



EU4Energy



www.viitorul.org



Proiecte demonstraționale

Buletin informativ, publicat în cadrul proiectului „Eficientizarea iluminatului public în orașul Călărași – Licurici în inima Codrilor”, finanțat de Uniunea Europeană prin intermediul programului UE „Convenția primarilor - proiecte demonstraționale” (CoM-DeP)

BULETIN INFORMATIV

Nr. 7, mai 2020

CUPRINS

2

NOUȚĂȚI

Producătorii care investesc în construcția sistemelor de producere a energiei regenerabile pot solicita subvenții

Clădirea Spitalului raional Cantemir, eficientizată termic

3

NOUȚĂȚI

Satul Feștelita își va moderniza sistemul de iluminat public cu 300 de lămpi LED noi

4

ACHIZIȚII

Clarificări la apelul lucrărilor de modernizare a sistemului de iluminat public din orașul Călărași

7

INOVAȚIE

CRISTINA ȘMOLENSCHI: „Sistemele de iluminat eficiente cu tehnologie LED sunt o necesitate pentru localitățile din Moldova”

10

EFICIENȚA ENERGETICĂ

O treime din consumul de energie electrică din Europa provine din surse regenerabile. Ce are de învățat Republica Moldova?

12

GHIDUL TĂU ÎN EFICIENȚA ENERGETICĂ

Pași de urmat pentru un sistem de iluminat rural modern

13

BUNE PRACTICI

Bunele practici privind iluminatul stradal în țările europene

ION MUNTEAN:

„Lipsa de consecvență a factorilor decidenți întârzie deschiderea pieței de energie regenerabilă în Republica Moldova”

Considerând nivelul de dezvoltare al României în domeniul energiei regenerabile, dar și prioritățile strategice declarate la nivel național de interconectare a sistemului energetic național cu cel al României, Republica Moldova ar putea consolida securitatea electroenergetică a țării și ar putea beneficia de suportul României pentru deschiderea pieței pentru sursele de energie regenerabilă în condiții foarte avantajoase.

În ceea ce privește implementarea proiectelor de interconexiune pe partea electrică, Republica Moldova are deja și suportul declarat al unor instituții internaționale de finanțare, însă lipsa de consecvență a factorilor decidenți întârzie realizarea acestora. Lipsa de voință politică privind deschiderea pieței de energie regenerabilă parțial a fost alimentată și de temeri legate de eventualele efecte economice și sociale negative pe care le-ar putea avea noile tehnologii de producere a energiei asupra tarifelor.

Detalii găsiți la [PAGINA 8](#) | OPINIE



Finanțat de Uniunea Europeană în cadrul inițiativei EU4Energy

Această publicație este realizată în cadrul proiectului „Eficientizarea iluminatului public în orașul Călărași – Licurici în inima Codrilor” implementat de Primăria orașului Călărași, în parteneriat cu IDIS „Viitorul”. Proiectul este finanțat de Uniunea Europeană prin intermediul programului UE „Convenția primarilor - proiecte demonstraționale” (CoM-DeP). Fondul pentru Eficiență Energetică oferă un suport financiar de 15% din valoarea totală a proiectului.

Buletinul informativ a fost elaborat cu asistența Uniunii Europene în cadrul Inițiativei EU4Energy. Conținutul este responsabilitatea exclusivă a Primăriei orașului Călărași și IDIS „Viitorul”, și nu reflectă sub nicio formă punctele de vedere ale Uniunii Europene.



Producătorii care investesc în construcția sistemelor de producere a energiei regenerabile pot solicita subvenții

Solicitată de Agrobiznes, Olga Calmăș, Serviciul Relații Externe și Comunicare AIPA, a menționat că, se subvenționează utilajul, echipamentul și instalațiile de producere a energiei regenerabile.

„În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 455 din 21.06.2017, Măsura 4 „Îmbunătățirea și dezvoltarea infrastructurii rurale” se acordă subvenții pentru investițiile efectuate în construcția sistemelor de producere a energiei regenerabile. 50% din costul investiției eligibile, maxim 800 de mii de lei/beneficiar”.

Astfel, conform Anexei nr. 9 din Hotărârea menționată, sunt eligibile pentru subvenționare următoarele utilaje, echipamente și instalații pentru producerea energiei regenerabile:

- ✓ Panouri solare cu sistemul de încălzire (pompe, conducte, tuburi solare);
- ✓ Panouri fotovoltaice pentru producerea curentului electric (accesorii des-

tinute pentru instalarea panourilor fotovoltaice, inclusiv invertoarele);

- ✓ Instalații eoliene pentru producerea curentului electric;
- ✓ Utilaj și echipament tehnologic pentru producerea biogazului;
- ✓ Utilaj și instalații pentru încălzire termală (pompe, conducte, rezervoare).

