWh/m² în Suedia și Finlanda și ajungând la aprox. 170 kWh/m² în Norvegia). Consumul de energie pe m² în clădiri în 2009 - climat normal (Sursa: Odyssee).

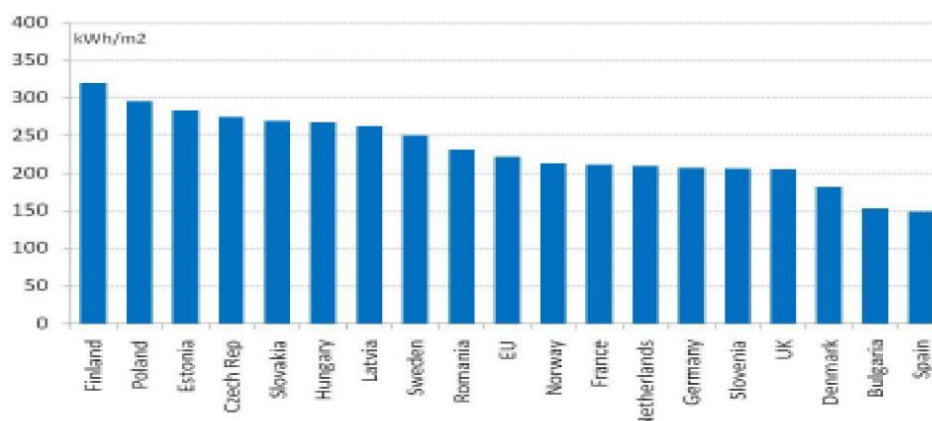


Figura 10 – Consumul de energie pe m² în clădiri în 2009 - climat normal

Evoluția eficienței energetice pentru încălzirea spațiilor este măsurată din reducerea anuală a energiei utilizate pe m².

În perioada 1997-2009, energia utilizată pe m² a scăzut în toate țările UE cu aproape 15%. Reducerea se datorează în principal prevederilor tot mai stricte ale standardelor pentru construcția de noi apartamente, răspândirii corpurilor de iluminat și aparatelor electrocasnice cu consum mai mic și al programelor naționale de reabilitare termică a clădirilor.

Reducerea este semnificativă atât în Olanda, Irlanda, Franța cât și în țările nou-membre ale UE (România, Letonia, Estonia și Polonia) urmare a efectelor combinate ale prețului tot mai ridicat al energiei și îmbunătățirea eficienței energetice.

Olanda are unul dintre nivelele cele mai mici ale consumului de energie pe m² fiind, în același timp, și una din țările cu cele mai mari creșteri a eficienței energetice pentru încălzirea spațiilor.

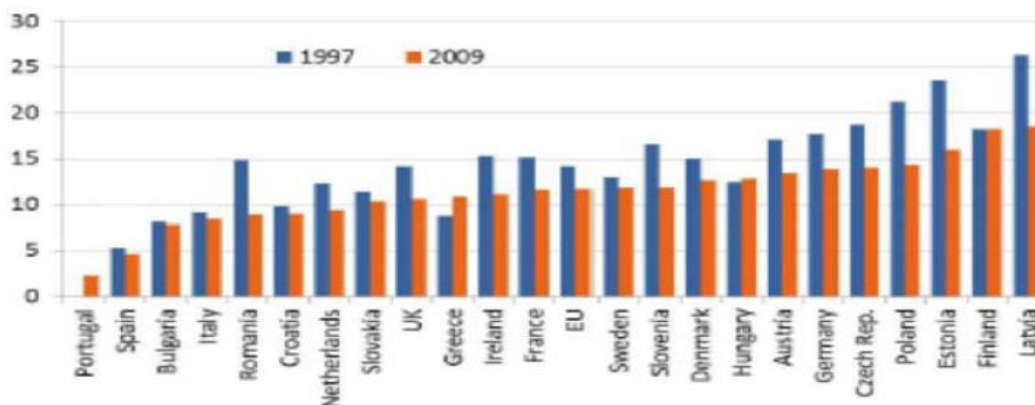


Figura 11 – Consumul de energie pentru încălzire pe m² construit - Sursa: Odyssee

Consumul de energie a crescut cu mai mult de 2% anual în jumătate dintre țările UE între 2000 și 2008. Creșterea a fost mai rapidă în 5 țări, mai mult de 4% pe an (3 țări din sudul Europei, Grecia, Spania și Cipru - din cauza răspândirii utilizării aerului condiționat - și 2 țări baltice, Estonia și Letonia) din creștere economică și răspândirea utilizării aparaturii electrocasnice.

Consumul a scăzut în Norvegia, Danemarca, Suedia și Bulgaria, fie datorită înlocuirii consumului de electricitate, obținută din alți combustibili pentru producerea energiei termice (lemn, gaz, eolian), sau datorită utilizării pompelor de căldură pentru încălzire.

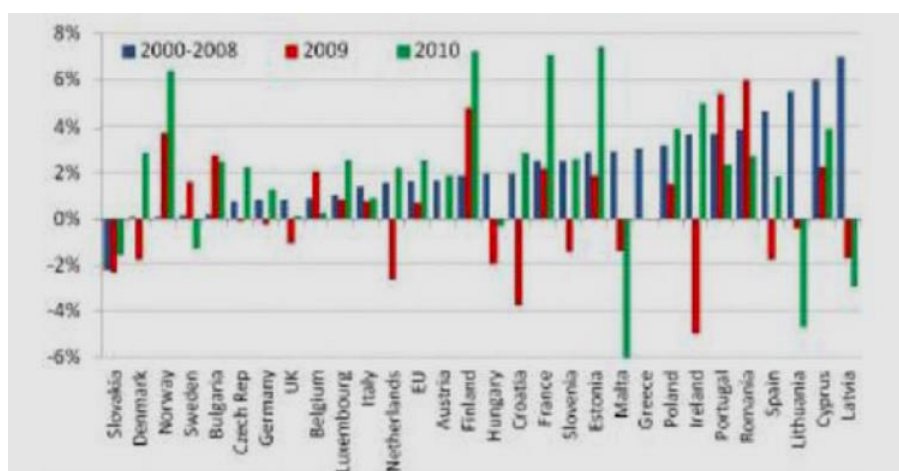


Figura 12 – Evoluții ale consumului de energie casnic - Sursa: Odyssee

Între țările U.E. sunt diferențe semnificative în consumul de energie pentru aparatele electrocasnice și iluminat (Finlanda și Suedia 4000 kWh sau 1000 kWh în Estonia și România). Aparatele electrocasnice includ, printre altele, frigiderule, mașinile de spălat, echipamentele IT.

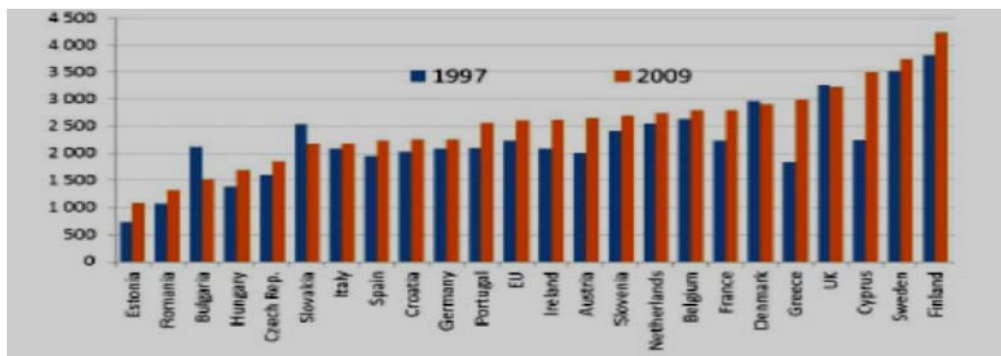


Figura 13 – Consumul de electricitate pe apartament pentru electrocasnice și iluminat

Asemenea multor alte orașe din România, orașul Horezu prezintă structura urbană tipică perioadei expansiunii industriale, reprezentată prin alăturarea de blocuri și zone industriale.

Această structură urbană trebuie să fie complet revizuită prin actualizarea Planului Urbanistic General în care să capete un contur clar delimitarea zonelor de dezvoltare industrială a orașului.

Majoritatea clădirilor cu vechime de peste 40 de ani necesită lucrări de reparații capitale. Clădirile, blocuri de locuit cu vechime de peste 20 de ani necesită în general reparații ale sistemelor de alimentare cu utilități și ale fațadelor, consumurile energetice fiind prezentate în tabelul următor:

Indicatori	Valoare indicator	Mod de calcul (coloana 3 / coloana 4)	
		Consum de energie	Marime de raportare
1	2	3	4
Consumul de energie termica pentru încălzire pe tip de clădiri [kWh/an,m ²]	6,32	Consumul total de energie termica :	Suprafata utila totală
		Clădiri publice 769208	Clădiri publice Suprafata utila totala: 121784 mp
	37,53	Locuințe 1158712	Locuințe Suprafata utila totala: 30875 mp
Consumul mediu de energie termica pentru încălzire pe tip de locuințe [kWh/an,m ²]	6,04	Apartament in bloc 320	Apartament in bloc Suprafata utila medie 53 mp
	4,78	Case individuale 550	Case individuale Suprafata utila medie 115 mp
Consumul de energie de răcire pe tip de locuința cu aer condiționat [kwh/an]	1.800 kwh/an	Consumul mediu de energie de racire – apartament bloc -	Apartament in bloc Suprafata utila medie 53 mp
	-	Consumul mediu de energie de racier – case individuale -	Case individuale Suprafata utila medie 115 mp
Consumul de energie încălzire apă pe locuitor ⁽²⁾		Consumul total de energie pentru încălzirea apei	Număr total locuitori Numar total de locuitori

[kwh/loc/an]	18,33	-	apartamente si case
		Apartament in bloc 55	Apartament in bloc Numar de locuitori 3000
Consumul de energie electrica, pe tip de clădiri [kWh/an,m ²]	17,50	Case individuale 70	Case individuale Numar de locuitori 4000
	4,85	Clădiri publice 591050	Suprafata utila totala: Cladiri publice 121784 mp
	19,47	Locuințe 601180	Suprafata utila totala: locuinte 30875 mp

Tabelul 27 - Centralizator consumuri energetice blocuri de locuinte si cladiri publice in orasul Horezu

NOTĂ : tabelul se va actualiza anual

Consumul total de energie electrica pentru cladirile publice a fost calculat pe baza datelor statistice puse la dispozitie de autoritatile locale. Pentru anul 2015, valoarea consumului total de energie electrica a fost de 591.050 kWh/an. Avand in veder valoarea estimata a suprafetei totale utile pentru cladirile publice (121784 m²), rezulta o valoare a indicatorului specific de 4,85 kWh/an, m².

Valoarea consumului mediu de energie termica pentru incalzirea cladirilor publice din orasul Horezu este de 6,32 kWh/an, m² si a rezultat prin raportarea consumului de energie termica pentru încălzire 769.208 kWh/an la suprafata utila totala care este de 121.784 m². Pentru locuinte, valoarea acestui indicator este de 37,53 kWh/an, m² si a fost obtinuta prin raportarea consumului de energie termica pentru încălzire 1.158.712 kWh/an la suprafata utila totala care este de 30.875 m². Pentru blocurile reabilitate, valoarea consumului mediu de energie termica este de aprox. 50 % fata de indicatorul analizat.

In tabelul urmator sunt prezentate informatiile referitoare la cosumul de de energie pentru incalzirea locuintelor pentru perioada 2013-2017:

	2013	2014	2015	2016	2017
Gcal/an	1663,39	1025,92	998,89	965,07	984,25
MWh/an	1929,53	1190,06	1159,71	1119,47	1141,72
kWh/m ²	62,49	38,54	37,29	36,26	36,98

Tabelul 28. Consumul de energie pentru incalzirea locuintelor

In paralel cu reducerea necesarului de energie, se vor realiza două obiective importante ale dezvoltării durabile, și anume, economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurător.

Sporirea eficienței energetice se poate realiza pe mai multe căi, de la educarea utilizatorilor clădirii în spiritul economiei de energie, la intervenții ce sunt la îndemâna multora și până la efectuarea unei expertize și a unui audit energetic în urma cărora experții recomandă o serie de soluții tehnice de modernizare.

Reabilitarea termică înseamnă și implementarea de măsuri de eficiență energetică în toate activitățile de renovare și reparații ale clădirii.

4.3 Date tehnice pentru cladiri publice

In tabelul urmator sunt prezentate informatiile privitoare la consumul de energie pe unitatea de suorafata pentru tipurile de cladiri publice cladirile aferente institutiilor publice din orasul Horezu:

Nr. crt.	Denumire/ Funcțiune clădire*)	Nr. cladiri in grup	Aria utila totala	Indicatori			
				Consum energie electrica (MWh/an)	Consum energie termica (Gcal/an)	Cost energie (lei/an)	
						electrica	termica
1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.	1	10258	339,71	515,76	197668	190050
2	Scoli, lice, crese, gradinite, etc.	10	8946	93,47	38,76	55287	14050
3	Cladiri socio-culturale	1	2755	5,05		9960	
4	Cladiri administrative	2	1549	100,79	100,72	67200	49200
5	Altele (sala de sport)	1	676	11,78		8000	
Total		15	24184	550,80	656,24	338115	253300

Tablelul 29. Informatii consum anual de enrgie electrica si termica pentru cladirile publice

Domeniu	Sanatate	Invatamant	Socio-cultural	Administrativ
Consum de energie	939,15	138,43	16,5	217,63
Indicator specific	0,09	0,02	0,0018	0,14

Tablelul 30. Indicator specific pe domenii de activitate

4.4 Date tehnice pentru sectorul transporturi

În orasul Horezu nu există rețea locala de transport public.

Transportul de persoane este deservit de operatorul privat SC OBADA TRANS SRL cu masinile din dotare (autobuze, microbuze).

Transportul elevilor din cadrul Liceului „Constantin Brâncoveanu„ este realizat in regie proprie si asigurat cu 4 microbuze scolare si un autobuz asigurat de operatorul privat de transport SC OBADA TRANS SRL.

Pentru sectorul transporturi se vor avea in vedere următoarele elemente:

➤ **Eficientizarea sistemului de transport** care se referă la modul în care este acoperită cererea de transport.

Eficiența sistemului de transport depinde foarte mult de infrastructură și structura localității.

Consumul pe pasager crește proporțional cu scăderea densității populației localității .

Reducerea volumului de trafic este un aspect important al unui transport eficient.

Planificarea urbana poate sa optimizeze amplasarea sistemului de transport pentru limitarea distantei de transport.

Eficiența călătoriei care se referă la eficiența consumului de energie al diferitelor moduri de transport. Principalii parametri sunt ponderea relativă a diferitelor moduri de transport și factorul de încărcare a vehiculelor (fig. urmatoare)

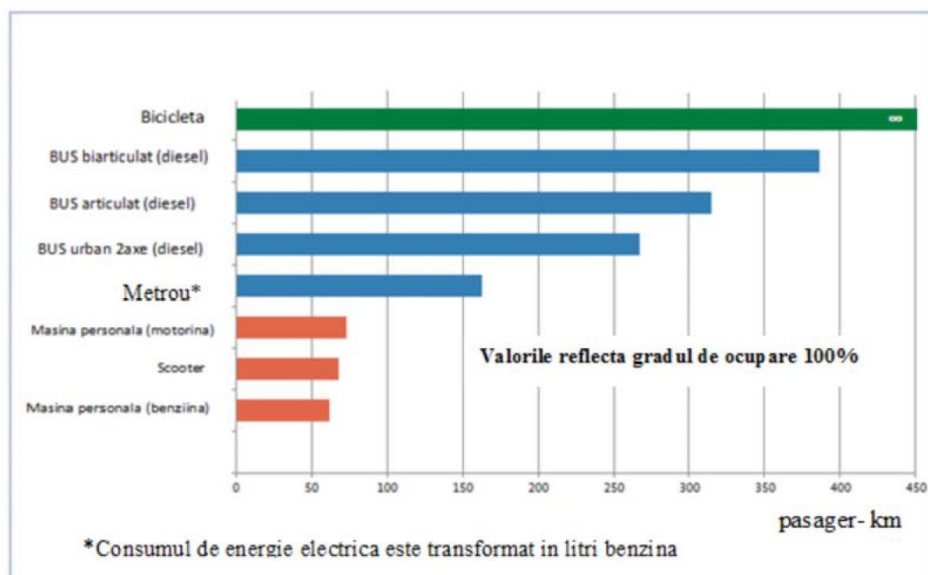


Figura 14. - Ponderea relativă a diferitelor moduri de transport și factorul de încărcare a vehiculelor
 Sursa :Urban Transport and Energy Efficiency – Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)

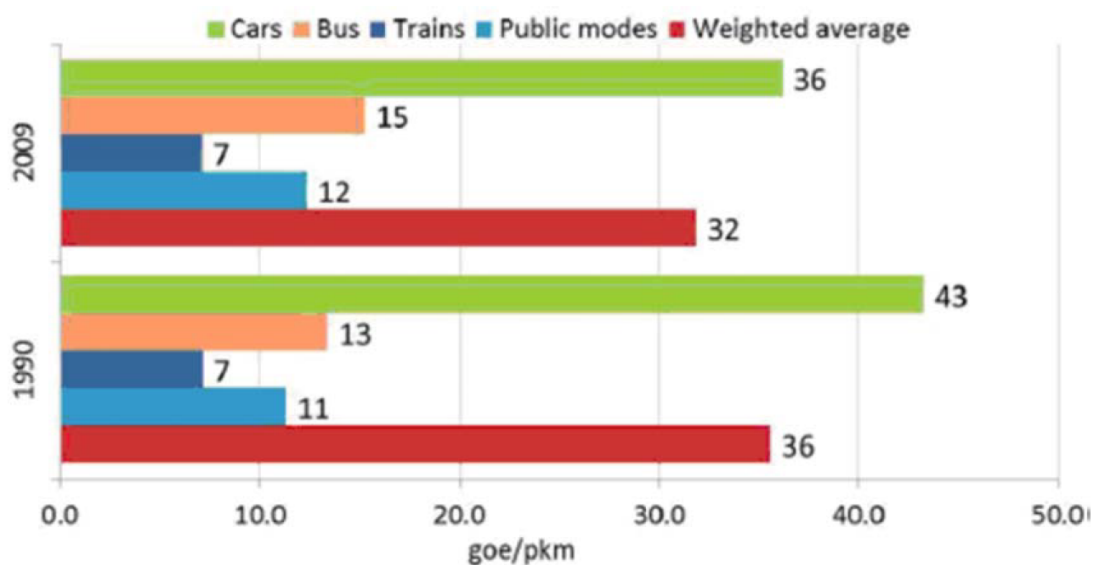


Figura 15. Comparație între consumul specific de energie funcție de modul de transport

Eficiența vehiculelor se referă la reducerea consumului specific de combustibil aferent fiecărui tip de vehicul; acest indicator depinde de performanța vehiculelor utilizate cât și de maniera de conducere a manipulanților .

Un rol important îl constituie aspectele ce trebuie avute în vedere încă din momentul incipient achiziționării unui autovehicul.

Instrucțiuni practice de achiziții a vehiculelor

În cadrul lansării procedurii de achiziții ecologice, prima întrebare care se pune este la nivelul UE; portalul de vehicule nepoluante (www.cleanvehicle.eu) este o nouă bază de date-web, care urmărește să asigure un nivel al cererii pentru vehicule de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic și să încurajeze producătorii să investească în dezvoltarea de vehicule cu consum redus de energie, emisii de CO₂ și emisii poluante.

Având la baza Regulamentul 443/2009/ES (art. 8), Comisia Europeană și statele membre furnizează un registru actualizat anual de modele de autoturisme și emisiile lor de CO₂ (și alte aspecte precum eco-inovația etc.)

În continuare sunt prezentate recomandări cu privire la pașii ce trebuie urmați la cumpărarea de vehicule:

1) Este nevoie de acea mașină?

Înainte de a cumpăra o mașină, ar trebui să stabilim cu siguranță dacă mașina este de fapt necesară. Pentru călătorii mai puțin frecvente sau pe distanțe scurte, o alternativă pot reprezenta sistemele de car sharing și car pooling, precum și utilizarea transportului public.

Referitor la modelul și dimensiunea mașinii, re-recomanda o abordare similară cu cea aplicată la achiziționarea unui frigider nou sau a unei mașini de spălat.

Ca o regulă generală, mașinile mai mici și mașinile cu motoare mai mici sunt mai eficiente din punctul de vedere al consumului de combustibil.

2) Se va analiza eficiența consumului de combustibil și aspectele de mediu

”Cumpărând mașina cu cel mai eficient consum de combustibil din clasa sa, v-ar putea economisi o valoare de până la trei luni de combustibil pe an. Economia de combustibil a automobilelor de dimensiuni similare ce folosesc același tip de combustibil poate varia până la nu mai puțin de 45 %” (Direct.gov.uk).

Se vor calcula costurile de exploatare pe durata de viață a vehiculelor utilizând metodele de calcul descrise în Directiva Vehiculelor Nepoluante (2009/33/CE), formate din costurile de combustibil, costurile externalităților legate de emisiile de CO₂ și costurile externalităților legate de NO_x, NHMC și pulberi în suspensie.

Nota: Directiva definește în anexele sale și valori medii care să fie utilizate în calcule.

3) Ce fel de combustibil? Există mai multe opțiuni pentru autoturisme în ceea ce privește tipul de combustibil. Mai jos sunt furnizate principalele caracteristici ale vehiculelor pe bază de combustibili clasici (benzină și motorină), motoarelor pe gaze naturale, mașinilor hibride și mașinilor electrice, bazate în principal pe informațiile Topten.

Motoarele diesel sau pe benzină:

Un motor diesel este mai eficient decât un motor pe benzină, dar emite mult mai multe substanțe nocive pentru sănătatea umană decât cel pe benzină.

Comparativ cu motoarele pe benzină, cele diesel emit particule cancerigene de funingine și oxizi de azot de până la șase ori mai nocivi, prin urmare, alegerea unor motoare diesel presupune ca mașina să aibă filtru de particule.

Motoarele diesel emit mai mulți poluanți atmosferici, cum ar fi oxizii de azot (NO_x) și particule (funingine). Acestea pot duce la calitatea slabă a aerului, în special în orașe, și să fie dăunătoare pentru sănătate. Unele mașini noi cu motor diesel vin echipate cu un FPD (filtru de particule diesel), care reduce acești poluanți.

Motoarele pe gaze naturale

Principalele avantaje ale gazului sunt că au cele mai mici emisii de CO₂, comparativ cu motoarele pe benzină sau diesel. În general, efectele nocive ale gazelor naturale asupra mediului sunt cu aproximativ 50% mai mici decât cele ale benzinei și cu 70% chiar mai reduse decât cele ale motorinei.

Motoarele hibrid

Vehiculele dotate cu motoare hibride lucrează cu două motoare: cu combustie și electrice.

Acestea sunt eficiente privind economisirea combustibilului și emit substanțe mai puțin nocive. La viteze mici mașinile hibride sunt conduse de motorul lor electric; numai atunci când este necesară o putere mai mare este pornit motorul cu combustie. În sectoarele de drum unde se coboară, motorul cu combustie este oprit, iar motorul electric acționează precum un generator, încărcând bateriile și, în același timp, decelerând vehiculul.

Motoarele electrice: Mașinile electrice nu emit în timpul utilizării nici gaze reziduale, nici zgomot. În schimb, sunt emise gaze reziduale și emisii de CO₂ atunci când este produsă energia electrică. Dacă bateriile auto sunt încărcate cu „electricitate verde” de la resurse regenerabile de energie, cum ar fi hidro, eoliană sau solară, motoarele electrice sunt mult mai compatibile cu mediul decât motoarele diesel sau pe combustibil.

Cu toate acestea, atunci când bateriile sunt încărcate cu electricitate produsă într-un amestec la nivel mediu european, trebuie considerate emisii de CO₂ de 130g/km – emisii mai mari decât în cazul motoarelor moderne cu ardere internă.

Toate mașinile noi trebuie să îndeplinească standardele „euro”. Aceste standarde stabilesc limite pentru emisii precum cele de NO_x (oxizi de azot) sau de particule în suspensie. În general, cu cât numărul Euro este mai mare, cu atât mai mult și aspectele ecologice legate de mașină sunt superioare.

Începând cu 2011, toate mașinile noi vor trebui să fi îndeplinit standardele Euro 5. Printre altele, acest standard face ca introducerea de filtre de particule pentru autovehiculele diesel să fie obligatorii.

Din septembrie 2015 mașinile noi trebuie să respecte standardul Euro 6. Totuși unele vehicule îndeplinesc deja standardele Euro 6, prin urmare, în procesul de achiziție se va avea în vedere acest lucru.

Pentru camioane, standarde similare (Euro VI) sunt deja aplicate.

Beneficiile condusului ecologic

Conducerea ecologică este ansamblul de măsuri comportamentale, de control sau verificare a vehiculului, care duc la un consum de carburant mai mic, protejând astfel mediul inconjurător. Astfel orice măsură luată pentru a scădea consumul de combustibil se înscrie în aria conducerii ecologice.

Principalele beneficii ale condusului ecologic sunt (sursa proiectul EcoWill):

- Consumul de carburant și protecția mediului

Potrivit proiectului EcoWill, cursurile de condus ecologic pot reduce consumul de carburant cu până la 20% la finalizarea cursurilor și cu aproximativ 5% pe termen lung. În orice caz, ar putea ajunge până la 12% în traficul urban. Alte surse (direct.gov.uk) susțin că, printr-un sofat ecologic, costurile de carburant pot fi economisite cu până la o lună în decursul unui an de zile.

- Mediul local și sănătatea

Un vehicul care se deplasează cu 4000 rpm produce aceeași cantitate de zgomot precum 32 de vehicule care călătoresc la aceeași viteză cu doar 2000 rpm.

- Costurile și siguranța

Conducerea ecologică poate salva în jur de 6% din costurile de carburant și poate reduce accidentele și costurile aferente acestora cu 25 - 30%.

4.5 Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local

Sursele regenerabile de energie sunt surse de energie din categoria nefosile, cum sunt sursele solare, sursele eoliene, hidroenergia, biomasa, sursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate.

La nivelul orașului Horezu au fost inițiate sau dezvoltate sisteme de producere a energiilor neconvenționale. Criza energetică mondială a determinat căutarea unor noi surse de energie. Necesitatea asigurării unei dezvoltări energetice durabile concomitent cu protejarea mediului înconjurător a condus în ultimii 10 - 15 ani la intensificarea preocupărilor privind promovarea resurselor regenerabile de energie.

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

În condițiile meteogeografice din România, în balanța energetică pe termen mediu și lung se iau în considerare următoarele tipuri de surse regenerabile de energie: solară, eoliană, hidroenergia, biomasa și energia geotermală.

Implementarea proiectelor de investiții în modernizarea și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea resurselor energetice regenerabile cofinanțate din fondurile aferente va contribui la atingerea țintei strategice a României respectiv "ponderea energiei electrice produse din aceste surse în totalul consumului brut de energie electrică trebuie să fie la nivelul anului 2010 de 33 %, la nivelul anului 2015 de 35 % și la nivelul anului 2020 de 38 %" (conform Hotărârii Guvernului nr. 443/2003 pentru promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare, conform Strategiei Naționale de valorificare a resurselor regenerabile de energie aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1535/2003 și Strategiei energetice a României pentru perioada 2007 ÷ 2020 aprobată prin H.G.R. nr. 1069/2007).

Operațiunea are următoarele obiective:

- reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) și îmbunătățirea siguranței în aprovizionare;
- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice;
- diversificarea surselor de producere a energiei, tehnologiilor și infrastructurii pentru producția de energie electrică/termică;
- crearea a noi locuri de muncă în diferite zone ale țării prin realizarea/modernizarea capacităților de producere a energiei din surse neconvenționale;

- crearea posibilității de introducere în circuitul economic a unor zone izolate, care va conduce, de asemenea, la creșterea numărului de locuri de muncă;
- implicarea mai activă a mediului de afaceri (companiilor private din țară și din străinătate), precum și a autorităților publice locale, în procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie.

Natura resurselor primare de energie avute la dispoziție reprezintă unul din factorii de bază ai deciziei cu privire la soluțiile de alimentare cu căldură.

Aceasta determină tipul tehnologiei de producere a căldurii și influențează eficiența tehnico-economică a unei soluții de alimentare cu căldură.

Apar însă unele aspecte specifice care trebuie avute în vedere: condițiile impuse de reducerea poluării mediului și utilizarea resurselor regenerabile de energie.

Sursele regenerabile ce pot fi utilizate pentru producerea căldurii sunt: energia solară, biomasa, biogaz, deșeuri, biolichide, energie geotermală.

Principiile prezentate în acest capitol sunt valabile atât pentru producerea căldurii în cogenerare cât și în instalații de producere separată.

Astfel, prin conceptul de bază, orice sursă regenerabilă de energie trebuie utilizată pentru acoperirea bazei curbei de consum, diferența urmând a fi acoperită din resurse primare clasice.

Disponibilitatea resurselor primare și a tipului acestora, în condițiile actuale ale politicii energetice, conduc către un optim tehnico-economic ca rezultat a următoarelor principii:

- existența în zona de consum a unei surse regenerabile impune folosirea ei cu prioritate pentru asigurarea cererilor de căldură ale zonei respective;
- orice tehnologie trebuie să asigure condițiile cantitative, calitative și de siguranță impuse de consumatori;
- soluțiile tehnice trebuie să fie sustenabile pe durata de viață și să conducă la costuri unitare cât mai mici pentru a putea fi accesibile consumatorilor.

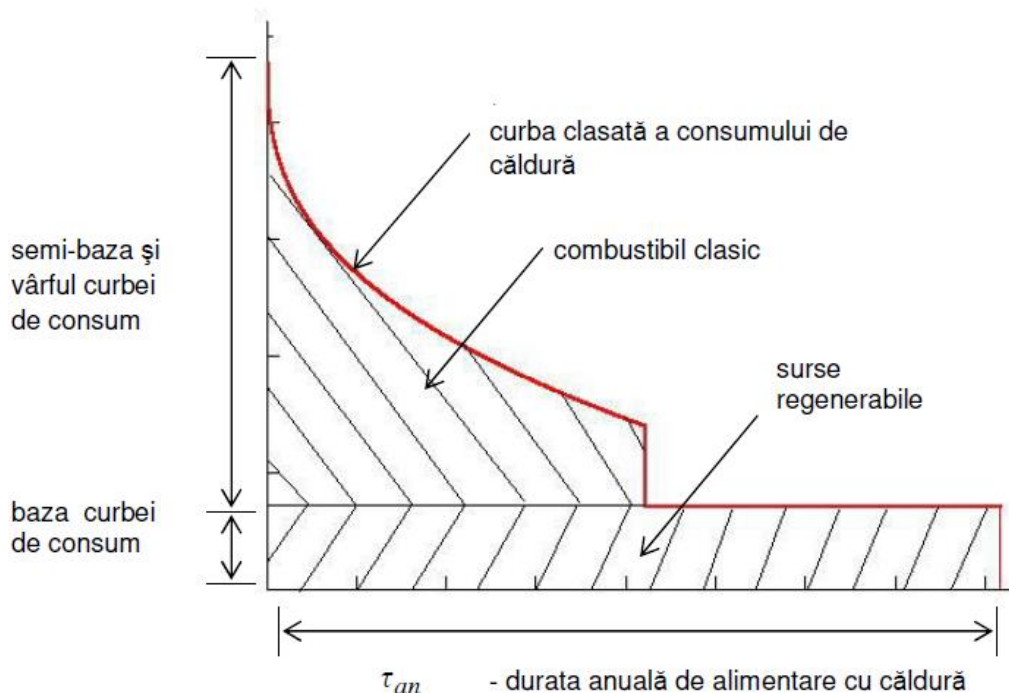


Figura 16 – Conceptul de utilizare a surselor regenerabile și combustibililor clasici, pentru asigurarea cererii urbane anuale de căldură

Ca urmare a acestui concept, instalațiile de producere a căldurii bazate pe surse regenerabile vor funcționa în baza curbei de consum, combustibilii clasici urmând a asigura semibaza și vârful curbei de consum.

Pe lângă aceste aspecte, mai apar considerente de natură tehnică și economică de care trebuie să se țină seama:

- necesitatea utilizării resurselor locale pentru a evita transportul la distanțe mari, de la locul unde acestea sunt disponibile până la amplasamentul sursei de producere a căldurii. De ex., pentru biomasa lemnoasă, distanța economică de transport este max. 65 km, pentru biomasa agricolă – max. 35 km, pentru sursele geotermale, distanța economică de transport de la locul de extragere până la locul de utilizare este max. 35 km;

- disponibilitatea în timp a r.e.r. și statutul juridic al terenurilor pe care acestea sunt disponibile, cel puțin pe durata normată;

- instalațiile de producere a căldurii care funcționează cu combustibil clasic în regimurile de semibază și vârf, au durate anuale de funcționare mai mici, simultan cu cantitățile anuale de căldură și cu reducerea gradului mediu anual de încărcare, ceea ce le diminuează eficiența tehnico-economică.

La nivelul orasului Horezu sunt disponibile următoarele tipuri de resurse regenerabile:

- biomasa;
- energia eoliană;
- energie solară;
- resurse energetice provenite din procesarea deșeurilor menajere.

4.6 Identificarea resurselor regenerabile de energie din zona orasului Horezu

4.6.1 Resurse de energie solară

Energia solara este energia direct produsa prin transferul energiei luminoase radiata de Soare in alte forme de energie. Aceasta poate fi folosita ca sa genereze energie electrica sau la incalzirea aerului si apei. Desi energia solara este regenerabila si usor de produs, problema principala este ca soarele nu ofera energie constanta pe parcursul unei zile, in functie de alternanta zi-noapte, conditii meteo, anotimp.

Energia solară este energia radiantă produsă în interiorul Soarelui în urma reacțiilor de fuziune nucleară. Ea este transmisă pe Pământ într-o cantitate de energie numită foton, care interacționează cu atmosfera și suprafața Pământului.

La penetrarea atmosferei terestre, radiația solară înregistrează o pierdere în intensitate datorită reflexiei, dispersiei și absorbției cauzate de particulele de praf și moleculele de gaz.

Radiația care pătrunde nestingherită în atmosferă ajunge direct pe suprafața Pământului - este așa numita radiație directă.

Partea din radiația solară care este reflectată sau absorbită de particulele de praf sau moleculele de gaz ajunge la rândul său fără direcție pe suprafața Pământului - este așa numita radiație difuză sau indirectă.

Radiația totală care ajunge pe suprafața Pământului este radiația globală E_g ; deci radiația globală = radiația directă + radiația difuză.

Atmosfera reflectă aproximativ 30 % și absoarbe 20 % din radiația solară; astfel, pe suprafața solului ajung doar 50 % din ea. Chiar și așa însă această cantitate este de 170 de milioane de ori mai mare decât productivitatea marilor centrale.

Factorii ce influențează radiația globală sunt:

- starea de înnoare și turbulența atmosferică - ea e diferită în funcție de amplasament (țară, oraș, zonă industrială);
- momentul de timp din an sau din zi;
- localizarea geografică (latitudine);
- suprafețele colectoare (orientarea acestora: unghiul de înclinare).

Potențialul energetic solar este dat de cantitatea medie de energie provenită din radiația solară incidentă în plan orizontal (radiația directă) care, în România este de circa $900 \div 1000 \text{ W/m}^2$.

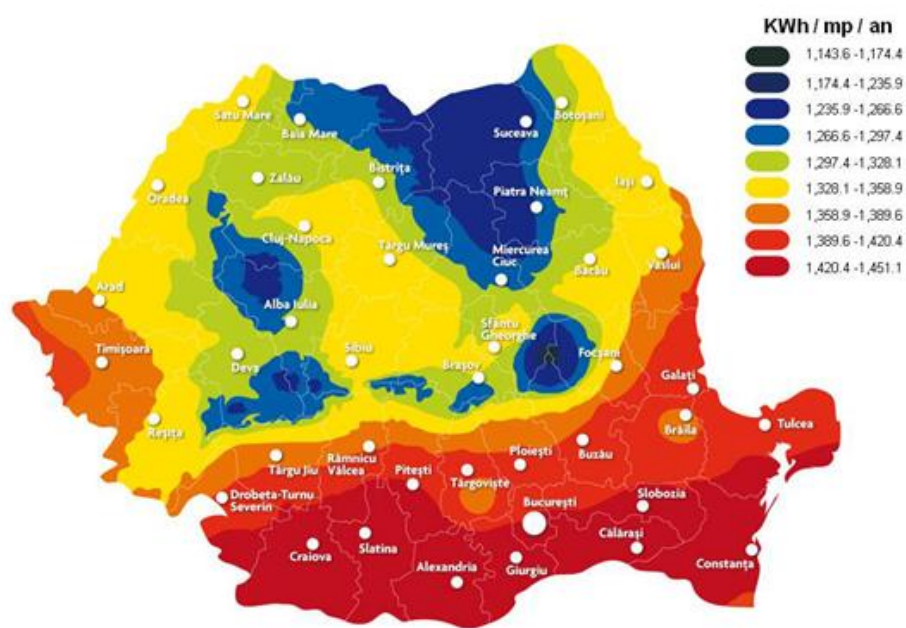


Figura 17 - Harta radiației solare în România

Energia solară poate fi folosită să:

- genereze electricitate prin celule solare (fotovoltaice);
- genereze electricitate prin centrale termice solare (heliocentrale);
- încălzească clădiri, direct;
- încălzească clădiri, prin pompe de căldură;
- încălzească clădiri și să producă apă caldă de consum prin panouri solare termice.

Instalații solar-termice

Energia solară termică este utilizată în special pentru producerea de agent termic primar și apă caldă menajeră din locuințele individuale.



Figura 18 - Panouri solare – pentru apa calda

Instalații solar-fotovoltaice

Conversia energiei solare în energie electrică are la bază efectul fotovoltaic; efectul fotovoltaic constă în apariția unei tensiuni electromotoare respectiv a unui curent electric într-un circuit închis, datorită polarizării electrice (eliberarea de sarcini electrice negative - electroni și pozitive - goluri) sub acțiunea luminii, a unui material semiconductor - siliciul (în 95 % din celulele fotovoltaice actuale).



Figura 19 -Panouri fotovoltaice pentru producere energie electrica

4.6.2 Resurse de energie eoliană

Localitatea Horezu este situată în zona eoliană IV cu viteza convențională de calcul a vântului de 4 m/s (pentru clădiri amplasate în localitate) și 6.35 m/s (pentru clădiri amplasate în afara localității).

Energia eoliană provine din transformarea și livrarea în sistemul energetic sau direct către consumatorii locali a energiei electrice provenite din potențialul energetic al vântului.

Energia eoliană este printre formele de energie regenerabilă care se pretează cel mai bine aplicațiilor atât pe scară largă cât și pe scară redusă. Vântul este mișcarea aerului datorată maselor de aer cu temperaturi diferite. Temperaturile diferite sunt cauzate de masele de apă și pământ care absorb diferit căldura soarelui. La scară globală mișcările masive de aer sunt cauzate de diferența de temperatură între pământul de la ecuator și cel apropiat de poli.

O turbină eoliană este un dispozitiv ce transformă mișcarea cinetică a palelor unei elice în energie mecanică. Dacă această energie mecanică este apoi transformată în electricitate avem de-a face cu un generator alimentat cu vânt/convertor de energie eoliană. Termenul care s-a împroprietărit însă este „turbină eoliană”.

În funcție de locația turbinelor ele pot fi categorisite în turbine de țărm și turbine plasate în largul mărilor și oceanelor.

Printre avantajele energiei eoliene se evidențiază următoarele:

- emisie zero de substanțe poluante și gaze cu efect de seră;
- nu se produc deșeuri;
- costuri reduse pe unitate de energie produsă;
- costuri reduse de scoatere din funcțiune, acestea putând fi integral reciclate.

Principalele dezavantaje sunt următoarele:

- este o resursă energetică relativ limitată;
- funcționare discontinuă datorită variației vitezei vântului;
- apariție vizuală neplăcută (poluare vizuală);
- poluare sonoră, afectează ecosistemele din jur;
- risc mare de distrugere în timpul furtunilor.

Pentru amplasarea agregatelor eoliene sunt interesante doar zonele în care viteza medie a vântului este de cel puțin egală cu 4 m/s la nivelul standard de 10 m deasupra solului.

Inregistrările de la stațiile meteorologice din întreaga țară au permis conturarea unei hărți a regiunilor cu vânturi având intensitatea mai mare de 6 m/s și durate mai mari de 1000 ore/an, care pot fi interesante pentru amplasarea unor instalații eoliene, așa cum se vede în figura următoare.

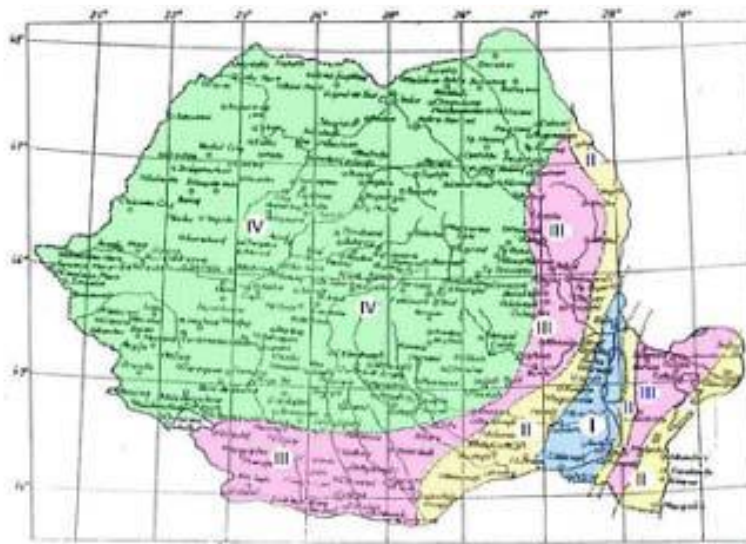


Figura 20 - Zonele eoliene caracteristice României

La amplasarea unor generatoare eoliene trebuie ținut cont de faptul că viteza vântului și durata anuală în ore a acestuia nu sunt uniforme pe întreg teritoriul țării, fapt care influențează justificarea economică a unei investiții într-un generator eolian.

Condițiile naturale favorabile pentru valorificarea resurselor de energie eoliana sunt: vant constant cu viteza între 6-10 m/s.

La nivelul localitatii Horezu nu au fost facute cercetari referitoare la identificarea si valorificarea zonelor cu potential eolian.

PROIECTE DERULATE LA NIVELUL ORASULUI HOREZU

➤ In cadrul proiectului „Dotarea Centrului de Informare si Promovare Turistica Horezu” finantat prin Programul de finantare POR – Axa prioritara 5- DMI – 5.3 s-a achizitionat un sistem cu o baterie cu doua panouri solare, pentru incalzirea apei calde menajere. Sistemul de incalzire a apei menajer are o suprafata de absorbtie de 2-3,5 m² si o rata de absorbtie de min. 94, fiind rezistent la frig si grindina pana la 25 mm.