Pentru depunerea dosarului de solicitare a sprijinului financiar din Fondul național de dezvoltare a agriculturii și mediului rural pentru domeniul menționat mai sus producătorul agricol va prezenta un set de documente obligatorii ce îl puteți [accesa aici](#).

Perioada în care se pot depune dosarele pentru obținerea subvenției este 1 februarie – 31 octombrie.

Conform datelor oferite de AIPA, până la data curentă nu a fost depus nici un dosar pentru subvenționarea construcțiilor sistemelor de producere a energiei regenerabile.

Sursa: www.agrobiznes.md

Clădirea Spitalului raional Cantemir, eficientizată termic

Clădirea Spitalului raional Cantemir a fost reabilitată termic, în cadrul unui proiect investițional implementat de Agenția de Dezvoltare Regională Sud (ADR Sud) din sursele Fondului Național pentru Dezvoltare Regională. O comisie de recepție a evaluat pe 19 mai lucrările desfășurate la instituția medicală și a constatat că acestea au fost efectuate în conformitate cu prevederile legislației.

„Măsurile de eficiență energetică sunt recunoscute tot mai mult ca un mijloc de a ajunge la aprovizionarea sustenabilă cu energie, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea securității aprovizionării și reducerea costurilor. Iată de ce eficiența energetică este o prioritate pentru noi, iar asemenea proiecte investiționale, cum este cel de eficientizare energetică a Spitalului raional Cantemir, sunt foarte necesare și importante”, a estimat Maria Culeșov, directorul ADR Sud.

Proiectul „Reabilitarea termică a clădirii IMSP Spitalul raional Cantemir”, care a demarat în anul 2017, este implementat de ADR Sud din mijloacele Fondului Național de Dezvoltare Regională. Acesta și-a propus drept obiectiv să sporească gradul de confort al blocului chirurgical al spitalului prin eficientizarea consumului de energie termică în interiorul clădirii.

Valoarea lucrărilor în cadrul proiectului dat se ridică la 12,16 milioane de lei. Acest proiect investițional este în beneficiul celor circa 63 de mii de cetățeni, locuitori ai raionului Cantemir, care se adresează la Spitalul raional pentru a primi asistență și îngrijiri medicale.

Sursa: www.adrsud.md



Satul Feștelița își va moderniza sistemul de iluminat public cu 300 de lămpi LED noi



Rețeaua de iluminat stradal din satul Feștelița, raionul Ștefan Vodă va fi modernizată cu suportul Corporația Financiară Nordică de Mediu (NEFCO). În total, vor fi instalate aproximativ 300 de lămpi LED noi pentru a acoperi toate străzile din sat. În plus, cablarea existentă va fi înlocuită cu cablaje izolate auto-portante. În acest sens, Consiliul local Feștelița și NEFCO au semnat în luna mai anul curent, un acord pentru modernizarea sistemului de iluminat stradal al satului prin implementarea de măsuri de eficiență energetică și extinderea rețelei de iluminat.

Proiectul implementat va avea un impact pozitiv asupra mediului prin reducerea emisiilor de CO₂ și înlocuirea lămpilor de mercur utilizate în prezent cu alternative ecologice. De asemenea, proiectul va duce la îmbunătățirea iluminării și a siguranței traficului pentru locuitorii satului. În plus, proiectul va genera economii pentru Consiliul local datorită iluminării cu LED-uri eficiente din punct de vedere energetic. Se estimează că consumul de energie electrică va scădea cu aproximativ 50 000 kWh pe an, chiar dacă rețeaua de iluminat se

va extinde, deoarece noile lămpi care urmează să fie instalate sunt de 10 ori mai eficiente.

Investiția totală a proiectului este de 125 000 EUR, din care circa 112 000 EUR (2 180 000 MDL) sunt finanțate dintr-un împrumut al Fondului ESC și circa 13 000 EUR (260 000 lei) de către Consiliul local Feștelița. Se estimează că proiectul va fi finalizat în primul trimestru al anului 2021.

Feștelița este un sat cu circa 3 000 de locuitori din raionul Ștefan Vodă din sud-estul Moldovei, situat la aproximativ 100 km sud de capitala Chișinău. Sistemul de iluminat stradal existent acoperă doar partea centrală a satului. El este format dintr-o rețea de iluminat de 6 km, cu 100 de corpuri de iluminat, în mare parte lămpi de mercur ineficiente, care asigură o iluminare slabă pentru străzi și consumă o cantitate mare de energie electrică.