4.6.3 Resurse de energie hidro

Sursa cea mai importantă de energie regenerabilă din România (în conformitate cu cerințele UE), o reprezintă energia hidro.

Microhidrocentralele pot fi amplasate fie în zone muntoase, unde râurile sunt repezi, fie în zone joase, cu râuri mari.

Proiectele de microhidrocentrale sunt rentabile pentru un preț de vânzare a energiei electrice cuprins între 20 Euro/MWh și 36,6 Euro/MWh.



Figura 21 – Microhidrocentrala - MHC

Orasul Horezu face parte din bazinul hidrografic Olt.



Figura 22 - Bazinele hidrografice ale României

În figura de mai jos se prezintă harta cu zona geografică a microhidropotențialului energetic al României.

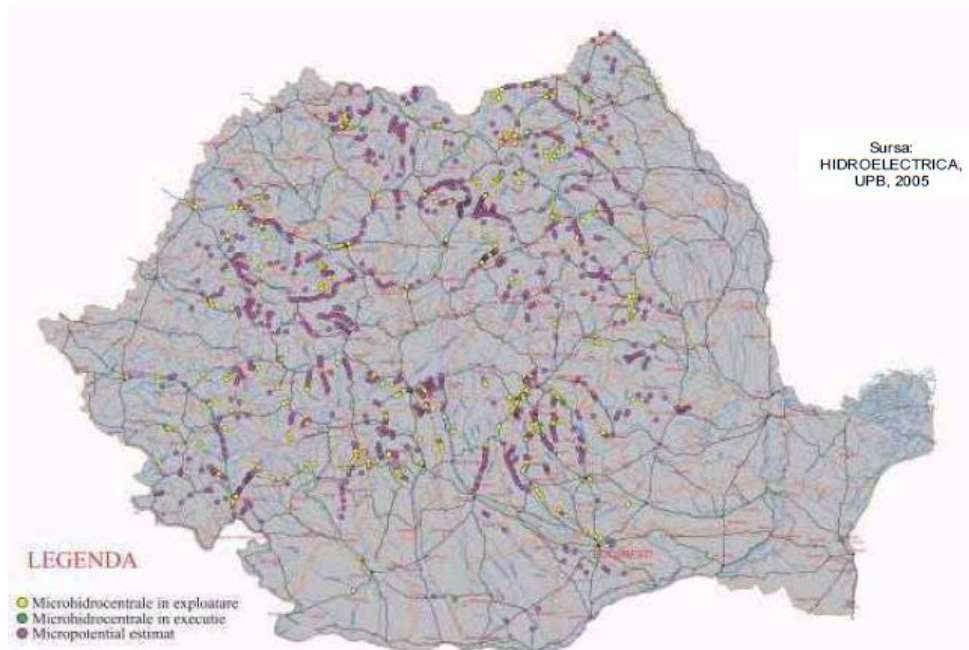


Figura 23 - Distribuția microhidropotentialului energetic

Având în vedere rețeaua hidrografică și datorită pantelor cu înclinație redusă ale reliefului din zona orasului Horezu *sursa hidro nu creează condiții favorabile pentru utilizarea ei la nivel local.*

Pompe de caldura

Pompa de căldură reprezintă prima soluție atunci când vorbim despre îmbinarea economisirii costurilor cu încălzirea cu producerea ecologică a căldurii. Energia utilizată de o pompă de căldură este disponibilă în mediu nelimitat și gratuit. Acest sistem de încălzire complet competent necesită doar o mică parte din energia electrică pentru echipamente și pompă, pentru a disponibiliza această energie.

O pompă de căldură crește gradul de independență față de combustibili fosili și ajută în mod activ la reducerea emisiilor de CO₂.

Pe plan mondial se utilizează următoarele tipuri de pompe de caldura:

- pompe de căldură pe sursă de aer (extrag căldura din aerul exterior)
 - pompe de căldură aer-aer (transferă energie termică aerului din interior)
 - pompe de căldură aer-apă (transferă energie termică unui rezervor de apă)

- pompe de căldură geotermale (extrag căldura din sol sau din surse similare)
 - pompe de căldură geotermale-aer (transfer de energie termică către aerul din interior)
 - pompe de căldură sol-aer de (solul este sursă de căldură)
 - pompe de căldură rocă-aer de (roca este sursă de căldură)
 - pompe de căldură apă-aer (corp de apă ca sursă de căldură)
 - pompe de căldură geotermale-apa (transferă căldură unui rezervor de apă)
 - pompe de căldură sol-apă (solul este sursă de căldură)
 - pompe de căldură rocă-apă (roca este sursă de căldură)
 - pompe de căldură apă-apă (corp de apă ca sursă de căldură)

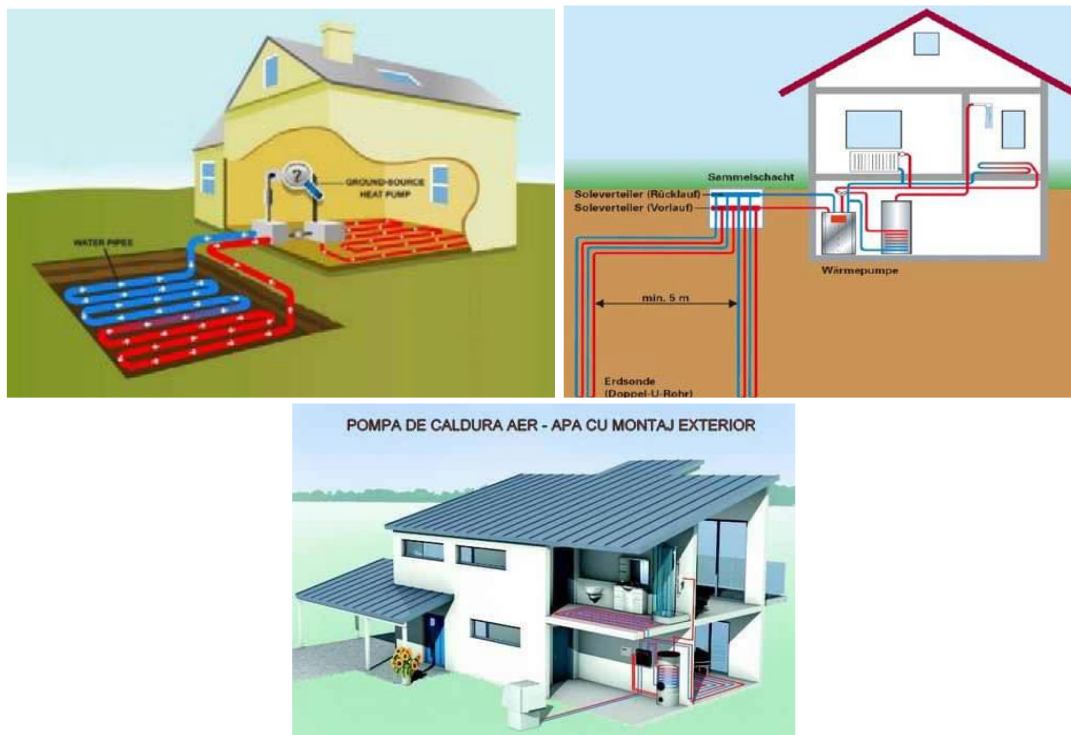


Figura 24 - Tipuri de pompe de caldura

4.6.4 Resurse de energie produsă din biomasă

Biomasa reprezintă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și rezidurilor din agricultură, silvicultură sau sectoare industriale conexe, inclusiv a materiilor vegetale și animale, precum și a deșeurilor industriale și urbane.

Numeroase procese cum ar fi cogenerarea, gazeificarea și fermentația pot utiliza această sursă de energie pentru a produce energia necesară consumului uman.

Deși biomasa este una dintre principalele resurse de energie regenerabile ale României, în prezent țara noastră își obține cea mai mare parte din energia verde din resurse hidro.

Resursele de biomasă sunt destul de diversificate din punct de vedere al producerii energiei termice:

- Reziduurile primare sunt produse din plante sau din produse forestiere.
- Reziduurile secundare devin disponibile după ce un produs din biomasă a fost folosit.

Reprezintă diferite deșeuri, care variază din punct de vedere al fracției organice, incluzând deșeuri menajere, deșeuri lemnoase, deșeuri de la tratarea apelor uzate, etc. Deșeurile forestiere includ deșeuri care nu mai pot fi folosite, copaci imperfecti din punct de vedere comercial, uscați etc.

Culturile cu scopuri energetice:

- arbori cu viteza mare de creștere: plopul, salcia, salcâm;
- culturi agricole: sfecla de zahăr, rapița;

Forme de valorificare energetică a biomasei (biocarburanți):

- Arderea prin piroliză, cu generare de singaz ($\text{CO} + \text{H}_2$);

- Fermentarea, cu generare de biogaz (CH_4) sau bioetanol ($\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$) - în cazul fermentării produșilor zaharați; biogazul se poate arde direct, iar bioetanolul, în amestec cu benzina, poate fi utilizat în motoarele cu combustie internă.

Transformarea chimică a biomasei de tip ulei vegetal prin tratare cu un alcool, de exemplu metil esterii (biodiesel) și glicerol, biodieselul purificat fiind utilizat la motoarele diesel.

- Degradarea enzimatică a biomasei cu obținere de etanol sau biodiesel;
- Celuloza poate fi degradată enzimatic la monomerii săi, derivați glucidici, care pot fi ulterior fermentați la etanol;
- Arderea directă cu generare de energie termică.

a) Biomasa forestieră

Suprafața agricolă totală este alcătuită din teren arabil în cea mai mare parte – 1035 ha (29,64 %), pășuni și fânețe 885 ha (25,35 %), vii și livezi 210 ha (6,01 %).

Fondul forestier acoperă 734 hectare, ocupând locul III în structura suprafeței administrative a orașului (21,08 % din totalul suprafeței administrative) și este reprezentată de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră.

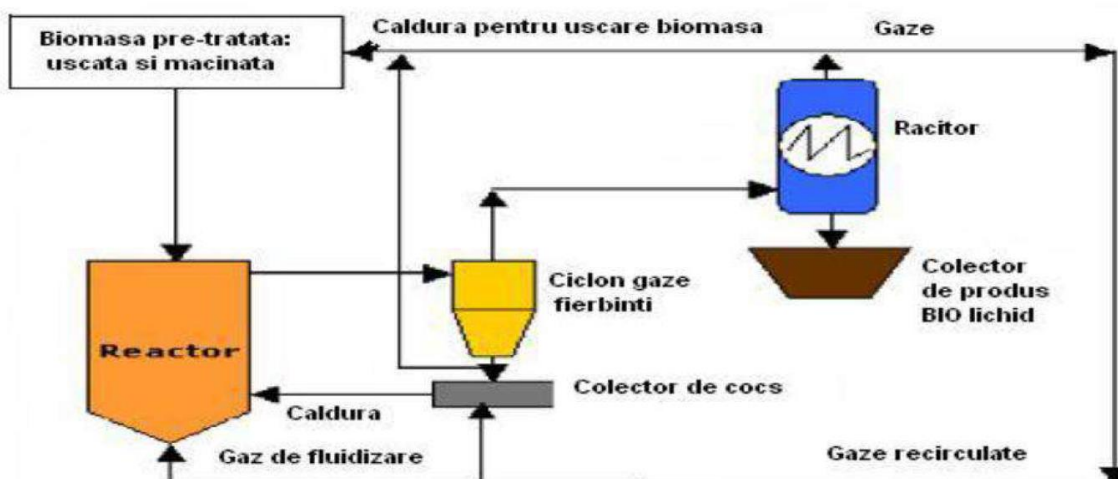


Figura 25- Schema procesului de piroliză a biomasei

În principiu, biomasa e mult mai eficient de folosit pentru producerea căldurii decât pentru producerea energiei electrice. Prin procesele de pre-tratare (uscare, transformare în peleți și brichete sau tratamente termo-chimice, precum piroliza), se crește densitatea energetică a biomasei, contribuind la scăderea poluării în transport și conversie finală.

Biomasa e folosită ca principală sursă de obținere a energiei termice și electrice prin centrale de cogenerare, cel mai des întâlnite în producerea de bunuri pe bază celulozică (de la hârtie la carton, etc).

Biomasa constituie pentru România o sursă regenerabilă de energie, promițătoare, atât din punct de vedere al potențialului cât și din punct de vedere al posibilităților de utilizare. Rezervele de biomasă sunt în special deșeurile de lemn, deșeurile agricole, gunoiul menajer și culturile energetice. Producerea de biomasă nu reprezintă doar o resursă de energie regenerabilă ci și o oportunitate semnificativă pentru dezvoltarea rurală durabilă. În prezent, în Uniunea Europeană, 4% din necesarul de energie este asigurat din biomasa. La nivelul Uniunii Europene, se estimează

crearea a cca. 300.000 de noi locuri de muncă prin exploatarea biomasei. În prezent, în România nu s-au dezvoltat tehnologii de valorificare completă a tuturor deșeurilor. De pildă, în țară nu există utilaje specializate în scoaterea cioatelor și a rădăcinilor, acest potențial de deșeuri lemnoase neputând fi astfel valorificat cel puțin pe termen scurt și mediu.

Orasul Horezu, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului cât și al posibilităților de utilizare.

Dat fiind faptul că pe raza orașului Horezu se execută în mod organizat lucrări de toaletare, tăieri de material lemnos, respective transportul acestuia (din parcuri, străzi) este oportună construcția unei linii tehnologice pentru utilizarea deșeurilor lemnoase în fabricarea peleților, care pot fi folosiți la producerea căldurii și a apei calde pentru unele clădiri aflate în administrația orașului.

În ceea ce privește reducerea costurilor de încălzire și de electricitate, este recomandat cu caracter inovativ conceperea și implementarea unor proiecte care să presupună apelarea la surse regenerabile de energie.

Un exemplu bun în vederea dezvoltării capacității energetice din surse regenerabile ar fi realizarea unei investiții – Centrală termică pe biomasă, materia primă fiind deșeurile de materiale lemnoase, resturile vegetale, nămolul rezultat de la stația de epurare, etc.

Autoritatea publică locală este preocupată de dezvoltarea localității, de consumul eficient și rațional de resurse, de protecția mediului înconjurător și propune pentru perioada 2018– 2025 o strategie energetică bazată pe măsuri de reducere a consumurilor energetice și trecerea treptată la folosirea surselor de energie regenerabile.

Principalele direcții pentru creșterea eficienței energetice sunt:

- Producerea energiei din surse regenerabile de energie;
- Realizarea managementului energetic la nivelul întregii localități;
- Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum cu scopul reabilitării și modernizării lor.

Producerea de energie din surse regenerabile are o pondere mare în efortul localității de reducere a costurilor energetice. Orașul dispune de următoarele surse regenerabile posibil de utilizat: energie solară și biomasă.

Datorită așezării geografice a orașului, este oportună investiția de montare de panouri solare pentru clădirile administrative, școli, casa de cultură etc., care pot asigura un grad ridicat de independență energetică a acestor obiective, precum și reducerea cheltuielilor aferente producerii agentului termic sau electric.

Localitatea, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, își propune să beneficieze de valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului, cât și al posibilităților de utilizare. Prin utilizarea unor compactoare de rumeguș și a unor tocătoare de reziduuri de material lemnos se pot obține brichete și peleți care pot fi utilizați în sobele de încălzit cu randamente foarte ridicate, materia primă fiind obținută din deșeurile lemnoase rezultate din întreținerea arborilor, arbuștilor și a gardurilor vii de pe raza orașului.

b) Gestionarea și valorificarea potențialului energetic al nămolului rezultat de la stațiile de epurare

În tabelul următor sunt prezentate opțiunile de gestionare și valorificare a nămolului rezultat de la stațiile de epurare:

Opțiune identificată	Scurta descriere
Opțiunea nr. 1 – Uscarea namolurilor in sere	- se propune realizarea unei statii solare de uscare a namolului, suplimentata pe timp de iarna cu un sistem de incalzire. Aceasta varianta propusa va deservi la deshidratarea suplimentara a cantitatii de namol produsa la statiile de epurare.
Opțiunea nr. 2 – Uscarea namolului si valorificarea termica a acestuia	Pentru reducerea costurilor de gestionare a namolurilor digestate sau nedigestate și rezolvarea durabila a descarcarii namolurilor, se propune o investiție pentru o linie de uscare a namolurilor si transformarea, acestora in materie prima secundara – ingrașământ stabilizat și decontaminat cu destinație agricultura, sau – zgura ca materie prima secundara cu destinație industria asfalturilor.
Opțiunea nr. 3 – Transportul si procesarea namolului la fabrici de ciment	Aceasta optiune consta in transportul namolurilor catre fabrici de ciment pentru procesare. Namolul este transportat din statia de epurare catre fabrica de ciment, pentru a fi procesat. Aceasta investitie nu include costuri de executie, ci doar costurile cu transportul si taxa de procesare.

Tabelul 31 - Opțiuni privind managementul namolului rezultat de la stațiile de epurare

Nota: opțiunea privind managementul namolului rezultat de la SEAU Horezu se va corela cu prevederile cuprinse in Master Plan-ul pentru sectorul apa si apa uzata din judetul Valcea

Descrierea opțiunilor

- **OPȚIUNEA 1: Uscarea namolurilor in sere**

Principalele elemente componente ale statiei solare de uscare a namolului sunt:

sera/hala de uscare solara propriu-zisa;

pod rulant de imprastiere, intoarcere, mixare si transport a namolului;

sistemul de ventilare a serei;

container pentru namol deshidratat;

Procesul de deshidratare a namolului poate functiona in mod continuu, nefiind necesara intreruperea sistemului când se face alimentarea cu namol umed si se va realiza conform procesului descris in continuare: sera/hala se va alimenta mecanizat (la una dintre extremitatile sale) cu namolul umed rezultat in urma procesului de epurare, in continuare podul rulant va prelua cantitatea de namol introdusa si aceasta va fi distribuita/amestecata uniform pe suprafata platformei serei. In continuare raditia solara si sistemul de ventilare favorizeaza uscarea namolului de la suprafata, iar optimizat, podul rulant va directiona acest namol uscat spre cealalta extremitate a serei, unde va fi depus; de aceasta data namolul uscat fiind sub forma unor granule de biosolid. In urma aplicarii procesului de mixare si aerare nu se va produce praf si nici miros neplacut.

Principalul echipament al serei este podul rulant dotat cu un sistem de sape duble, care indeplineste doua functiuni: cea de rascolire/mixare a namolului (pe masura ce podul rulant inainteaza namolul este amestecat, sfarmat, aerat si transportat) si cea de transportare a namolului (namolul umed poate fi transportat si amestecat cu cel uscat, astfel incât se creeaza o platforma cu un namol uniform pe intreaga suprafata a acestuia). Acest echipament este complet automatizat, realizat din otel inoxidabil si are inaltimea de lucru variabila pentru a facilita uscarea optima a namolului. De asemenea, podul rulant este dotat cu un sistem de optimizare a vitezei, a inaltimei si a procedului de lucru.

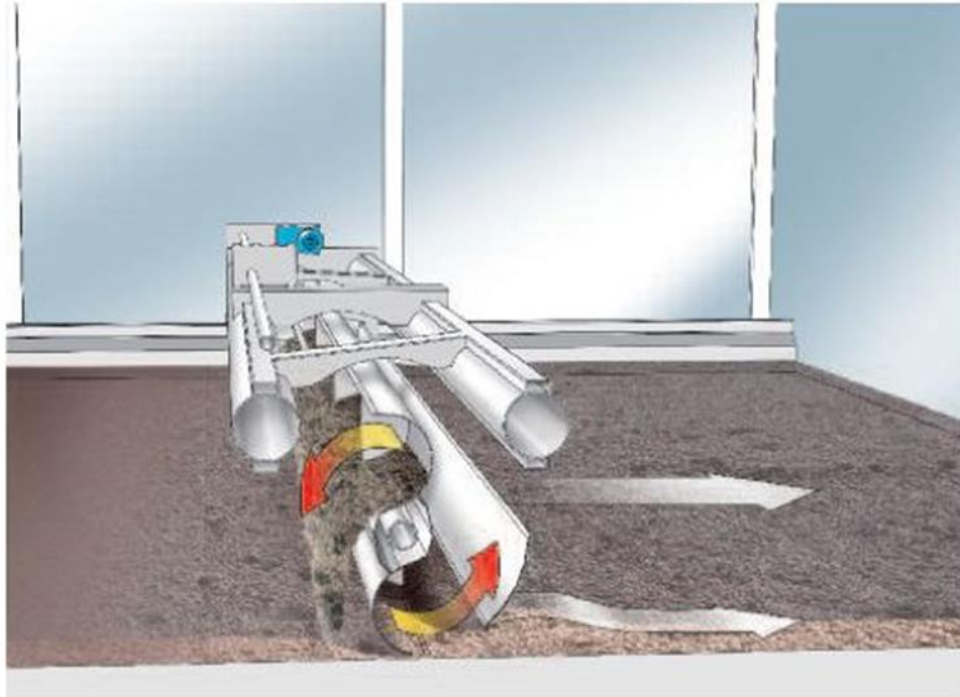


Figura 26 – Pod rulant de imprastiere, intoarcere, mixare si transport a namolului

Sistemul de ventilare are in componenta senzori de umiditate si temperatura, ventilatoare si fante de admisie. Acesta este complet automatizat, directioneaza aerul spre suprafata de namol si evacueaza aerul cu umiditate crescuta.

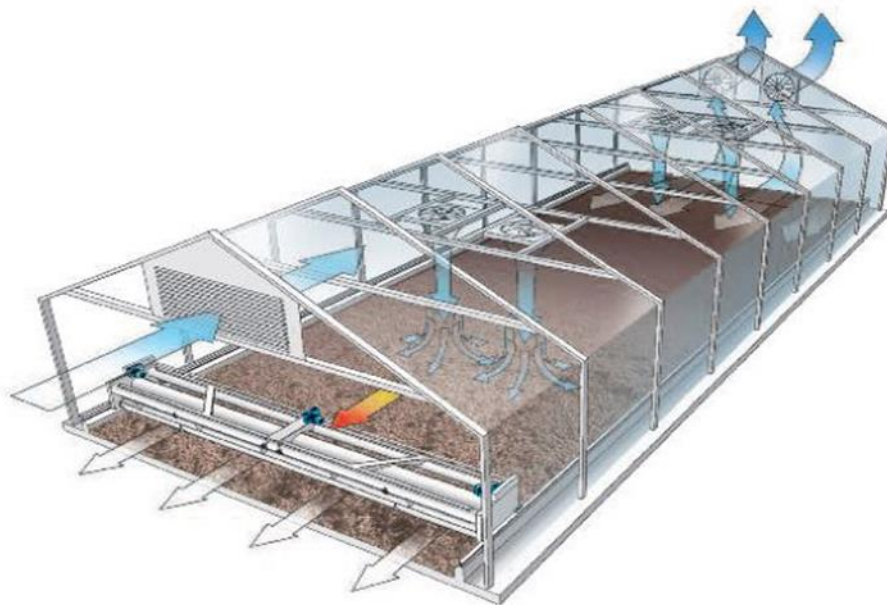


Figura 27 – Vedere de ansamblu statie solara de uscare cu evidentiarea sistemului de ventilare

In anotimpul friguros este posibila cresterea nivelului de namol in aceste sere si astfel se pot folosi ca o platforma de depozitare „activa” (conceptul de “depozit eco”), luând in considerare incetinirea semnificativa a procesului de uscare. Volumul de namol uscat va scadea, astfel va creste

grosimea stratului depozitat, iar mai apoi, primavara, o data cu cresterea intensitatii radiatiei solare, acesta va scadea la valori mai mici (10-20 cm grosime).

Tratarea namolului deshidratat prin electro-osmoza:

In lunile de iarna procentul de substanta uscata a namolului are valori scazute, astfel fiind necesar un sistem de incalzire a incintei serelor. Luând in considerare suprafata statiei solare de uscare s-a concluzionat ca din punct de vedere tehnico-economic, solutia optima este deshidratarea namolului printr-un echipament de electro-osmoza. Prin asigurarea statiei de epurare cu un echipament de electro-osmoza, va exista optiunea de back-up pentru tratarea namolului si pe timp de vara, nu numai pe timpul iernii.

Tratarea namolului prin electro-osmoza se face prin intermediul unui echipament de deshidratare care functioneaza pe baza de electro-osmoza, asigurând tratarea secundara a namolurilor prelucrate de instalatiile traditionale de deshidratare, si având ca rezultat un namol cu continut mare de materie uscata si volum mic.

Poate fi conectat usor la orice instalatie de deshidratare traditionala si deja existenta, de exemplu la un filtru-presa rotativ sau chiar la o centrifuga (sau separator). Inainte de a fi preluat namolul trebuie deshidratat pâna la un continut de materie uscata de cel putin 21%.

• OPTIUNEA 2: USCAREA NAMOLULUI SI VALORIFICAREA TERMICA A ACESTUIA

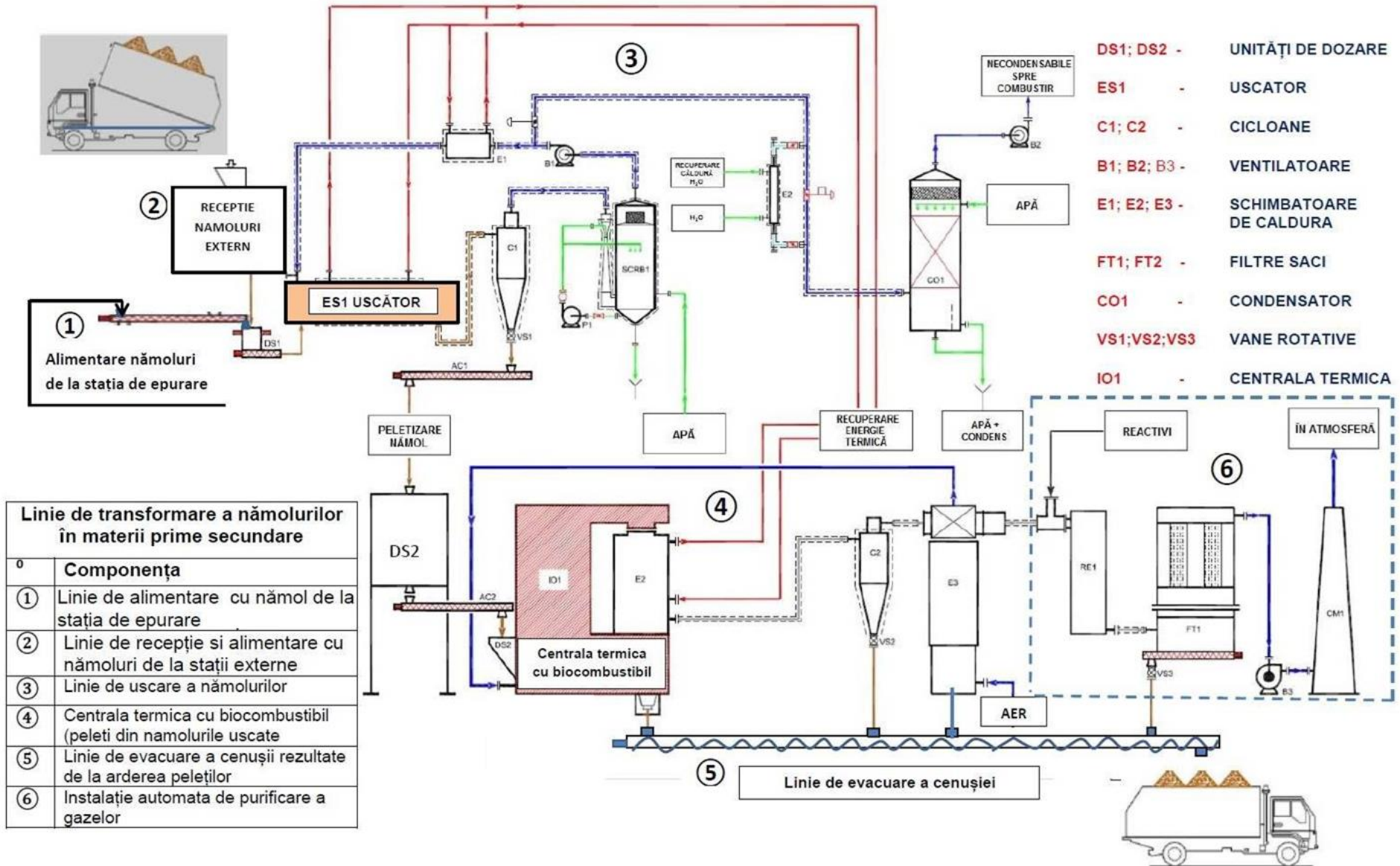
Pentru reducerea costurilor de gestionare a namolurilor digestate sau nedigestate și rezolvarea durabila a descarcarii namolurilor, se propune o investitie pentru o linie de uscare a namolurilor si transformarea, acestora in materie prima secundara – ingrașamânt stabilizat și decontaminat cu destinație agricultura, sau – zgura ca materie prima secundara cu destinație industria asfalturilor.

Transformarea in materie prima secundara pentru industria asfalturilor se face in doua faze:

- faza 1 – combustibil, prin uscare și peletizare
- faza 2 – zgura, prin utilizarea combustibilului obținut din namoluri pentru producerea energiei termice necesare uscarii namolurilor

Tehnologiile utilizate pentru neutralizarea namoluri vor fi in circuit inchis, complet automatizate și vor respecta in totalitate legislatia româna și europeana de mediu și securitate.

LINIE DE NEUTRALIZARE A NĂMOLURILOR PRIN VALORIFICARE LOR TERMICĂ



Linie de transformare a nămolurilor în materii prime secundare

Compoanța	Descriere
0	Compoanța
1	Linie de alimentare cu nămol de la stația de epurare
2	Linie de recepție și alimentare cu nămoluri de la stații externe
3	Linie de uscare a nămolurilor
4	Centralei termice cu biocombustibil (peleti din nămolurile uscate)
5	Linie de evacuare a cenușii rezultate de la arderea peletilor
6	Instalație automată de purificare a gazelor

Linie de alimentare cu namol a uscatorului – care preia namolul direct de la instalația de deshidratare, îl transporta în silozul tampon, de unde cu un transportor cu șurub va fi dirijat în dozatorul uscatorului DS1.

Stație de recepție a namolurilor aduse de la stațiile de epurare deservite și transferarea namolurilor în silozul tampon – formată dintr-un bazin de recepție (prevăzut cu sistem de înregistrare automată a cantității namolurilor recepționate), preluarea namolului din bazin și transportarea acestuia în silozul tampon.

Linie de uscare a namolurilor – formată din uscatorul ES1, unde se usuca namolurile la 80 – 85% MS; filtru saci FT1; recuperator de căldură E1; condensator CO1; peletizor, în care namolul uscat este transformat în peleți, cu care se alimentează dozatorul DS2, al centralei termice.

Centrala termică cu biocombustibil (peleți din namolurile uscate) – are rolul de producere a energiei termice necesare uscării namolurilor. Trebuie astfel concepută încât peleții de namol să asigure întreaga energie necesară la uscarea namolului.

Linie automată de evacuare a cenușii rezultate de la arderea peleților – colectează cenușa de la focar IO1, ciclonul C2, schimbatorul de căldură E3, filtrul saci FT2, de unde este încărcată în camioane și depozitată pe o platformă închisă și acoperită în actualul depozit de namoluri.

Instalație automată de purificare a gazelor – dotată cu filtru saci FT2, pentru praf; analizor automat de gaze, dozatoare automate de reactivi; reactor de purificare; coș de fum.

- **OPTIUNEA 3: TRANSPORTUL ȘI PROCESAREA NAMOLULUI LA FABRICA DE CIMENT**

Această opțiune constă în transportul namolurilor către fabrici de ciment, pentru procesare.

Namolul este transportat din stațiile de epurare din aria de operare, către fabrica de ciment, pentru a fi procesat. Această investiție nu include costuri de execuție ci doar costurile cu transportul și taxa de procesare.

5. PRIORITATI SI REZULTATE PRECONIZATE

5.1 Determinarea nivelului de referință

Nivelul de referință este un set de date care are la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice a orașului Horezu 2018 – 2025.

Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

5.1.1 Scenariul în care nu se iau măsuri de reducere a emisiilor de CO₂

Pentru perioada 2018-2025 se prognozează dezvoltarea economico - socială a României, dezvoltare care se preconizează și la nivelul orașului Horezu.

Corespunzător datelor prezentate de România în cea de-a șasea comunicare conformă cu Programul Cadru al Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice, s-a prognozat evoluția consumului final de energie în România în perioada 2014-2020 de la 24,2 milioane tep la 27,20 milioane tep în absența unor programe de eficiență energetică, ceea ce înseamnă un ritm mediu anual de creștere de circa 1,97 %.

Pentru determinarea evoluției consumului final de energie al orașului Horezu în perioada 2018-2025 se adoptă ca ipoteză ritmul mediu anual de creștere a consumului final de energie al localității de 1.5 % pentru scenariul în care nu sunt luate în considerare măsurile de creștere a eficienței energetice.

Ținând seama de structura consumului final de energie din anul 2017 rezultă evoluția structurii de pe categoriile: energie electrică și gaz metan.

În această ipoteză rezultă evoluția consumului de energie finală în perioada 2017– 2025 este prezentată în tabelul următor:

Anul	Consum anual energie electrica	Consum anual energie termica	Consum anual total energie	Emisii anuale energie CO ₂ electrica	Emisii anuale CO ₂ energie termica	Emisii anuale CO ₂ total energie
	[MWh/an]	[MWh/an]	[MWh/an]	[toneCO ₂ /an]	[toneCO ₂ /an]	[toneCO ₂ /an]
2017	1,615	1,142	2,757	532.95	415.69	948.64
2018	1,639	1,159	2,798	540.94	421.92	962.87
2019	1,664	1,177	2,840	549.06	428.25	977.31
2020	1,689	1,194	2,883	557.29	434.68	991.97
2021	1,714	1,212	2,926	565.65	441.20	1,006.85
2022	1,740	1,230	2,970	574.14	447.81	1,021.95
2023	1,766	1,249	3,015	582.75	454.53	1,037.28
2024	1,792	1,267	3,060	591.49	461.35	1,052.84
2025	1,819	1,286	3,106	600.36	468.27	1,068.63

Tabelul 32 - Centralizatorul consumului de energie al orașului Horezu în perioada 2017 – 2025 fără măsuri de reducere

5.1.2 Scenariul care ține seama de aplicarea măsurilor identificate pentru atingerea țintei adoptate

Trebuie acordată o atenție deosebită la promovarea investițiilor noi în utilizarea eficientă a resurselor energetice și promovarea tehnologiilor cu emisii reduse de CO₂.

În ipoteza implementării măsurilor de eficientizare energetică, se esimează ca emisiile de CO₂ în perioada 2017– 2025 vor avea următoarea evoluție:

Anul	Consum anual energie electrica	Consum anual gaze naturale	Consum anual total energie	Emisii anuale CO ₂ energie electrica	Emisii anuale CO ₂ gaze naturale	Emisii anuale CO ₂ total energie
	[MWh/an]	[MWh/an]	[MWh/an]	[toneCO ₂ /an]	[toneCO ₂ /an]	[toneCO ₂ /an]
2017	1,615	1,142	2,757	532.95	415.69	948.64
2018	1,591	1,125	2,715	524.93	409.56	934.55
2019	1,566	1,130	2,674	532.97	403.40	920.40
2020	1,544	1,091	2,634	524.96	397.23	906.19
2021	1,520	1,075	2,593	516.39	391.03	891.91
2022	1,495	1,058	2,554	494.20	384.79	878.66
2023	1,473	1,042	2,515	486.23	379.27	865.33
2024	1,453	1,026	2,477	477.95	373.72	852.14
2025	1,429	1,011	2,440	471.45	368.14	839.80

Tabelul 33 - Centralizatorul consumului de energie al orașului HOREZU în perioada 2017 – 2025 cu măsuri de reducere

Ținând seama de contribuția sectoarelor de activitate asupra cantității de emisii de CO₂ din oraș, reducerea acestei cantități se va asigura prin utilizarea eficientă a combustibililor și a energiei electrice.

Astfel, se impune în primul rând reducerea necesarului de combustibili pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră. De asemenea, se recomandă reducerea consumului de energie electrică prin reducerea pierderilor în rețelele de distribuție și utilizarea echipamentelor și instalațiilor cu consum redus de energie electrică.

Este importantă promovarea surselor de energie regenerabilă cu emisii zero de CO₂ pentru satisfacerea necesităților de energie electrică a diferiților consumatori.

Deci pentru reducerea emisiilor se vor adopta următoarele măsuri:

- Creșterea eficienței energetice în sectorul clădiri rezidențiale și publice;
- Modernizarea sistemului de iluminat public;
- Promovarea cogenerării de înaltă eficiență (recâștigând consumatorii care au renunțat în ultimii ani la sistemul de încălzire centralizată) producând simultan energie electrică și termică;
- Utilizarea surselor de energie regenerabilă (ex. energie eoliană; energie electrică și termică solară; biogaz etc.).

5.2 Obiective strategice la nivelul orasului Horezu in domeniul energetic

Strategia de eficiență energetică a orașului are la bază Strategia Energetică Națională a României, elaborată conform Directivelor U.E., urmărind obligatoriu următoarele obiective:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020 în comparație cu anul 1990
- Creșterea ponderii energiei regenerabile la 20% din totalul surselor sale de energie până în anul 2020;
- Creșterea ponderii biocombustibililor la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în anul 2020;
- Reducerea consumului global de energie primară cu 20% până în anul 2020;
- Utilizarea rațională și eficientă a resurselor primare neregenerabile și scăderea progresivă a ponderii acestora în consumul final;
- Promovarea producerii de energie electrică și termică în centrale de cogenerare de înaltă eficiență.

Obiectivele specifice care derivă din obiectivele generale sunt:

- Reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat public.
- Monitorizarea consumatorilor energetici prin implementarea de programe pe termen scurt, mediu și lung în vederea atingerii obiectivelor stabilite prin protocolul de la Kyoto;
- Reabilitarea și modernizarea termică a clădirilor existente, sau a sistemelor de alimentare cu căldură pentru încălzirea și prepararea apei calde menajere, prin folosirea panourilor solare sau a altor elemente inovative;
- Eficiență energetică a clădirilor publice;
- În domeniul transporturilor, se urmărește aplicarea unor reguli stricte pentru firmele de transport prin care se va impune achiziționarea de mijloace de transport eficiente energetic și nepoluante,
- Informarea cetățenilor privind utilizarea rațională a energiei;
- Instruirea profesională pentru management energetic a personalului propriu al administrației locale, precum și a cadrelor didactice și elevilor;
- Identificarea, proiectarea și avizarea implementării proiectelor de energie alternativă;
- Investiții în utilaje, instalații și echipamente necesare pentru îmbunătățirea eficienței, reducerea pierderilor și economisirea energiei; înlocuirea aparatelor de iluminat cu un randament energetic scăzut cu aparate noi.

Se preconizează ca aceste investiții vor avea ca rezultat obținerea de economii considerabile de energie și o reducere semnificativă a emisiilor de CO₂.

5.3 OBIECTIVE PRIORITARE

5.3.1. Viziune în domeniul energiei

“Orasul Horezu va deveni până în 2030 o localitate bine administrata din punct de vedere energetic, prin utilizarea unor sisteme performante și tehnologii din domeniul economiei și producției de energie, monitorizării consumurilor, protecției mediului și reducerii emisiilor de CO₂, valorificând la maxim potențialul surselor regenerabile de energie de pe teritoriul său.”

5.3.2. Viziune anul 2011

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009 cu CE/125/2009”, începând cu 16 Iunie 2011, toate motoarele electrice trebuie să se alinieze la standardul IE2.

5.3.3. Viziune anul 2012

În conformitate cu Protocolul de la Kyoto, România trebuia să reducă emisiile de dioxid de carbon echivalent cu 8 %, în prima perioadă de angajament 2008 - 2012, față de anul de referință 1989.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, după 1 februarie 2012, era necesara eliberarea unui certificat de performanță energetică pentru „clădirile în care o suprafață utilă totală de peste 500 m² este ocupată de o autoritate publică și care este vizitată în mod frecvent de public.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2012, în România era necesar ca ponderea surselor de energie din surse regenerabile să fie de 19,04 %.

5.3.4. Viziune anul 2013

În conformitate cu „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2013 se prevedea „**Reabilitarea energetică a cel puțin 25% din fondul de clădiri multietajate**” ceea ce trebuia sa asigure obținerea unor importante economii de energie, reducerea emisiilor de dioxid de carbon și creșterea suportabilității facturilor energetice la nivelul consumatorilor”.

5.3.4. Viziune anul 2014

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de

modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2014, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuia să fie de 19,66 %.

5.3.5. Viziune anul 2015

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, după 9 iulie 2015, era necesară eliberarea unui certificat de performanță energetică pentru „clădirile cu o suprafață utilă totală de peste 250 m², administrate de autorități publice și care erau vizitate în mod frecvent de public”.

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009 cu CE/125/2009”, din 1 ianuarie 2015, era necesar ca toate motoarele electrice având puterea electrică între 7,5-375 kW să se alinieze standardelor IE3 sau IE2 - echipate cu convertizor de frecvență.

În conformitate cu COM(2007) 1 final, în anul 2015, ponderea biocarburanților trebuia să fie de 5 %.

În conformitate cu articolul 3 din DECIZIA nr. 406/2009/CE, România trebuia să reducă emisiile de CO₂, cu 7 % în perioada anilor 2013 – 2015, față de anul 2005.

Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că, în anul 2015, era necesar ca pentru 5 % din vânzările de autovehicule, să se utilizeze tehnologii noi, nepoluante.

5.3.6. Viziune anul 2016

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, era necesar ca, în anul 2016, ponderea surselor de energie din surse regenerabile să fie de 20,59 %.

5.3.7. Viziune după anul 2017

- Dotarea flotei de autovehicule pentru transportul în comun cu vehicule hibride sau electrice și stații de încărcare a bateriilor.

- Dotarea flotei de autovehicule pentru transportul în comun cu vehicule propulsate de hidrogen și stație de alimentare cu hidrogen.

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009 cu CE/125/2009”, din 2017, era necesar ca toate motoarele electrice având puterea electrică între 0,75-375 kW să se alinieze standardelor IE3 sau standardelor IE2: echipate cu convertizor de frecvență.

5.3.8. Viziune după 31 decembrie 2018

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, art. 9.b, „după 31 decembrie 2018, clădirile noi ocupate și deținute de autoritățile publice sunt clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero”.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2018, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuie să fie de 21,83 %.