Fiind semnatar al Convenției Primarilor, Feștelița a depus eforturi semnificative pentru îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice și a sistemelor lor de încălzire. Ca parte a contribuției financiare proprii, Consiliul local din Feștelița a decis să contracteze un împru-

mut concesional din programul de finanțare „Credite pentru Conservarea Energiei” (ESC) pentru îmbunătățirea sistemului său de iluminat stradal. Programul ESC a fost lansat în Moldova în anul 2019 pentru a finanța investițiile municipale în măsuri de eficiență energetică pentru clădirile sociale precum grădinițele, școlile, spitalele și iluminatul stradal.

„Mulțumită sprijinului financiar al NEFCO, 11 km de sistem de iluminat stradal vor fi instalați în Feștelița. Îmi doresc ca experiența noastră să fie un exemplu bun pentru alte comunități care caută finanțare accesibilă și sunt dispuse să facă o schimbare durabilă în calea lor de dezvoltare”, a comentat Nicolae Tudoreanu, primarul satului Feștelița, în legătură cu semnarea acordului de împrumut.

„Pentru noi este o etapă importantă în Moldova să semnăm primul nostru acord de împrumut și să începem implementarea proiectului. Vom oferi asistență tehnică și sprijin de implementare Consiliului local Feștelița și așteptăm să vedem primele rezultate ale proiectului în primăvara anului viitor”, a declarat Aliona Fomenko, manager de program ESC, NEFCO.

Din 2010, NEFCO a finanțat peste 80 de proiecte prin Fondul ESC în afara Moldovei. Printre acestea, 25 de proiecte de iluminat stradal au fost implementate în Ucraina, soldând în economii anuale de energie electrică de 17.000 MWh și, prin urmare, în economii ale costurilor anuale de 8,5 milioane EUR.

NEFCO este o instituție financiară internațională, înființată în anul 1990 de cinci țări nordice, Danemarca, Finlanda, Islanda, Norvegia și Suedia, cu scopul de a avea un impact pozitiv asupra climei și a mediului într-un mod rentabil. Concentrându-se pe proiecte mici și mijlocii cu rezultate tangibile, NEFCO oferă complementaritate guvernelor, cofinanțatorilor și clienților. De-a lungul anilor, NEFCO a finanțat mai mult de 1.400 de proiecte din sectorul privat și public în diferite sectoare din 80 de țări, cu accent puternic pe Europa de Est, Marea Baltică și Regiunile Arctice și Barents. Sediul NEFCO este situat în Helsinki, Finlanda.

Sursa: www.nefco.org

CLARIFICĂRI LA APELUL lucrărilor de modernizare a sistemului de iluminat public din orașul Călărași

DE LA DATA LANSĂRII procedurii de licitație în cadrul proiectului „Eficientizarea iluminatului public în orașul Călărași – Licurici în inima Codrilor” în adresa autorității contractate au parvenit unele întrebări de clarificare. Pentru a asigura condiții egale de participare la licitație tuturor ofertanților este prezentată lista cu întrebări și răspunsuri de care agenții economici pot ține cont la elaborarea ofertelor. Acestea conțin informații și modificări ce vor fi luate în considerație la etapa de evaluare.

ÎNTREBAREA NR. 1

Care din datele de ieșire pentru calcule luminotehnice sunt corecte – profilurile străzilor din proiect, sau datele din calcule Dialux atașate?

Date diferite pentru:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| - Str. M.Eminescu sec. 2 | - str. T. Ciorba sec. 2 |
| - Str. Ștefan cel Mare sec. 1 | - str. P.Halipa sec. 1 |
| - Str. Biruinței | - str. P.Halipa sec. 2 |
| - str. Testimiteanu sec. 1 | - str. Mareevici |
| - str. T. Ciorba sec. 1 | - str. Muzicescu |

Răspuns nr. 1

Rugăm să utilizați datele din tabelul indicat la pct.6.1.1 din documentul Execution Documentation.pdf (pag. 8) sau același tabel din Explanatory memorandum.pdf (pagina 39). Pentru situațiile menționate, la str. Ștefan cel Mare sec.1 în Dialux sunt plasate corpuri pentru pietonal, însă ele au fost excluse din proiect. De asemenea, rog să țineți cont că sunt străzi unde trotuarul este o componentă a străzii, însă cerințe de iluminat pentru acest trotuar nu există, respectiv la elaborarea ofertei tehnice se va ține cont doar de satisfacerea parametrilor de iluminat pentru trotuar doar pentru străzile expres indicate, alte situații cu parametri satisfăcuți pentru trotuar nu vor fi analizate. Datele tehnice a străzilor sunt cele corecte așa cum am indicat mai sus.

ÎNTREBAREA NR. 2:

Care sunt dimensiunile ariei de iluminat în cazul pilonilor de tip „romaniță” și unde este amplasarea pe teren pentru aceștia?