5.3.9. Viziune anul 2020

Pachetul „Energie - Schimbări Climatice”, stabilește pentru UE o serie de obiective pentru anul 2020, cunoscute sub denumirea de „obiectivele 20-20-20”, și anume:

- reducere a emisiilor de GES la nivelul UE cu cel puțin 20 % față de nivelul anului 1990;
- creșterea la 20 % a ponderii surselor de energie regenerabilă (SRE) în totalul consumului energetic al UE, precum și o țintă de 10 % biocarburanți în consumul de energie pentru transporturi;
- o reducere cu 20% a consumului de energie primară, care să se realizeze prin îmbunătățirea eficienței energetice, față de nivelul la care ar fi ajuns consumul în lipsa acestor măsuri.

Reducerea emisiilor de GES la nivelul UE cu cel puțin 20 % față de nivelul anului 1990, este și un angajament luat ca parte a Pactului Primarilor, asociație a primarilor de pe tot curpînsul Europei constituită cu scopul clar stabilit de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

În conformitate cu:

- „DECIZIA nr. 406/2009/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele Comunității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020”, România trebuie să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 19 % până în anul 2020, față de anul 2005;
- „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, obiectivul României privind ponderea energiei din surse regenerabile de energie în consumul final brut de energie, 2020 (S2020) este o cotă de 24 %;
- „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, art. 9.a, „până la 31 decembrie 2020, toate **clădirile noi vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero**;
- „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2020 se prevede „**Va continua procesul de reabilitare energetică a circa 35% din fondul de clădiri multietajate de locuit, administrative și comerciale**”;
- „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2020, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuie să fie de 24 %;

- COM(2007) 1 final, în anul 2015, ponderea biocarburanților trebuie să fie de 10 %;
- articolul 3 din DECIZIA nr. 406/2009/CE, României îi revine sarcina să reducă emisiile de CO₂, cu 19 % în perioada anilor 2013 - 2020 față de anul 2005;
- strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2020, 10 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

5.3.10. Viziune anul 2025

Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2025, 15 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

5.3.11. Viziune anul 2030

În conformitate cu „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2030 se prevede *„Se va continua reabilitarea termică a circa 40% din fondul existent de clădiri multietajate precum și dezvoltarea de proiecte de clădiri pasive sau cu consumuri energetice foarte reduse (15-50 kWh pe metru pătrat și an)”*.

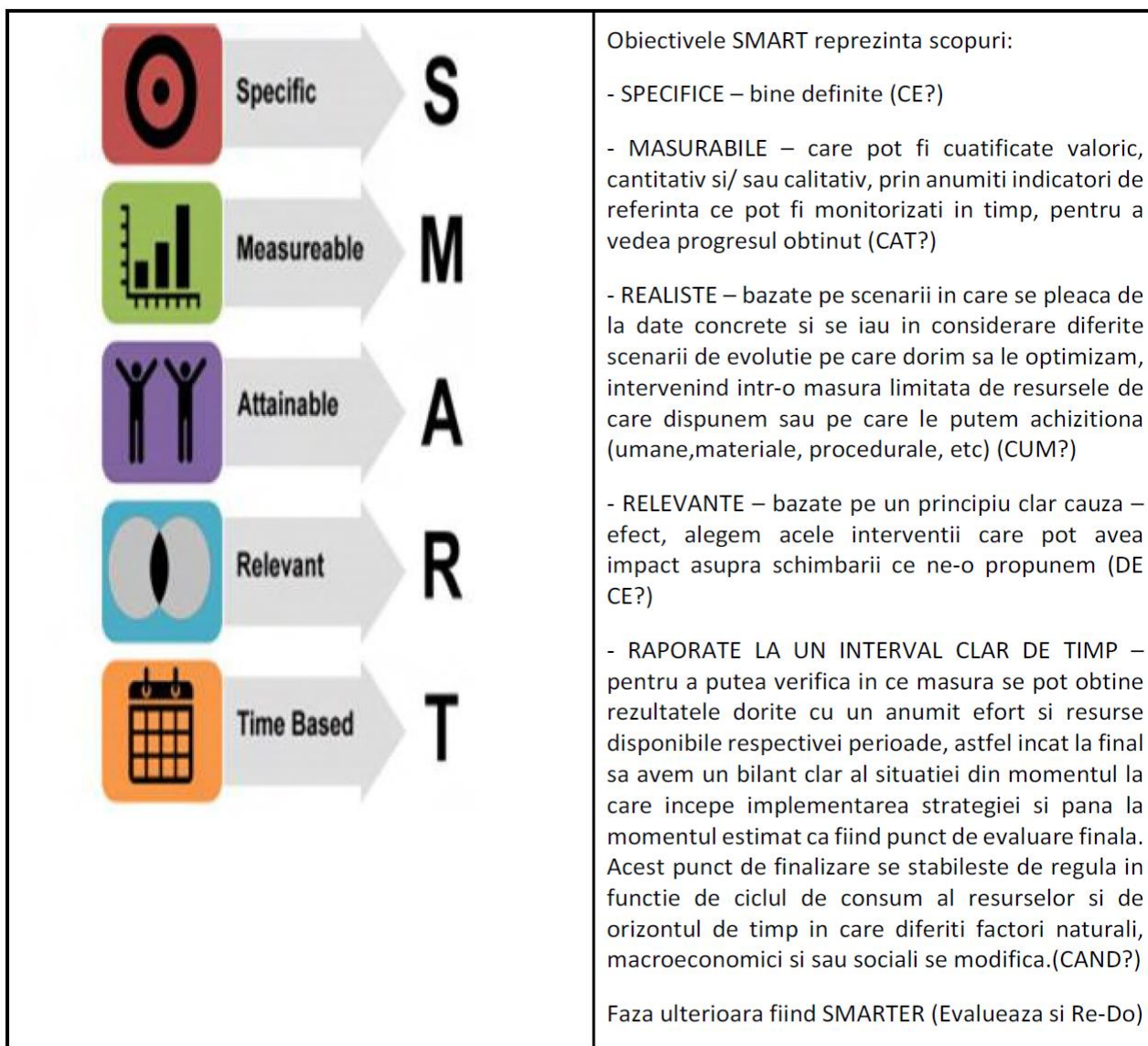
Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2030, 20 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

5.3.12. Viziune anul 2050

Viziunea pe termen lung pentru localitatea Horezu este de a deveni, până în anul 2050, un oraș care să utilizeze în mod inteligent resursele energetice, să aibă un consum energetic scăzut și în același timp, un nivel ridicat al calității vieții.

5.4 Analiza SWOT

In orice abordare strategica se pleaca de la analiza multitematica a contextului de referinta, astfel incat sa existe o baza de plecare bine fundamentata, fata de care sa se poata monitoriza toate actiunile propuse si intreprinse pe perioada implementarii strategiei, cu scopul atingerii obiectivelor SMART:



Analiza SWOT la nivelul orasului Horezu:

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> - buna interconectare nationala si internationala (DN 67, proximitatea A1, traseul Transalpina, aeroporturi internationale in apropiere – Craiova si Sibiu etc.); - turismul – sector cu crestere accelerata; - existenta Parcului Național Buila-Vânturarița; - existenta infrastructurii de distributie energie electrica bine dimensionata si cu o buna acoperire; - existenta unei deschideri spre proiecte integrate, realizate in cadrul unor parteneriate ample; - climatul relativ blând, cu influențe submediteraneene; -centru urban cu servicii de interes inter-comunal (spital, liceu, banci, judecatorie, posta, notariat, targ, administratie financiara) - centru de interes comercial – organizare targ saptamanal (cocosul de Hurez); - vatra de cultura si civilizatie; 	<ul style="list-style-type: none"> - fond locativ învechit - activitatile turistice au un caracter sezonier (mai-septembrie) - grad mic de suportabilitate al costurilor de reabilitare termică a locuințelor de către populație; - tehnologiile folosite pentru iluminat public sunt energofage; - potențialul utilizabil al surselor energetice regenerabile este mult mai mic, datorită limitărilor tehnologice; - retea de termoficare cu un grad avandat de uzura fizica si morala (au o vechime de peste 30 – 40 ani), iar pierderile depasesc 30% din energia termica transportata; -insuficienta pistelor pentru bicicliști

<ul style="list-style-type: none"> - vechi centru etnografic si de ceramica populara - tehnica ceramicii de Hurez inclusa in patrimonial imaterial UNESCO; - pastrarea traditiilor culturale datorita prezentei in oras a unor ansambluri folclorice, atat la Casa de cultura cat si in cadrul Clubului copiilor - traditia /arta mestesugareasca (olarit, covoare, impletituri de nuiele) - o conducere activa a orasului; - potential de dezvoltare avansat; - existenta in oras a celui mai mare Grup Scolar din judet „Constantin Brancoveanu” -potential mare in domeniul energiei regenerabile; -numar mare de ferme si fermieri; - suprafete mari de teren pretabile pentru dezvoltare culturi specifice zonei depresionare; 	<ul style="list-style-type: none"> -rețea stradală supraaglomerată, trafic îngreunat, nefluidizat; -parcări insuficiente; -existenta unor tronsoane de tramă stradală unde nu este posibila crearea de piste de biciclete și trasee separate pentru mijloace de transport în comun; - infrastructura medicală nemodernizată; - monumente istorice nereabilitate; - rețeaua stradală partial nereabilitată; - finanțare dificilă pentru sectorul de IMM-uri - nivel scazut de activitate in domeniul cercetarii și inovarii.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> - potențial important de resurse regenerabile Exploatabile (biomasa); -valorificarea superioara si eficienta a resurselor forestiere si traditionale; - posibilitatea realizarii de parteneriate public-private; - dezvoltarea de noi forme asociative; - existența unei multitudini de programe de finanțare europene; - diversificarea piețelor interne și internaționale; - creșterea activității în mediul de afaceri local; - oportunități crescute de investiții în domeniul eficienței energetice și al resurselor energetice regenerabile; - existența în localitate a unor spații publice (atât în zona centrală, cât și în zona blocurilor de locuit) care pot fi revitalizate în interesul comunității; - revitalizarea zonei centrale a orasului; - reabilitarea termică a clădirilor publice și a blocurilor de locuit (contribuție la reducerea emisiilor de CO₂) -extinderea sezonului turistic prin crearea unor facilitati turistice de petrecere a timpului liber, recreere, divertisment; 	<ul style="list-style-type: none"> - lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susținerea programelor de investiții în eficiență energetică și dezvoltarea serviciilor energetice; - cadrul legislativ național instabil; - lipsa stabilității la locul de muncă ; - migrația forței de muncă calificată/ lipsa forței de muncă calificate; - lipsa investițiilor străine majore; - scăderea constantă urmată de lipsa investițiilor în industrie; -surse financiare limitate pentru cofinanțarea proiectelor de infrastructură; - lipsa surselor de finanțare necesare reabilitării și întreținerii monumentelor istorice; - creșterea emisiilor de CO₂ datorată traficului și a producerii energiei termice (mai ales în mod necontrolat); -poluarea mediului (atmosfera, poluare fonica, etc.) - lipsa investițiilor în tehnologii inovative.

Tabel 34 – Analiza SWOT

ANALIZA SWOT

Puncte tari:

- Sistem de alimentare cu apă și canalizare reabilitate
- Disponibilitatea resurselor energetice

Puncte slabe:

- fond locativ învechit

- grad mic de suportabilitate al costurilor de reabilitare termică a locuințelor de către populație;
- Infrastructura rutieră parțial reabilitată

Oportunități:

- Programele europene comunitare
- Programele operaționale naționale
- Noile instrumente europene

Amenințări:

- Riscuri geopolitice
- Competiția la nivel regional și național pentru resurse financiare

Strategia de eficiență energetică își propune o intervenție în sensul creșterii eficienței energetice, fapt pentru care este important să fie stabilite care sunt, în prezent, principalele consumuri de energie la nivelul orașului Horezu și să fie prevăzute acele intervenții care duc la reducerea consumului energetic, fie prin reducerea pierderilor de energie din rețelele energetice, care pot fi uzate material sau moral, fie prin reducerea consumului ca atare.

Trebuie menționat că, îmbunătățirea eficienței energetice durabile, constituie în sine un obiectiv SMART, obiectiv prin intermediul căruia se urmărește reducerea emisiilor de CO₂.

În consecință, consumul de energie și factorii prin care se poate interveni și modela acest consum, constituie elementele de bază ale conturării strategiei de eficiență energetică la nivelul orașului Horezu.

Consumul de energie și emisiile de CO₂ la nivel local depind de mai mulți factori: structura economică, nivelul activității economice, populație, densitate, caracteristicile clădirilor, utilizarea și nivelul de dezvoltare a diverselor moduri de transport, atitudinea cetățenilor, clima etc.

Anumii factori pot fi influențați pe termen scurt (de exemplu, atitudinea cetățenilor), pe când alții pot fi influențați doar pe termen mediu sau lung (performanța energetică a clădirilor). Este util să se înțeleagă influența acestor parametri, modul în care aceștia variază în timp, precum și să se identifice cei asupra cărora poate acționa autoritatea locală (pe termen scurt, mediu și lung).

IRE (Inventarul de Referință al Emisiilor) reprezintă punctul de plecare pentru elaborarea Strategiei energetice și a Planului de acțiuni privind energia durabilă, dat fiind că, acest document oferă informații privind natura sectoarelor emitoare de CO₂ și permite astfel selectarea acțiunilor corespunzătoare. IRE trebuie să fie relevant pentru situația locală, adică să se bazeze pe datele legate de consumul/ producția de energie, date privind mobilitatea etc. în cadrul teritoriului administrativ-teritorial.

În majoritatea cazurilor, estimările bazate pe mediile naționale/ regionale nu sunt corecte, deoarece ele nu permit captarea eforturilor făcute de autoritatea locală pentru a-și atinge țintele de CO₂.

Metodologia și sursele datelor ar trebui să fie aceleași pe parcursul anilor.

IRE trebuie să acopere cel puțin sectoarele în care autoritatea locală intenționează să acționeze pentru a atinge ținta privind reducerea emisiilor, adică toate sectoarele care reprezintă surse importante de emisii de CO₂: clădiri și instalații rezidențiale, orășenești și terțiare, precum și transporturi.

IRE ar trebui să fie exact sau cel puțin să reprezinte o viziune rezonabilă asupra realității.

Pentru realizarea acestui inventar al consumurilor s-a desfasurat o activitate de documentare de baza ce a constat in colectarea cifrelor privind consumul de energie pentru o perioada de 5 ani (2013-2017) si in obtinerea accesului la toate instrumentele de planificare teritoriala (facturile pentru consumuri, date statistice, contractele de furnizare, etc).

Metodologia de colectare a datelor: elaborarea de catre consultant, transmiterea spre studiu si analiza a chestionarelor cuprinzand datele necesare evidentierii si evaluarii consumului energetic anual, pe purtatori de energie, in domeniile/ sectoarele precizate in formatul tipizat al Inventarului emisiilor, respectiv necesarul de informatii privind:

- consumul de energie anual furnizat de operatorii de utilitati si servicii publice pe categorii de consumatori;

- consumul de energie anual inregistrat la furnizorii de utilitati si servicii publice pentru cladirile si instalatiile tehnologic - administrative proprii.

- consumul in cladirile in care functioneaza administratia publica locala, unitatile de invatamant, servicii sociale, de cultura, sport, alte servicii care sunt in subordinea administratiei publice locale;

- consumul de energie (energie electrica, energie termica, gaz natural) din cladirile utilizate in principal drept cladiri rezidentiale, cuprinzand, pe de o parte, cladirile cu destinatie de locuinta si, pe de alta parte, cladirile rezidentiale detinute de autoritatea locala sau de organizatiile afiliate, pe surse de alimentare cu energie termica (centrala individuala de apartament);

- consumul in cladirile in care functioneaza sectorul guvernamental si al serviciilor, banci, spatii comerciale, agenti economici, birourile intreprinderilor private, bancile, IMM-urile, activitatile comerciale si de comert cu amanuntul, spitalele etc;

- consumul de energie electrica aferent iluminatului public detinut sau exploatat de autoritatea locala;

- consumul de carburanti utilizat de vehiculele detinute/ utilizate de autoritatea/ administratia locala sau organizatiile gestionate de aceasta, cu exceptia celor utilizate la transportul in comun de calatori;

- consumul de carburant aferent transportului public;

- consumul de carburanti utilizat de vehiculele detinute/ utilizate in transportul privat si comercial;

- consumul de energie aferent producerii, transportului si distributiei energiei termice pentru incalzirea locuintelor in sistem centralizat;

- informatii tehnico- constructive pentru fiecare sector/ domeniu de activitate (cladiri rezidentiale, cladiri administrative, cladiri educatie, instalatii si echipamente din dotarea operatorilor de utilitati publice) pentru cuantificarea energiei pe unitati comparabile, calcularea potentialului de reducere a consumului de energie si prioritizarea actiunilor ulterioare pentru reducerea emisiilor:

- elaborarea de catre consultant a unor formate tip de raportare;

- analiza de catre consultant a auditurilor energetice efectuate la cladiri din orasul Horezu care au fost reabilitate termic;

- intalniri periodice de clarificare, analiza si sinteza intre consultant si expertii locali, precum si furnizorii de informatii;

- analiza si sintetizarea informatiilor primite, elaborarea Inventarului de Baza al Emisiilor.

Prin management energetic se monitorizeaza, pentru fiecare cladire/ institutie in parte, consumurile de energie:

- gaz natural;
- energie electrica;
- energie termica;
- apa.

In acest scop, baza de date trebuie sa cuprinda:

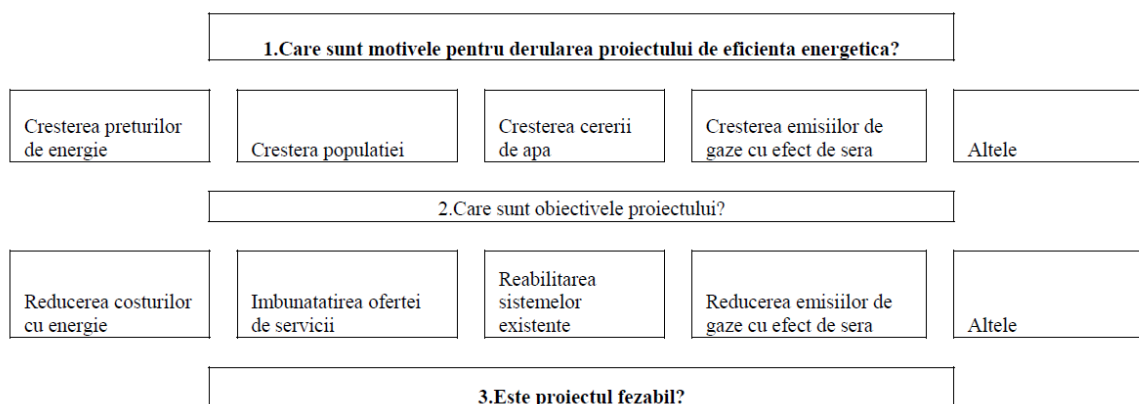
- Descrierea detaliata a anvelopei fiecarei cladiri;
- Descrierea detaliata a echipamentelor sursei de energie termica pentru incalzire si a instalatiei aferente;
- Descrierea detaliata a echipamentelor sursei de energie termica pentru prepararea apei calde menajere si a instalatiei aferente;
 - Aprecierea starii tehnice a celorlalte instalatii si echipamente din cladire;
 - Inventarierea masurilor de eficienta energetica implementate pe fiecare cladire;
 - Tipul de ocupare al cladirii si numarul de consumatori finali.

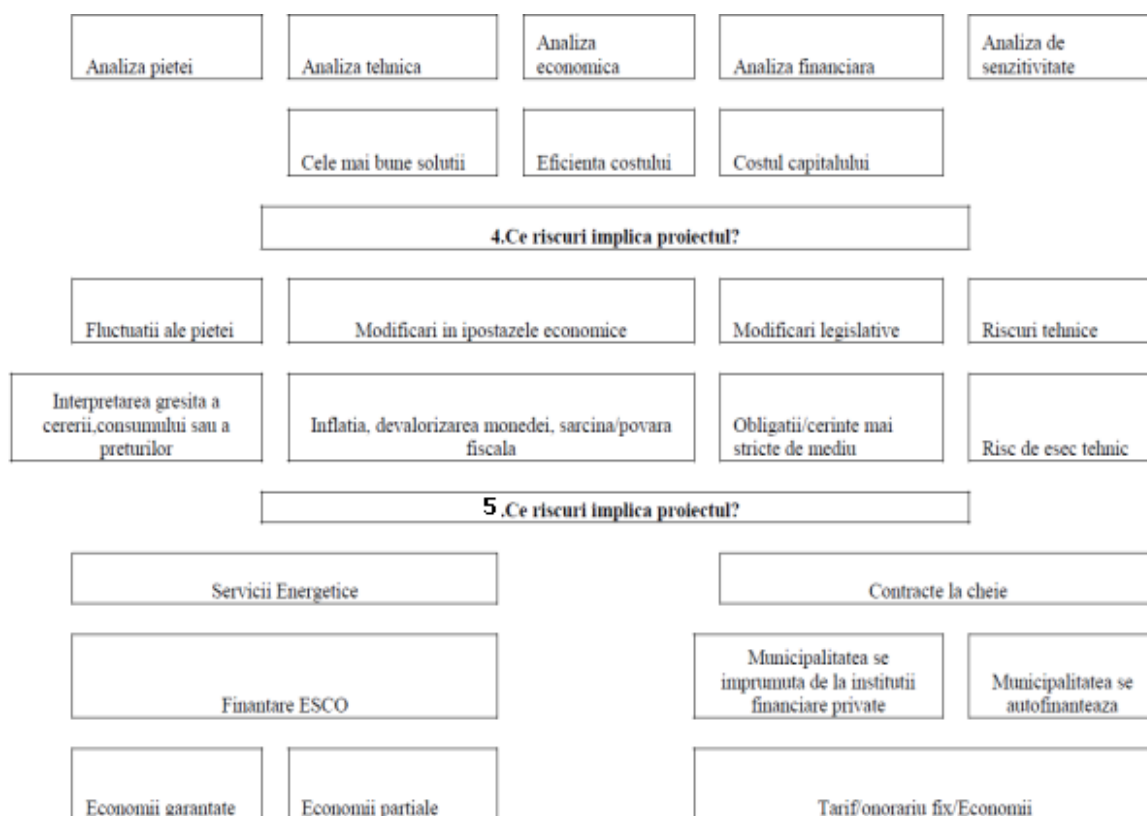
5.5 Proiecte prioritare

Proiectele prioritare sunt în strânsă legătură cu obiectivele Strategiei de Eficiență Energetică a orașului Horezu 2018-2025 și care pot fi clasificate în diferite moduri :

- după funcțiile localității (producător, distribuitor și consumator de energie, reglementator al serviciilor orasenesti și motivator al populației);
- după sectoare (educație, sănătate, cultură, etc.);
- după rezultatele preconizate în funcție de obiectivele prioritare ale strategiei (de exemplu: economii financiare, economii de energie, reducerea de emisii de gaze cu efect de seră, efecte sociale, etc.).

În figura de mai jos este prezentată o schemă integrată de formulare și dezvoltare a unui program prioritar:





În continuare este prezentată planificarea măsurilor pe domenii de acțiune:

- **Sectorul construcțiilor publice:** sectorul cu cele mai mari disponibilități pentru economii de energie și de îmbunătățire a performanței energetice și în care prin reglementări la nivel local (aplicarea prevederilor legii 372/2005) toate clădirile noi vor avea performanțe energetice superioare.

Preponderent pentru clădirile publice vor fi promovate lucrări de reabilitare termică, de modernizare a instalațiilor de producere căldură și instalarea de sisteme de automatizare a echipamentelor de utilizare a energiei.

- **Sectorul construcțiilor rezidențiale:**

Blocurile de locuințe vor fi supuse unor lucrări de reabilitare termică.

- **Iluminatul public:** se va proceda la modernizarea iluminatului public și aducerea lui la parametri lumenotehnici optimi și vor fi promovate măsuri de eficientizare a consumurilor de energie electrică.

De asemenea, se va continua cu montarea, racordarea și punerea în funcțiune a corpurilor de iluminat eficiente la circuitele de iluminat public și la realizarea unui iluminat public perimetral, cu energie electrica produsa cu panouri fotovoltaice.

- **Producția locală de energie regenerabilă:** se va continua promovarea consecventă a surselor de energie regenerabilă pentru acoperirea unei părți din ce în ce mai mari din necesarul de energie al orașului, astfel se va reduce dependența de combustibilii fosili. Se vor monta pe acoperișul

clădirilor publice și pe terenuri orășenești disponibile, sisteme de producere a energiei electrice folosind panourile solare și fotovoltaice.

- **Planificare urbană:** se va urmări planificarea dezvoltării spațiale a teritoriului având în vedere conservarea și extinderea spațiilor urbane verzi, iar în viitorul Plan Urbanistic General vor fi promovate criterii clare de protejare a mediului și reglementări de sustenabilitate energetică. De asemenea, se va elabora și un plan de mobilitate urbană durabilă.
- **Achiziții publice:** conform reglementărilor de la nivel european și național, se vor introduce cerințe de achiziții ”verzi” pentru produsele și serviciile ce se vor achiziționa. De asemenea, se vor introduce în procedurile de achiziții publice prevederile privind gradul de utilizare, respectiv a măsurilor pentru promovarea energiilor regenerabile, soluții clare neagresive în raport cu mediul (management deșeurilor rezultate din lucrări, transport materiale).
- **Comunicare:** este necesară în primul rând o acțiune susținută din partea autorităților pentru creșterea conștientizării, informării cetățenilor și obținerii unei creșteri a implicării acestora în acțiuni de economie de energie la nivelul comunității (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire, etc.).

5.5.1 Măsurile de eficientizare energetică - clădiri și echipamente/instalații

Clădirile constituie un element central al politicii guvernului român privind eficiența energetică, având în vedere că la nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar (birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă împreună 45 % din consumul total de energie.

Astfel, o reducere substanțială a consumului de energie în clădiri poate fi considerată realizabilă, în etape, doar printr-o combinație a măsurilor de eficiență energetică și implementarea utilizării resurselor de energie regenerabilă în și pe clădiri.

Etapele-cheie, succesive, identificate și propuse pentru renovarea fondului național de clădiri, sunt:

ETAPA 1 - Stabilirea condițiilor prin care renovările majore pot deveni o țintă în decurs de 5 ani;

ETAPA a 2-a - Dezvoltarea tehnologică, în ceea ce privește renovarea clădirilor, care poate oferi mijloacele pentru atingerea unei reduceri substanțiale a consumului de energie și atingerea nivelului de clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero din sursele clasice, în decurs de aproximativ 15 ani;

ETAPA a 3-a – Renovarea aprofundată a clădirilor în decurs de 15 de ani.

5.5.1.1 Clădiri publice

Pentru clădirile ce deservește instituțiile publice locale, se estimează că în anul 2025 se vor atinge următorii indicatori:

- Reducerea consumului de energie cu 20% față de cel din anul 2017;
- Reducerea de emisii de CO₂ cu 9,5% față de emisiile din anul 2017;
- Producerea de energie din surse regenerabile prin montarea de panouri fotovoltaice.

Costul estimat pentru implementarea masurilor este de aprox. 17 mil. Euro in perioada 2017-2025.

Surse de finantare: Fonduri comunitare atrase, Administratia Fondului pentru Mediu, Programul Casa Verde, Agentia de Dezvoltare Regionala, Buget local.

Responsabilitatea implementării se află în sfera de competență legală de acțiune a Primăriei orașului Horezu.

Măsura 1.1.1 – Implementarea unui sistem de management energetic al clădirilor publice

Măsura se impune pentru monitorizarea permanentă a consumurilor energetice înregistrate în clădirile publice, precum și a lucrărilor de eficiență energetică efectuate. Se realizează astfel o bază de date care conține informații tehnice detaliate referitoare la clădirile publice, precum și evidența consumurilor de energie electrică, gaze, apă, agent termic și apă menajeră.

Costul estimat pentru realizarea măsurii este 10.000 Euro.

Obiectivul general al managementului energetic este reprezentat de gestionarea consumurilor energetice pentru receptorii aflați în administrarea Primăriei, prin eficientizarea costurilor energetice.

În acest sens, se va urmări în prima fază, monitorizarea consumatorilor energetici privind consumul fluidelor energetice prin investiții realizate în montarea de contoare (căldură, gaze naturale, energie electrică) care vor permite bugetarea corectă a sumelor ce se vor aloca de către localitate, dar și gestionarea în vederea eficientizării consumurilor.

În cazul investițiilor trebuie continuata modernizarea clădirilor vechi aflate în administrarea orașului, construcții care sunt mari consumatoare de energie datorită pierderilor energetice mari cauzate de izolarea termică defectuoasă sau a instalațiilor foarte vechi sau depășite fizic și moral.

În cazul instalațiilor electrice interioare cu conductivitate foarte scăzută trebuie căutate soluții de înlocuire cu altele noi, ecologice, cu performanțe ridicate care să permită, de asemenea, extinderi viitoare.

Se va realiza descongestionarea consumului de energie electrică, reducerea poluării luminoase și eliminarea problemelor de amorsare a surselor de lumină astfel încât, prin instalațiile noi, să asigure un nivel corespunzător al iluminatului pe timp de noapte, care să fie conform cu parametri luminotehnici impuși prin normativele în vigoare.

Totodată, o soluție modernă ar fi amplasarea în subteran a unor rețele aeriene existente și de crearea de condiții pentru montarea altora noi, fără a necesita lucrări de spargere ulterioare.

Măsura 1.1.2 – Reabilitarea termică a clădirilor publice

Măsura se referă la intervenții asupra anvelopei clădirilor nerenovate, cu indice de consum energetic mare, cu tâmplărie veche, ce favorizează pierderi energetice.

Costul total al implementării măsurii este de 1 mil. Euro.

Măsura 1.1.3 – Instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă

Măsura se referă la înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, cu sisteme de încălzire, cu utilizare de energii neconvenționale (biomasa, solare și pompe de caldura).

Acest program prevede achiziționarea și montarea ca instalație de completare, la sistemul deja existent, sisteme de captare a energiei solare și/sau pompe de caldura, la instituțiile publice.

Prin proiect se propune o soluție de producere de energie termică (9 MW) și electrică (2 MW) în sistem centralizat, prin cogenerare, pentru alimentarea cu aceste utilități a clădirilor proprietate publică aparținând orașului Horezu și în scopul asigurării serviciului public de alimentare cu energie termică pentru o perioadă de funcționare de min. 20 de ani;

- instalația este programată să funcționeze după cum urmează: în perioada octombrie - aprilie funcționare la capacitate nominală aproximativ 5000 h/an (producere agent termic, apă caldă și energie electrică), iar în perioada mai-septembrie timpul estimat de funcționare este de aprox. 2000 h/an (producere apă caldă și energie electrică);
- pentru producția de energie electrică și termică, instalația de cogenerare consumă cca. 5000 kg/h de biomasă (lemn, tocătură, coji de nucă, știuleți de porumb, pește, minibrichete, tulpini de porumb, floarea soarelui, rapiță etc.), pentru fiecare kg de biomasă consumată se produc: 1,8 kWh și 0,4 kWh.

Elementele proiectului sunt:

a) clădire centrală termică, cu suprafața de aprox. 3250 m² (înălțime de 12 m), care va cuprinde grupul de cogenerare și cazanul de gazeificare, cu buncăr de alimentare și un șnec, dar și partea de pompe și sistem de distribuție agent termic și electric - prin legarea la SEN;

- instalația de gazeificare va cuprinde: sistemul de alimentare cu materie primă, gazeificator, schimbătoare de căldură, filtru ciclon, filtru PARS, schimbătoare de căldură, grup generator, instalație de automatizare, instalație de protecție electrică și paratrăsnet;

b) depozitul de biomasă va fi construit pe o suprafață de cca. 3000 m² lângă clădirea centralei termice, unde se va realiza o platformă betonată și împrejmuită pe trei părți cu un acoperiș ușor (tip șopron - latura liberă fiind utilizată pentru alimentarea depozitului) pentru stocarea biomasei, pe o perioadă de min. 30 de zile; biomasă (lemn, tocătură, coji de nucă, știuleți de porumb, pește, minibrichete, tulpini de porumb, floarea soarelui, rapiță etc.), va fi corect mărunțită, nu necesită tocere și va avea umiditatea de min. 35 %.

c) rețelele de transport și distribuție a energiei termice se montează îngropat, la o adâncime de cca. 1 m, pe domeniul public.

Etapile fluxului tehnologic de producere a energiei termice și electrice sunt următoarele:

- aprovizionarea cu materia primă (lemn, tocătură, coji de nucă, știuleți de porumb, pește, minibrichete, tulpini de porumb, floarea soarelui, rapiță, soia etc.); biomasă trebuie să fie relativ uscată (min. 35 % umiditate) și corect mărunțită pentru a face gazeificarea eficientă;

- stocarea tocăturii pe platforma betonată și acoperită pentru uscarea preliminară;

- transportul tocăturii brute la silozul de la centrala termică nouă și alimentarea acesteia;

- amorsarea gazeificatorului: pentru pornirea de la rece a gazeificatorului, cazanul are nevoie de amorsarea procesului de ardere prin introducerea în arzător a unui combustibil (GPL în cazul de față, pentru că zona nu este alimentată cu gaz metan). Acest combustibil se folosește doar în faza de amorsare, consumul lui anual fiind de cca 4 m³/an. Așadar, în apropierea centralei se va monta un rezervor de GPL. Gazul lichefiat se va contoriza în vederea decontării prin intermediul aparatului de măsură de pe cisterna de alimentare. Consumul efectiv de gaz al centralei (în procesul de amorsare și între opriri, sau orice alt interval necesar) se va realiza prin montarea unui contor înaintea arzătorului de amorsare.

- alimentarea gazeificatorului (consum orar de cca. 5000 kg biomasă);

- gazeificarea biomasei în prezența oxigenului cu oxidarea parțială a biomasei și transformarea în gaz de sinteză (din 1 kg biomasă se formează 2,5-3 Nm³ gaz);

- răcirea și epurarea gazelor cu ajutorul schimbătoarelor de căldură, respectiv a filtrelor;

- producerea agentului termic și a curentului electric în instalația de cogenerare;

- preluarea agentului termic în rețeaua de termoficare;

- preluarea curentului electric în sistemul național;

- evacuarea cenușii.

B. Depozit materie prima pentru centrala (inclusiv lucrari conexe)

Depozitul va fi realizat tot pe terenul pe care se va construi si centrala termica in vecinatatea acesteia.

Pentru depozitarea pentru o perioada de cel puțin 3 luni a materiei prime destinate functionarii centralei termice, se va realiza o platformă betonată care va fi prevazuta cu un acoperiș ușor (tip șopron). Tot pe acest amplasament se va monta un tocător de biomasă și containere pentru stocare deșeurilor vegetale. Depozitul va fi deservit de o mașină de transport (cap tractor și remorcă) și de un încărcător frontal pentru realizarea transportului biomasei tocate.

C. Reteaua termica

Rețelele de transport și distribuție a energiei termice (inclusiv lucrari conexe) vor avea o lungime totala de cca. 5,5 km si se vor monta îngropat, la o adâncime medie de cca. 90-150 cm, pe domeniul public. Energia termica (apa calda menajera si caldura) va ajunge la fiecare clădire prin intermediul uni modul termic.

Investițiile propuse la nivelul proiectului au în vedere:

- a. investiții obligatorii pentru conformarea la cerințele privind protecția mediului;
- b. investiții care aduc cel mai mare efect la economisirea energiei primare și la respectarea obiectivelor strategiilor locale/ naționale.

b) Cumularea cu alte proiecte: proiectul are efect cumulativ cu alte proiecte din zonă dar impactul cumulativ nu este semnificativ;

c) Utilizarea resurselor naturale:

- în perioada de realizare a proiectului, resursele naturale utilizate sunt: sol vegetal, apă, piatră spartă și nisip;

- în perioada de funcționare se consumă biomasă care este formată în principal din: coajă, rumeguș, așchii rezultate din prelucrare, capete;

- pe lângă această fracțiune biodegradabilă rezultată din tăieri ale lemnului, pe teritoriul orașului se pot colecta suplimentar paie, fân și iarbă, precum și deșeuri de plante agricole;

- necesarul anual de biomasă este de circa 35.000 t;

- alimentarea cu apă în scop menajer, pentru amplasament (clădirea centralei și depozitul de tocătură), se va asigura din rețeaua de apă potabilă existentă în apropierea amplasamentului, la care se va racorda obiectivul propus;

- asigurarea apei tehnologice pentru amplasament: se va asigura prin racordarea la rețeaua de apă existentă în apropierea amplasamentului și este necesară pentru alimentarea rețelei de distribuție a agentului termic. Rețeaua este cu circuit închis și va fi necesar un consum mai mare doar în perioada punerii în funcțiune. După aceasta, se vor aduce completări doar dacă se constată pierderi ale presiunii.

- evacuarea apelor uzate menajere se va realiza în rețeaua de canalizare existentă în apropierea amplasamentului, prin racordare la aceasta;

- nu rezultă ape uzate tehnologice;

- alimentarea cu energie electrică se va realiza din producția proprie a instalației; în afara perioadei de funcționare a centralei sau în perioadele de vârf, alimentarea cu energie electrică se va face și din sistemul național de furnizare a energiei electrice;

d) Producția de deșeuri:

- în perioada de implementare a proiectului vor rezulta deșeuri din lucrările de excavare și deșeuri de construcție pe amplasamente/trasee;

- vor mai rezulta deșeuri de tip menajer de la personalul angajat, care se vor colecta selectiv și se vor gestiona conform prevederilor legale în vigoare;

- toate celelalte categorii de deșeuri rezultate vor fi colectate selectiv, vor fi depozitate temporar în locația organizării de șantier și vor fi valorificate/eliminate prin societăți autorizate;
- din funcționarea investiției, deșeurile generate constau în principal din cenușa de vatră și din cenușa zburătoare reținută în sistemele de filtre ale instalației de gazeificare;
- se va ține evidența gestiunii tuturor deșeurilor generate, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, modificată prin H.G. nr. 210/2007 și se vor respecta prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată;

e) Emisiile poluante, inclusiv zgomotul și alte surse de disconfort:

- factorul de mediu sol:

- atât pentru perioada execuției lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a obiectivului, se vor lua toate măsurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport utilizate;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite și a deșeurilor rezultate;
- asigurarea permanentă a stocului de materiale și dotări necesare pentru combaterea efectelor poluărilor accidentale (materiale absorbante);

- la încheierea lucrărilor se vor îndepărta atât materialele rămase neutilizate, cât și deșeurile rezultate în timpul lucrărilor, iar suprafețele de teren afectate de lucrările de execuție vor fi aduse la starea inițială;

- factorul de mediu aer:

- în timpul construirii și al organizării de șantier, cel mai afectat factor de mediu va fi aerul și calitatea acestuia, în principal datorită pulberilor în suspensie și noxelor emanate de materialele de construcții, utilajelor sau afectării terenurilor, iar în perioada de funcționare noxele și pulberile rezultate în urma activității tocătorului și utilizării utilajelor (încărcător și camion, centrală termică);
- pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru prevenirea poluărilor accidentale și prevenirea generării de disconfort pentru vecinătățile locuite (mai ales zgomot, degajare praf);

- în vederea funcționării activității, se vor achiziționa și monta echipamente care să asigure încadrarea emisiilor rezultate în urma arderii biomasei în valorile limită de emisie prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 462/1993 privind Condițiile tehnice privind protecția atmosferei;

f) Riscul de accident, ținându-se seama în special de substanțele și tehnologiile utilizate:

- în perioada de realizare a proiectului se vor utiliza motorină și uleiuri pentru funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport și oxigen și acetilenă pentru lucrări de sudură;

- în perioada de funcționare se vor utiliza motorină și uleiuri pentru funcționarea utilajelor pe amplasament și combustibil GPL pentru amorsare gazeificator.

Costul total estimat pentru implementarea măsurii este de aprox. 15 mil. Euro.

Masura 1.1.4 - Modernizarea instalațiilor de iluminat interior utilizând echipamente eficiente energetic.

Titlu proiect: REABILITARE, MODERNIZARE SI EXTINDERE SISTEM DE ILUMINAT PUBLIC IN ORASUL HOREZU, JUDETUL VALCEA

Masura are ca scop interventii asupra instalațiilor electrice pentru implementarea de sisteme de contorizare inteligente, înlocuirea iluminatului incandescent cu lampi cu eficiența energetică ridicată, cu posibilitati de reglaj funcție de programul de lucru.

Rezultate așteptate:

- ❖ Scăderea consumului anual de energie primară în iluminat public (kwh/an)
- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 217.169,93
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 122.592,92

- ❖ Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echiv. tone de CO₂)
- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 13.30
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 7.51
- ❖ Lungime sistem de iluminat public creat/modernizat/extins/reîntregit (ml)
- Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului: 39,790
- Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului (de output): 45,590

Total proiect/Buget eligibil: 9,459,846.69 lei

Masurile 1.1.2, 1.1.3 si 1.1.4 se pot implementa prin accesarea unor proiecte in cadrul POR 2014-2020 privind eficienta energetica a cladirilor publice, in cadrul carora se finanteaza urmatoarele categorii de investitii:

- Imbunatatirea izolatiei termice a anvelopei cladirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planseu superior, planseu peste subsol), sarpantelor si invelitoarelor, inclusiv masuri de consolidare a cladirii;
- Reabilitarea si modernizarea instalatiilor pentru prepararea si transportul agentului termic, apei calde menajere si a sistemelor de ventilare si climatizare, inclusiv sisteme de racire pasiva, precum si achizitionarea si instalarea echipamentelor aferente si racordarea la sistemele de incalzire centralizata, dupa caz;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termica pentru incalzire si prepararea apei calde de consum;
- Implementarea sistemelor de management energetic, avand ca scop imbunatatirea eficientei energetice si monitorizarea consumurilor de energie (ex. achizitionarea si instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea si gestionarea energiei electrice);
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent si incandescent cu corpuri de iluminat cu eficienta energetica ridicata si durata mare de viata;
- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizării obiectivelor proiectului (inlocuirea lifturilor si a circuitelor electrice - scari, subsol, lucrari de demontare a instalatiilor si echipamentelor montate, lucrari de reparatii la fatade etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficienta energetica (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

5.5.1.2 Clădiri din sectorul rezidențial

In domeniul cladirilor din sectorul Rezidential se estimeaza in anul 2025 se vor atinge urmatorii indicatori:

- Producerea de energie din surse regenerabile;
- Reducerea de emisii de CO₂ cu 120 tCO₂/an.

Costul estimat pentru implementarea masurilor este de 1.000.000 Euro (s-a luat in condiderare un numar de aprox. 200 apartamente, suprafata utila 60 mp/ap., costul mediu 5000 Euro/ap., emisii CO₂ estimate inainte de reabilitare 300 t CO₂/an, emisii CO₂ estimate dupa reabilitare 180 t CO₂/an, economie de emisii 120 t CO₂/an).

Surse de finantare: fonduri atrase.

Responsabilitatea implementarii masurilor cade in sarcina:

- Asociatiilor de Proprietari,
- Proprietarilor individuali,
- ANRE,
- Administratiei Fondului de Mediu.

Primaria Horezu promoveaza si recomanda solutiile de utilizare eficienta a resurselor energetice.

Masura 2.1 - Reabilitarea termica a blocurilor.

Masura se refera la interventii la blocurile de locuit construite pana in anul 1990, cu respectarea prevederilor Legii 372/2005 pentru reducerea consumurilor energetice la consumatorii finali si ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului.

Apartamentele din blocurile construite în România, până în 1990, au un consum aproape dublu comparativ cu apartamentele din alte țări europene (140...200 kWh/m²,an față de valorile sub 100 kWh/m²,an atinse în UE).

Lucrări specifice reabilitării termice a blocurilor de locuințe

Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe presupune:

- lucrări de reabilitare termică a anvelopei: izolarea termică a pereților exteriori ai blocului, înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, termohidroizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor, izolarea termică a planșeului peste subsol;
- refacerea punților termice;
- lucrări de reabilitare a sistemelor de încălzire: repararea/refacerea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare.

În funcție de rezultatele expertizei tehnice și ale auditului energetic efectuat asupra blocului, la aceste lucrări se mai pot adăuga:

- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și /sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe
- repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei / învelitoarei tip șarpantă;
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele / terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- repararea / refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii / realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate;
- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe;

- repararea / înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și / sau a colectoarelor de canalizare menajeră și / sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament / de racord;
- montarea echipamentelor performante de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum.

Masura 2.2 - Modernizarea instalațiilor de iluminat interior utilizand echipamente eficiente energetic.

Masura are ca scop interventii asupra instalațiilor electrice pentru implementarea de sisteme de contorizare inteligente, înlocuirea iluminatului incandescent cu lampi cu eficiența energetică ridicată, cu posibilități de reglaj funcție de dorința utilizatorului.

Masura 2.3 - Utilizarea energiilor regenerabile pentru prepararea apei calde la casele individuale

Masura se referă la instalarea de panouri solare pentru reducerea consumului de gaze naturale și a cheltuielilor cu energia.

Aceste măsuri 2.1, 2.2 și 2.3 pot fi implementate prin accesarea unor proiecte finanțate în cadrul POR 2014 - 2020, măsura de îmbunătățire a eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, în cadrul căreia se vor finanța următoarele acțiuni:

- Îmbunătățirea izolației termice și hidroizolarea anvelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planșeu superior, planșeu peste subsol), sarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.
- Modernizarea sistemului de încălzire: repararea/ înlocuirea centralei termice de bloc/ scară;
- achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă etc.;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiența energetică ridicată și durată mare de viață;
- Implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficiența energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Masura 2.4 - Aplicarea programului național „Casa Verde”.

Masura se referă la construcția de noi case individuale în perioada 2016-2020 pentru realizarea clădirii cu consum aproape zero de energie „NZEB”.

Primăria va încuraja aplicarea programului la acordarea autorizației de construcție.

Masura 2.5 - Promovarea etichetarii energetice a cladirilor existente.

Masura se refera la campanii de informare pentru incurajarea proprietarilor sa realizeze auditul energetic ce le faciliteaza luarea unor masuri de diminuare a cheltuielilor pentru asigurarea confortului dorit.

5.5.2 Măsurile de eficiență energetică în echipamente/instalații pentru distribuția gazelor naturale

Titlul proiectului: „INIINTAREA SISITEMULUI DE DISTRIBUTIA A GAZELOR NATURALE IN ORASUL HOREZU, JUDETUL VALCEA”

Pentru realizarea sistemului de alimentare cu gaze naturale s-a avut in vedere adresa SC TRANSGAZ SA nr. 54890/15.11.2017 cu privire la posibilitatea tehnică de racordare la sistemul național de transport (SNT) gaze din zona respectiva din cel mai apropiat punct din SNT amplasat in zona geografica unde se afla conducta de inalta presiune Ø16” Schitu Golesti – Govora – Dragasani in zona administrativ teritoriala a comunei Babeni, jud. Valcea.

Solutia de alimentare pentru localitatea Horezu consta in executia unei conducte de inalta presiune PN 40 bari, dimensionata corespunzator pe traseul Babeni – Francesti – Horezu (cca. 52,5 km), din care sa se realizeze conductele de racordare pentru zonele cuprinse in aria de proiect (conducte de racord dimensionate corespunzator modulele SRMP-urilor localitatilor Babeni – Francesti -Tomsani – Horezu).

Solutia adoptata presupune realizarea urmatoarele categorii de lucrari (etapa - Studiu de oportunitate):

- conductă de racord din otel de înaltă presiune având Dn 200 mm în lungime de aprox. 4.000 m.
- 2 statii de reglare - masurare (SRM) cu module ce va asigura debitul necesar la o presiune de 0.5 bar; SRM Horezu se va amplasa în apropierea localității in zone care apartin UAT Horezu;
- realizarea unei retele de distributie in regim de medie presiune in localitatea Horezu in lungime de cca. 28.500 m.

Nota: Stabilirea solutiei tehnico-economice si financiare necesare pentru execuția obiectivului de investiții se va realiza in cadrul etapei de realizare a Studiului de fezabilitate.

Valoarea estimata a costurilor de investitie: aprox. 2,3 mil. Euro (conducta de racord inalta presiune SRM, reseaua de distributie a gazelor naturale in regim de presiune medie, alte cheltuieli (studii, avize, proiectare, consultanta, asistenta tehnica, comisioane, taxe etc.).

Surse de finantare: programe de finantare comunitare/nationale/regionale/locale si/sau parteneriat public privat.

5.5.3 Măsurile de eficiență energetică în echipamente/instalații pentru iluminat public

La nivelul anului 2025, pentru sectorul iluminatului public se estimează următoarele:

- Reducerea consumului de energie cu 63 MWh/an.
- Reducerea de emisii de CO₂ cu 29 tone/an.

Costul estimat pentru implementarea măsurilor în perioada 2018 – 2025 este de 5.000.000 Euro.

Surse de finanțare: Fonduri atrase, fonduri private, Ministerul Mediului, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Programul Casa Verde, Buget Local.

Responsabilitatea implementării măsurilor cade în sarcina: Primăriei orașului Horezu (pentru acțiunile care se află în sfera sa de competență legală), ANRE, Administrației Fondului de Mediu.

Măsura 3.1 – Instalarea unor sisteme de iluminat eficiente energetic (LED).

Măsura are ca obiectiv montarea de sisteme de iluminat cu aparate de iluminat cu LED-uri.

Măsurile se pot implementa prin accesarea unor proiecte finanțate în cadrul POR 2014-2020 privind investițiile în iluminatul public, în cadrul cărora se pot efectua următoarele intervenții:

- Înlocuirea sistemelor de iluminat public cu incandescență cu iluminat prin utilizarea unor lampi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stalpi, rețele, etc.;
- Achiziționarea/ instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
- Extinderea/ reintegrarea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie (ex. panouri fotovoltaice etc.);
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului;
- Realizarea de strategii pentru eficiența energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Avantajele tehnologiei LED

- consum de energie electrică de 10 ori mai mic decât în cazul tehnologiilor clasice;
- durata de viață > 50.000 ore (față de aproximativ 20.000 de ore în cazul lămpilor cu vapori de sodiu);
- nu conțin substanțe poluante;
- nu emit raze ultraviolete;
- nu degajă căldură;
- indice de redare a culorilor foarte ridicat;
- practic nu necesită lucrări de întreținere.

Obiectivele strategiei pentru modernizarea sistemului de iluminat public sunt:

- asigurarea unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și siguranță;
- asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat și echipamente anexe performante;
- asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase, promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime.

5.5.4 Transport

Sursa de finanțare: Fonduri atrase, buget local, Parteneriat Public Privat.

Responsabilitatea implementării măsurilor revine: Primăriei Horezu (pentru acțiunile care se află în sfera sa de competență legală).

Proiectele prioritare la nivel de localitate , privind transportul public sunt:

1. Realizarea/extinderea pistelor de biciclete;
2. Introducerea sistemului de management al traficului;
3. Reabilitare si modernizare drumuri existente.

Costul estimat pentru implementarea masurilor necesare privind modernizarea si extinderea infrastructurii de transport in perioada 2017-2025 este de aproximativ 3 mil. Euro.

5.5.5 Planificarea teritoriului

Sursa de finantare: Fonduri atrase, buget local, Parteneriat Public Privat.

Responsabilitatea implementarii masurilor revine: Primariei Horezu (pentru actiunile care se afla in sfera sa de competenta legala), Administratiei Fondului de Mediu, agentilor privati.

Masura 4.1 - Impadurirea terenurilor agricole degradate aflate in proprietatea orasului.

Masura are in vedere oprirea proceselor de degradare, protejarea terenurilor si punerea lor in valoare prin culturi forestiere.

Masura 4.2 - Realizarea unui raport optim intre suprafetele construite si zonele verzi, prin interventii pentru reutilizarea terenurilor degradate, aflate in paragina si actualizarea “Registrului local al spatiilor verzi”

Masura 4.3 - Realizarea planului de mobilitate durabila si a planului de reutilizare a terenurilor degradate.

Dezvoltarea unor sisteme de transport urban sustenabil, cu emisii scazute de dioxid de carbon, care promoveaza un management inteligent al mobilitatii urbane durabile.

Realizarea planului de mobilitate durabila va duce la o abordare mai eficienta a problemelor legate de transportul de persoane si marfuri, fie el public sau privat.

Un asemenea plan vizeaza crearea unui sistem de transport urban care sa asigure:

- un acces mai usor al persoanelor la locurile de munca si la furnizorii de servicii;
- scaderea timpilor de deplasare si a costurilor de transport;
- educerea poluarii si a consumului de energie;
- imbunatatirea sigurantei in trafic.

Realizarea Planului de reutilizare a spatiilor degradate va fi un document de baza pentru a evidentia situatia terenurilor degradate, istoricul activitatilor desfasurate pe respectivul teren, starea actuala a terenului, justificarea necesitatii reconversiei si refunctionalizarii, utilitatea activitatilor ce se vor desfasura, precum si prezentarea stucturii care va administra terenurile dupa reconversie.

Masura 4.4 – Emiterea de autorizatii de construire pentru documentatiile de executie a cladirilor noi care respecta cerintele Directivei EcoDesign si performantele energetice conform legislatiei in vigoare.

Masura recomandata este permanenta, necuantificabila.

Masura 4.5 - Emiterea de certificate de performanta energetica pentru cladirile supuse unor contracte de vanzare-cumparare.

Masura este permanenta, necuantificabila.

5.5.6 Achizitii publice de produse si servicii

Masurile propuse sunt in preocuparea Primariei Horezu si anume:

Masura 5.1 - Achizitia de echipamente electrice si electronice de clasa energetica A

Masura 5.2 - Achizitionarea de consumabile reciclabile

Masura 5.3 - Achizitionarea de dotari care incorporeaza materiale si tehnologii prietenoase cu mediul.

5.5.7 Comunicare

Avand drept scop informarea publicului vizat inca de la primele etape ale Strategiei/PAED 2018 – 2025, se va implementa si dezvolta o campanie de informare-educare, care va fi structurata pe mai multe programe focalizate pe un anumit tip de public tinta.

Masura 6.4 - COMUNICARE PRIVIND IMPLEMENTAREA Strategiei/PAED

Actiunile de comunicare dezvoltate prin activitatile de transfer de cunostinte si informare vor fi structurate atat pe componenta interna (in interiorul autoritatii publice locale), cat si pe cea externa (relationarea autoritatii publice locale cu publicul vizat), astfel incat sa fie atinse obiectivele specifice ale Strategiei/PAED 2018 – 2025 si sa se obtina rezultatele asteptate.

La nivel extern, instrumentele de comunicare de tipul conferintelor, atelierelor de lucru, cele destinate reprezentantilor mass-media (conferinte de presa, comunicate si articole de presa) si canalele de comunicare (verbal si non-verbal, scris pe suport hartie si on-line, audio-video) care vor fi utilizate sunt necesare pentru obtinerea unei reactii pozitive din partea factorilor cheie implicati si a publicului larg asupra caruia implementarea Strategiei/PAED 2018 – 2025 va avea impact.

In acest moment, Primaria Horezu utilizeaza urmatoarele canale pentru comunicarea externa:

- Pagina web proprie a institutiei;
- Conferinte de presa, adresate presei locale;
- Comunicate de presa;
- Afise/brosuri.

Pentru comunicarea interna se vor utiliza adresele de e-mail ale angajatilor sau notele interne scrise.

Pentru comunicare cu publicul vizat– beneficiarii directi ai implementarii Strategiei/PAED 2018 – 2025, se vor identifica mijloace specifice de informare a acestora in functie de nivelul de cunoastere si intelegere al acestora si de mijloace de informae la care au acces.

Sub coordonarea persoanei responsabile pentru monitorizarea implementarii Strategiei/PAED 2018 – 2025, se va dezvolta un proces de comunicare eficient, corect si constant, planul de comunicare fiind permanent monitorizat si ajustat, daca va fi cazul, pe parcursul derularii.

Luand in considerare cele de mai sus, planul media poate include urmatoarele activitati:

- 1 x comunicat in presa locala la aprobarea Strategiei/PAED 2018 – 2025;
- 1 x conferinta de presa la lansarea primului proiect de implementare masuri prevazute in ale Strategiei/PAED 2018 – 2025;
- 1 x macheta publicitara publicata intr-un cotidian de circulatie regionala la lansarea primului proiect de implementare masuri prevazute in Strategie/PAED 2018 – 2025;
- 1 x rubrica pe website-ul Primariei unde sa fie publicate comunicatele si informatiile cu referire la Strategie/PAED 2018 – 2025;
- 1 x comunicat in presa locala in fazele determinante ale diverselor proiecte de implementare masuri PAED 2018 – 2025;
- realizarea de brosure informative pentru cetateni cu referire la Strategie/PAED 2018 – 2025, diferitele proiecte destinate implementarii masurilor Strategiei/PAED 2018 – 2025.

Campania de informare-educare a publicului larg, activitatile de transfer de cunostinte la nivelul factorilor interesati, sesiunile de instruire a reprezentantilor responsabili cu derularea Strategiei/PAED 2018 – 2025 se recomanda a fi demarate inca de la primele etape ale procesului de implementare.

Publicul vizat va fi structurat in 2 mari categorii:

1. INTERN –reprezentat de Coordonator Monitorizare PAED 2018 – 2025; Directorii/ managerii de proiect nominalizati pentru proiectele prin care se vor implementa masurile din cadrul Strategiei/PAED 2018 – 2025, alti reprezentanti ai autoritatii publice locale si a altor institutii publice ce activeaza pe teritoriul orasului Horezu;

2. EXTERN - alte parti interesate:

- Autoritati la nivel local si national;
- Administratia publica judeteana;
- Mediul de afaceri;
- Mediul academic, invatamant;
- Asociatiile profesionale, camere de comert;
- ADR (Agentii de Dezvoltare Regionala);
- ADI (Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara);
- OER (organizatia - Orase Energie Romania);
- Publicul larg - beneficiari directi ai rezultatelor Strategiei/PAED 2018 – 2025: Comunitatea locala – cetatenii, lideri locali informali/ lideri de opinie, grupuri ale minoritatilor etnice si religioase, turisti;
- Societatea civila – reprezentanti ai organizatiilor neguvernamentale active in domeniul energiei si cel al protectie mediului;
- Mass-media: presa scrisa, radio si TV.

5.6 Mijloace financiare

Determinarea mijloacelor financiare:

- Mijloace financiare pe care oraşul se angajează să le aloce de la bugetul său: venituri proprii din taxe și impozite locale, activități de afaceri, privatizarea proprietăților oraşului, subvenții de la bugetul de stat;
- Mijloace procurate din surse externe: creditele, parteneriatele public-privat, concesiuni și leasing, de diferite scheme de finanțare cu a treia parte, donații, etc.;

Pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică administrația locală trebuie să ia în considerare și să cunoască procedurile pentru multiplele instrumente financiare disponibile în țară, precum și cu schemele financiare inovative folosite la scară largă în practica internațională.

Printre acestea se numără:

- Finanțare din fonduri speciale dedicate energiei / mediului;
- Emiterea de obligațiuni orasenesti speciale;
- Utilizarea de credite comerciale;
- Leasing pentru echipamente;
- Scheme ESCO – contract de performanta;
- Parteneriat public-privat (PPP) – concesiune, etc

CORESPONDENȚA DINTRE OBIECTIVELE TEMATICE STABILITE PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE 2014-2020 (ART.9 – REG.CE NR.1303/2013) SI PROGRAMELE OPERATIONALE DESTINATE ROMANIEI

1. CONSOLIDAREA CERCETARII, DEZVOLTARII TEHNOLOGICE SI INOVARII – POCU, POC, POR
2. IMBUNATATIRE, ACCES SI UTILIZARE SI CRESTEREA CALITATII TIC – POC, POCA
3. IMBUNATATIRE COMPETITIVITATE IMM, A SECTORULUI AGRICOL SI A SECTORULUI PESCUITULUI SI ACVACULTURII – POCU, POC, POR, PNDR, POPAM
4. SPRIJINIREA TRANZITIEI CATRE O ECONOMIE CU EMISII SCAZUTE DE CARBON IN TOATE SECTOARELE - POR
5. PROMOVAREA ADAPTARII LA SCHIMBARILE CLIMATICE, PREVENIREA SI GESTIONAREA RISCURILOR – POIM
6. PROTECTIA MEDIULUI SI PROMOVAREA UTILIZARII EFICIENTE A RESURSELOR - POIM, POR
7. PROMOVAREA SISTEMELOR DE TRANSPORT DURABILE SI ELIMINAREA BLOCAJELOR DIN CADRUL INFRASTRUCTURILOR RETELEOR MAJORE - POIM, POR
8. PROMOVAREA SUSTENABILITATII SI CALITATII LOCURILOR DE MUNCA SI SPRIJINIREA MOBILITATII FORTEI DE MUNCA – POCU, POC
9. PROMOVAREA INCLUZIUNII SOCIALE, COMBATAREA SARACIEI SI A ORICAREI FORME DE DISCRIMINARE – POCU, POR
10. INVESTITII IN EDUCATIE, FORMARE SI FORMARE PROFESIONALA PENTRU COMPETENTE SI INVATARE PE TOT PARCURSUL VIETII – POCU, POC, POR
11. CONSOLIDAREA CAPACITATII INSTITUTIONALE A AUTORITATILOR PUBLICE SI A PARTILOR INTERESETE SI O ADMINISTRATIE PUBLICA EFICIENTA - POCA

➤ **PARTENERIATUL PUBLIC- PRIVAT**

Dintre mai multe mijloace prin care pot fi atinse obiectivele propuse prin Strategia de eficienta energetică a orasului Horezu unul este încheierea de parteneriate public –private (denumit în continuare PPP).

Din punct de vedere al legislației naționale PPP este reprezentat de Legea 178/1.10.2010, actualizată prin includerea tuturor modificărilor și completărilor aduse de către ordonanță de urgență nr. 39 din 20 aprilie 2011; Ordonanța de urgență nr. 86 din 12 octombrie 2011; Ordonanța de urgență nr. 96 din 22 decembrie 2012; Legea nr. 76 din 4 mai 2012.

Principiile care stau la baza unui parteneriat public –privat sunt:

- transparența –aducerea la cunoștința publicului a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea

procedurilor de încheiere a contractului de parteneriat public-privat;

- nediscriminarea –asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de încheiere a contractului de parteneriat public-privat și să aibă șansa de a deveni contractant; - tratamentul

egal –stabilirea și aplicarea oricând pe parcursul procedurii de încheiere a contractului de parteneriat public-privat de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a participa la procedura de atribuire și de a deveni contractant;

- proporționalitatea –asigurarea corelației juste între scopul urmărit de partenerul public, obiectul contractului de parteneriat public-privat și cerințele solicitate, în sensul existenței echilibrului între obiectivul urmărit a se realiza prin contractul de parteneriat public-privat și cerințele reale, între cerințele reale și condițiile impuse investitorului privat, precum și între criteriile de selecție și clauzele contractuale;

- eficiența utilizării fondurilor –aplicarea procedurilor de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat și utilizarea de criterii trebuie să reflecte avantajele de natură economică ale ofertelor în vederea obținerii rezultatului urmărit, luând în considerare și efectele concrete preconizate a se obține în domeniul social și în cel al protecției mediului și promovării dezvoltării durabile;

- asumarea răspunderii –determinarea clară a sarcinilor, responsabilităților părților implicate în procesul de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparțialității, independenței deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.

Un proiect de parteneriat public-privat are în vedere următoarele aspecte:

- cooperarea dintre partenerul public și partenerul privat;

- modul de finanțare a proiectului de parteneriat public-privat este privat;

- în cazul unui proiect public-privat, rolul partenerilor este de a finanța și de a pune în aplicare obiectivele de interes public, precum și de a respecta prevederile contractului de parteneriat;

- alocarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat se face în mod proporțional și echitabil între partenerul public și cel privat.

Componentele unui parteneriat public-privat sunt reprezentate de:

1. Autoritate publică locală - organismul de decizie publică constituit și funcționând, după caz, la nivelul județului, municipiului, orașului sau comunei, responsabil pentru proiectele de parteneriat public-privat de interes local;

2. Investitor privat - orice persoană juridică sau asociere de persoane juridice, română sau străină, care este dispusă să asigure finanțarea pentru una sau mai multe dintre etapele unui proiect de parteneriat public-privat;

3. Companie de proiect - societatea comercială rezidentă în România, având ca asociați sau acționari atât partenerul public, cât și pe cel privat, care sunt reprezentați în mod proporțional în funcție de participarea la proiectul de parteneriat public-privat, partenerul public participând cu aport în natură.

Principalele părți interesate de realizarea proiectului de management energetic sunt:

- orasul Horezu care se va implica în proiect ca partener public.

Aceasta va asigura accesul la instalațiile energetice proprii în vederea monitorizării, gestionării și modernizării acestora.

- Consumatorii energetici aflați în subordinea orașului vor fi principalii beneficiari ai unor servicii de calitate la standarde înalte.

- Cetățenii orașului vor beneficia de servicii de calitate (ex., instituții de învățământ iluminate, încălzite mai eficient).

Rezultatele implementării proiectului de parteneriat public vor fi următoarele:

- dezvoltarea strategiei specifice de optimizare a consumului;
- optimizarea consumului energetic pentru consumatorii aflați în subordinea orașului;
- gospodărirea eficientă a energiei sub toate formele ei;
- reducerea emisiilor de CO₂;
- prognozarea cererilor viitoare de energie;
- creșterea gradului de siguranță în alimentare pentru consumatorii orașului;
- diminuarea pierderilor pe fluxul de producție - transport - distribuție – consum.

Gestionarea directă a problematicilor energetice

O altă variantă pentru implementarea strategiei energetice este gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală, prin:

- contractarea directă a studiilor de fezabilitate, fezabilitate a proiectelor tehnice, precum și a execuției proiectelor noi;

- mărirea structurii administrative și de personal la nivelul aparatului administrativ al localității, cu preocupări active în domeniul energetic;

- cuprinderea lucrărilor de reabilitare, respectiv a investițiilor necesare în cadrul bugetului local - contractarea unor servicii de consultanță permanentă în domeniul energetic cu privire la implementarea etapizată a fazelor de eficientizare energetică cuprinse în prezenta strategie.

Luând în considerare resursele financiare limitate cuprinse în bugetul local, personalul propriu lipsit de calificare și experiență în proiectare, dezvoltare, exploatare a sistemelor energetice și structura de personal numeroasă, care nu mai permite crearea de noi departamente este recomandată combinarea celor două variante.

De asemenea, o resursă financiară deosebit de importantă o constituie accesarea fondurilor europene nerambursabile.

În continuare prezentăm câteva instrumente și posibilități de accesare a fondurilor europene nerambursabile:

➤ PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL (POR) 2014-2020

Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon

- OS 3.1 Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari

Activități finanțabile:

✓ eficiență energetică a clădirilor publice, inclusiv măsuri de consolidare a acestora

- ✓ eficiență energetică a clădirilor rezidențiale, inclusiv măsuri de consolidare a acestora
 - ✓ investiții în iluminatul public
 - ✓ măsuri pentru transport urban (căi de rulare/ piste de bicicliști/ achiziție mijloace de transport ecologice/ electrice, etc.)
- Potențiali beneficiari: autorități publice centrale și locale

Această prioritate de investiții va sprijini măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă inclusiv izolarea termică, reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management energetic al clădirii (măsuri de eficiență energetică tipice). Vor fi eligibile pentru finanțare toate tipurile de clădiri publice deținute și ocupate de autoritățile și instituțiile centrale și locale cum ar fi: spitalele, clădiri de învățământ, clădiri administrative, policlinici, penitenciare etc., inclusiv spații anexă de păstrare și stocare care au un regim de încălzire /recire pentru funcționare. Totodată, vor fi prioritizate la finanțare clădirile cu funcții sociale, cum ar fi spitalele, infrastructura educațională, etc.

Acțiunile sprijinite în cadrul acestei priorități de investiție pentru măsurile de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice se referă la:

- ✓ îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor, inclusiv măsuri de consolidare;

- ✓ reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.

- ✓ modernizarea sistemului de încălzire: repararea/înlocuirea centralei termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasa etc.;

- ✓ înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;

- ✓ implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice:

- ✓ achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;

- ✓ orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

- ✓ realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO₂) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Beneficiarii acestor tipuri de investiții vor fi autoritățile publice centrale, precum și autoritățile și instituțiile publice locale din mediul urban.

Iluminatul public reprezintă un alt sector important cu potențial mare pentru îmbunătățirea eficienței energetice. Tipurile de activități finanțate în cadrul acestei priorități de investiție se referă la:

✓ înlocuirea sistemelor de iluminat public cu incandescență cu iluminat prin utilizarea unor lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.;

✓ achiziționarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;

✓ extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;

✓ utilizarea surselor regenerabile de energie (ex. panouri fotovoltaice, etc.);

- OS 3.2 Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă

În cadrul acestei priorități de investiție vor fi avute în vedere următoarele tipuri de acțiuni pentru finanțare:

- Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban (ex. achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV) inclusiv pentru proiecte pilot de introducere a transportului public în localități urbane; modernizarea materialului rulant electric (tramvaie), modernizarea/reabilitarea/ extinderea traseelor de transport electric public; modernizarea/ reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; îmbunătățirea stațiilor de transport public existente, inclusive realizarea de noi stații și terminale intermodale pentru mijloacele de transport în comun; realizarea de sisteme de e - ticketing pentru călători; construirea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație și exploatare al rețelei de transport (cu asigurarea creării/modernizării traseelor pentru pietoni și bicicliști, acolo unde este posibil), etc.);

- Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex. construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice); construirea/modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente(puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc); crearea de zone și trasee pietonale, inclusiv măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone, etc.);

- Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO₂ în zona urbană (ex. realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului; modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de măsurile propuse de PMUD

- pentru reducerea emisiilor de CO₂ realizarea sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere - alineamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO₂).

De asemenea, prin intermediul acestei prioritati de investitie, se va sprijini realizarea de planuri de mobilitate urbană durabilă care generează proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Grupul țintă îl reprezintă populația urbană care va beneficia de investițiile și măsurile ce vor fi implementate.

➤ PROGRAMUL OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURA MARE (POIM) 2014-2020

Programul Operațional Infrastructura Mare are ca obiectiv general dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor natural, iar ca obiective specifice:

- Promovarea sistemelor de transport durabile si eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore
- Protecția mediului si promovarea utilizării eficiente a resurselor
- Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea si gestionarea riscurilor
- Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon in toate sectoarele

Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene.

Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu Programul Național pentru Reformă și cu Recomandările Specifice de Țară, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele. POIM finanțează activități din patru sectoare: infrastructura de transport, protecția mediului, managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice, energie și eficiență energetică, contribuind la Strategia Uniunii pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Axa Prioritară 6 - Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon

- OS 6.1 Creșterea producției de energie din resurse regenerabile mai puțin exploatare (biomasă, biogaz, geotermal)

Acțiuni:

- Realizarea și/sau modernizarea capacităților de producție a energiei electrice și/sau termice din biomasă și biogaz
- Realizarea și modernizarea capacităților de producție a energiei termice pe bază de energie geotermală;
- Sprijinirea investițiilor în extinderea și modernizarea rețelelor de distribuție a energiei electrice, în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiții de siguranță a funcționării SEN.

Potențiali beneficiari:

- Unități administrativ teritoriale în raza cărora există potențial de utilizare a resurselor de energie regenerabile de tip geotermal sau biomasă/biogaz
- Societăți comerciale care au ca activitate producerea de energie în scopul comercializării.

OS 6.2 Reducerea consumului de energie la nivelul consumatorilor industriali

OS 6.3 Reducerea consumului mediu de energie electrică la nivelul locuințelor

OS 6.4 Creșterea economiilor în consumul de energie primară produsă prin cogenerare de înaltă eficiență

• PROGRAMUL DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE

Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe este un program promovat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în colaborare cu autoritățile administrației publice

locale. Mare majoritate a blocurilor de locuințe din țară, construite după proiecte elaborate în perioada 1950 – 1990, prezintă un nivel scăzut de izolare termică, iar aceasta se traduce în facturi mari pentru încălzire.

În perioada iernii o parte din căldura unui apartament se pierde din cauza gradului redus de izolare termică, deși locatarii o plătesc. De ex. un apartament cu 2 camere dintr-un bloc din România consumă de două ori mai multă energie termică decât un apartament din alte țări europene. Acest lucru duce la facturi mari la întreținere. Prin reabilitarea termică a blocului se poate reduce factura de întreținere pe perioada iernii cu până la 40%.

Principalele obiective ale programului:

- ✓ Îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic;
- ✓ Reducerea pierderilor de căldură și a consumurilor energetice;
- ✓ Reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire și apa caldă de consum;
- ✓ Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;
- ✓ Păstrarea valorii arhitecturale, ambientale și de integrare cromatică în mediul urban.

Lucrările de reabilitare se realizează prin:

✓ lucrări de reabilitare termică a anvelopei: izolarea termică a pereților exteriori ai blocului, înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, termohidroizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor, izolarea termică a planșeului peste subsol;

✓ lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire: repararea/refacerea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare, repararea/ înlocuirea cazanului și/sau arzătorului din centrala termică de bloc/scară;

✓ reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, include montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă și al creșterii eficienței energetice;

✓ lucrări de reabilitare termică a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

✓ instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, inclusiv achiziționarea acestora.

În funcție de rezultatele expertizei tehnice și ale auditului energetic efectuat asupra blocului, la aceste lucrări se mai pot adăuga:

✓ repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol dedesprindere și /sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe

✓ repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare aapelor meteorice de la nivelul terasei / învelitoarei tip șarpantă

✓ demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele / terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

- ✓ refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție
- ✓ repararea / refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii / realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate
- ✓ realizarea lucrărilor de rebranșare a blocului de locuințe la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice
- ✓ montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie
- ✓ repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe
- ✓ repararea / înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și / sau a colectoarelor de canalizare menajeră și / sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament / de racord
- ✓ montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum.

- PROGRAMUL “INTELLIGENT ENERGY EUROPE”

Programul Intelligent Energy – Europe (IEE) furnizează sprijin financiar organizațiilor care doresc să îmbunătățească sustenabilitatea energetică. Lansat în 2003 de Comisia Europeană, IEE este parte a unui set mai larg de programe, menit să creeze un viitor inteligent din punct de vedere energetic, pentru toată lumea. Acesta sprijină politicile privind eficiența energetică și energia din surse regenerabile ale UE, cu scopul de a atinge țintele 2020 ale UE (reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea cu 20% a eficienței energetice și 20% surse regenerabile în consumul energetic al UE).

Programul Intelligent Energy – Europe creează condiții mai bune pentru un viitor energetic durabil în diverse arii de interes, cum ar fi energia regenerabilă, clădiri eficiente energetic, industrie, produse de consum și transport. Se așteaptă ca realizând aceste deziderate, Europa își va stimula competitivitatea, securizarea resurselor energetice și inovarea, în anii ce vor urma.

Obiectivele generale ale programului:

- să impulsioneze eficiența energetică și folosirea rațională a resurselor energetice;
- să promoveze noile surse de energie și să susțină diversificarea energetică;
- să promoveze eficiența energetică și folosirea noilor surse de energie în transport

Comisia Europeană a stabilit o serie de facilități de finanțare de asistență pentru dezvoltarea proiectelor (Project Assistance Development- PDA), pentru a sprijini autoritățile publice- regiuni, orașe, municipii sau grupări ale acestora- și organisme publice în dezvoltarea de proiecte de energie durabilă bancabile.

Facilitățile PDA vizează eliminarea decalajului dintre proiectele de energie durabilă și investițiile reale prin sprijinirea activităților necesare pentru pregătirea și demararea de proiecte de energie durabilă. Aceste activități pot include studii de fezabilitate, planuri de afaceri, specificații tehnice și achiziții publice.

Facilitățile PDA sunt finanțate prin Intelligent Energy Europe (IEE). Ele sunt administrate de entități diferite, cu obiective și criterii specifice.

- PROGRAMUL ELENA (EUROPEAN LOCAL ENERGY ASSISTANCE)

Pe lângă sprijinul oferit de Comisia Europeană, Convenția beneficiază de sprijin instituțional deplin și din partea Comitetului Regiunilor, care a sprijinit inițiativa încă de la început, din partea Parlamentului European, unde au fost găzduite primele două ceremonii de semnare, precum și din partea Băncii Europene de Investiții care acordă asistență autorităților locale în eliberarea potențialului lor de investiții prin programul a creat special ELENA - European Local Energy Assistance.

Elena este o facilitate în cadrul IEE, finanțat de către Banca Europeană de Investiții și sprijină autoritățile locale și regionale pentru a contribui la punerea în aplicare a inițiativei “20-20-20” a Uniunii Europene:

- Prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 20% și/sau
- Prin creșterea proporției de energii regenerabile în consumul de energie la cel puțin 20% și/sau prin îmbunătățirea eficienței energetice cu cel puțin 20% până în 2020.

Scopul principal al programului este sprijinirea investițiilor inovante locale și regionale în domeniul energiilor regenerabile și eficienței energetice, cu precădere pentru construcții și transporturi.

Arii de finanțare orientative

- Dezvoltarea de sisteme energetice eco-eficiente
- Integrarea de sisteme de energie regenerabilă la nivelul clădirilor: panouri solare, panouri fotovoltaice
- Dezvoltarea de sisteme de transport public curate și eficiente din punct de vedere energetic.

Patru facilități ELENA sunt gestionate de bănci publice (**BEI-ELENA, KfW-ELENA, CEB-ELENA, BERD-ELENA**), și o unitate (MLEI-PDA) este gestionată de EACI (The European Association for Creativity & Innovation).

Sectoarele acoperite sunt: eficiența energetică a clădirilor publice și private, inclusiv a locuințelor sociale, renovarea clădirilor, iluminat eficient energetic, sisteme de cogenerare descentralizate, transport public curat, dezvoltarea infrastructurii locale, echipamente urbane eficiente energetic.

Beneficiarii eligibili sunt: autorități publice locale, autorități regionale, organisme publice.

- **EEE-F (EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND- FONDUL EUROPEAN PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ)**

EEE-F a fost lansat cu scopul de a investi în programe de eficiență energetică și proiecte de energie regenerabilă, în special în mediul urban. Spre deosebire de facilitățile PDA, acesta finanțează atât dezvoltarea de proiecte cât și investițiile.

- **PROGRAMUL ORIZONT 2020 SMART CITIES AND COMMUNITIES**

Acest instrument este cel mai amplu program de Cercetare și Inovare derulat vreodată de Uniunea Europeană. Este disponibilă o finanțare de 80 de miliarde de euro pe durata a 7 ani (2014-2020), pe lângă investițiile private pe care aceasta finanțare le va atrage. Aceasta promite mai multe inovații capitale, descoperiri și premiere mondiale, aducând ideile mărețe din laboratoare pe piață.

Orizont 2020 este instrumentul financiar de implementare a Uniunii Inovării, inițiativa emblematică Europa 2020 ce vizează asigurarea competitivității globale în Europa. Obiectivul programului este reprezentat de identificarea, dezvoltarea și implementarea de soluții care pot fi

reproduse, echilibrate și integrate în energie, transport și TIC prin parteneriate între municipalități și industrii.

Categoriile de solicitanți eligibili: orice entitate publică sau privată constituită legal în țările participante la program. Consorțiile pentru proiecte trebuie să includă autorități publice ale municipalităților/ orașelor și reprezentanți industriali. Fiecare proiect ar trebui să fie realizat în 2- 3 comunități și/sau orașe de referință. Adicional, fiecare proiect ar trebui să co-includă 2- 3 comunități și/sau orașe în care să poată fi reproduse soluțiile integrate găsite.

Propunerile ar trebui să vizeze următoarele aspecte:

- zone cu consum redus (aproape de zero) de energie;
- infrastructuri integrate;
- mobilitate urbană sustenabilă.

Descrierea acțiunilor de inovare: activități directe menite să producă planuri, configurări sau proiecte pentru produse, procese sau servicii noi, modificate sau îmbunătățite. În acest scop, se pot include realizarea de prototipuri, teste, demonstrații, acțiuni-pilot și de validare a produselor pe scară largă și reproducere pe piață.

6. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA STRATEGIEI

Implementarea strategiei de eficiența energetică, măsurile de monitorizare și analiza vor fi efectuate de Primarul și Viceprimarul orașului Horezu, precum și de personalul desemnat pentru monitorizarea Strategiei.

Strategia de eficiența energetică trebuie să fie actualizată periodic, pentru a corespunde cu modificările ce vor surveni pe durata implementării acesteia.

Obiectivele principale ale sistemului de monitorizare sunt:

- verificarea implementării și actualizării Strategiei de eficiența energetică;
- evaluarea rezultatelor acțiunilor realizate;
- verificarea stadiului de realizare al activităților;
- constatarea asupra evaluării inițiale în raport cu efectele obținute;
- în cazul unor disfuncționalități, decizia intervențiilor sau modificărilor necesare pentru a atinge obiectivele propuse.

Procesul de monitorizare și evaluare oferă cadrul pentru:

- compararea eforturilor de implementare cu scopul și obiectivele inițiale;
- determinarea progresului realizat, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ;
- determinarea încadrării în intervalul de timp propus în proiect.

Complexitatea activității de monitorizare survine din faptul că majoritatea aspectelor energetice și de mediu se schimbă continuu, fiind influențate de factori sociali, economici, tehnologici, modificări legislative, aspecte fiscale etc. Din aceste motive, se poate ivi situația în care acțiunile Strategiei de eficiența energetică au fost corect implementate, dar una sau mai multe probleme au luat amploare mult mai repede decât s-a estimat inițial, astfel încât este necesară prevederea de acțiuni suplimentare pentru soluționarea lor.

Procesul de evaluare este continuu, ca de altfel întregul proces de implementare al Strategiei de eficiența energetică, iar acțiunile propuse și efectele estimate privind soluționarea problemelor trebuie să facă parte din raportul anual de evaluare care va fi transmis conducerii localității.

Soluțiile și acțiunile prezentate în strategie au fost identificate după analizele rezultate din evaluarea inventarului consumurilor energetice, pentru anii de referință 2013-2017.

Implementarea strategiei va ridica numeroase probleme legate de identificarea soluțiilor tehnice, a surselor de finanțare necesare și la menținerea deciziei politice de realizare a lor. De asemenea, evaluarea periodică va trebui să conducă la regândirea, reactualizarea unor măsuri, dat fiind faptul că este posibil ca unele acțiuni să nu mai fie actuale, fezabile și să apară altele noi de mai mare impact. Rămâne însă neschimbat deciziile autorităților de a-și îndeplini angajamentul asumat: de a contribui la reducerea emisiilor poluante cu cel puțin 20% până în anul 2020.

7. CONCLUZII

Strategia de eficiență energetică a orașului Horezu 2018 – 2025, este un document care creionează acțiunile și politicile pe care Primăria orașului Horezu ca administrație publică locală și promotor local al eficienței energetice, le dorește a le întreprinde în principalele sectoare de activitate în care are o influență majoră, astfel încât prin implementarea lor să se atingă obiectivele de diminuare a emisiilor de CO₂ la nivel local prin diminuarea treptată a consumurilor de energie cu cel puțin 20 % până în anul 2025.

Sectorul principal care este vizat a fi îmbunătățit, prin adoptarea unei infrastructuri corecte și a unor politici locale care să conducă la îndeplinirea obiectivelor propuse, este cel al clădirilor publice.

Prin acest program de îmbunătățire se identifică responsabilitățile de realizare a acțiunilor, se evaluează efortul financiar necesar și se prioritizează în acest fel alocarea resurselor financiare și se cuantifică efectul benefic de realizare al acestor măsuri. Toate acestea se realizează printr-o planificare judicioasă în timp.

Acțiunile prezentate în cadrul programului de îmbunătățire au fost identificate după o analiză în detaliu a situației pe sectoarele principale de activitate, o analiză a consumurilor de energie, rezultatele fiind transpuse în evaluarea inventarului emisiilor de bază și consumurilor energetice (pentru anul de referință 2017) și prin implicarea tuturor părților interesate și lansarea de propuneri de acțiuni privind eficientizarea energetică locală.

Acțiunile vizate urmăresc:

- Implicarea continuă a părților interesate, cetățeni, reprezentanți ai organizațiilor și companiilor relevante (furnizori de utilități, furnizori de servicii locale), organizații regionale, instituții de învățământ, asociații non-profit, etc.
- Diminuarea consumului de energie pe sectoarele cu impact asupra consumului energetic și al generării de emisii de CO₂ la nivel local (public).
- Reducerea cu cel puțin 20 % a emisiilor de CO₂ la nivel local până în anul 2025.
- Responsabilizarea direcțiilor și serviciilor orașului Horezu, companiilor locale de furnizare servicii și altor actori locali în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute.
- Conștientizarea și informarea continuă a tuturor părților interesate privind eficientizarea energetică locală și misiunea administrației locale în ceea ce privește obiectivele de atins.
- Îmbunătățirea calității vieții cetățenilor și protejarea lor prin crearea unui mediu local adaptat la nevoile cetățenilor prin adaptarea la schimbările climatice și efectele acestora.
- Crearea unui mediu favorabil pentru atragerea de noi investitori în orașul Horezu.
- Crearea unei interfețe de dezvoltare durabilă locală prin acțiuni transversale pe diferite sectoare de activitate.

Colectiv elaborare:

Primaria Orasului Horezu

D-na. ec. Oana Raluca Cozos

Inspector de specialitate – Birou Managementul proiectelor si turism

Dl. ing. Adrian Andreescu

Inspector de specialitate – Birou Managementul proiectelor si turism

Dl. ing. Cornel Stanescu

Inspector de specialitate – Compartiment energetic

Ingegneria Italia SRL

Ing. Manuela Vacarel

Ing. Razvan Nedelescu

Ec. Daniel Stanescu