Răspuns nr. 2:

Pentru această situație nu sunt stabilite cerințe minime/maxime de iluminat. La evaluarea ofertei nu vor fi luați în considerare parametrii de iluminare. Oferta trebuie să cuprindă corpuri echivalente ca putere și performanțe. Distanța dintre piloni 57m, aria este 67 x 14m. Distanța pilonilor de la margine 5 m.

ÎNTREBAREA NR. 3:

Care este coeficientul de reflecție pentru înveliș carosabil – pietriș dacă pentru asfalt este R3 Q0-0.07 în cazul străzilor:

1 Mai	M6 pietris
Diagonas	M6 pietris
Dragoș Voda	M6/P5 pietris
Muzicescu sec. 2	M6 pietris
Vătămăneasa	M6 pietris
C.Stamati	M6 pietris
M.Viteazu 1	M6 pietris
M.Viteazu 2	M6 pietris
Mitropolit Varlaam	M6 pietris
Mitropolit Dosoftei 1	M6 pietris
Mitropolit Dosoftei 2	M6 pietris

Răspuns nr. 3:

La etapa elaborării proiectului de execuție, toate străzile indicate aveau înveliș pietriș sau o situație mai bună, asfalt deteriorat de calitate proastă. Cu toate acestea, Primăria orașului Călărași era în proces de reparație a străzilor și dacă nu total, cel puțin o parte din aceste străzi au acoperiș asfaltic și urmează a fi asfaltate deplin pe parcursul perioadei următoare. Din acest considerent, coeficientul utilizat este R3-Q0-0.07

ÎNTREBAREA NR. 4:

Nu corespunde clasa de iluminat P5 [3 lx] și nivelul de iluminat indicat - 4,5 lx.

Răspuns nr. 4:

Se vor utiliza nivelurile de iluminat ce corespund normativelor actualizate în vigoare la momentul elaborării propunerii tehnice. În cazul dat min. 3 lx, max. 4,5 lx.

Trotuar vis-a-vis (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 3.00	≥ 0.60
≤ 4.50	
✓ 3.02	✓ 1.96

ÎNTREBAREA NR. 5:

La pietonala M. Eminescu în lista străzilor este indicat stâlpi de metal, iar în proiect de beton h=7.3m. Se acceptă înălțime mai mică pentru stâlpii de metal?

Răspuns nr. 5:

Pentru pietonala M. Eminescu în lista străzilor sunt indicați atât stâlpi de metal, cât și din beton armat.

ÎNTREBAREA NR. 6:

La trecerile pietonale nu este indicat nivelul de iluminat cerut. Cum se va evalua corespunderea?

Răspuns nr. 6:

Proiectul de execuție la nivel de asigurare a performanțelor de iluminat este elaborat în corespundere cu standardul EN 13201. Din acest punct de vedere, în EN 13201-2:2015 Anexa B se specifică clar că trecerile pietonale în anumite țări pot fi reglementate ca nivel de luminozitate reieșind din practicile naționale. Sarcina de bază este a asigura un nivel de iluminare astfel amplasat astfel încât silueta persoanelor angajate în trecerile de pietoni iluminate suplimentar să fie cu acțiune directă asupra acesteia. De altfel, sarcina este de a asigura un contrast pozitiv și a nu duce la orbirea conducătorilor auto. Reieșind din bugetul autorității implementatoare, deciziile de iluminare a trecerilor de pietoni sunt făcute pentru a evidenția anume aceste treceri, fapt pentru care în proiect se prevăd corpuri de iluminat de o putere mai mare și temperatură de culoare superioară iluminatului general. Ținem să menționăm că NCM C.04.02:2017, cap. 8.2 se indică că nivelul de iluminare minim trebuie să fie de 1,5 ori mai mare în comparație cu norma de iluminare a părții carosabilului intersectate (pentru categoria A și B). Cu toate acestea, acest normativ nu va fi un criteriu de departajare. Ofertanții vor oferi corpuri similare ca performanța celor solicitate în proiect, puterea corpurilor putând fi maximă egală cu cea indicată în proiect, iar eficiența corpurilor LED să fie considerată cea minim din proiect. Diagrama polară a corpurilor de iluminat trebuie să fie specifică trecerilor de pietoni pentru trafic rutier de partea dreaptă.

ÎNTREBAREA NR. 7:

Rugăm publicarea caietului de sarcini cu indicarea tipurilor, volumelor și coeficienților pentru evidența condițiilor de executare a lucrărilor din proiectul dat.

Răspuns nr. 7:

Documentația de tender a fost elaborată în conformitate cu cerințele Uniunii Europene privind achizițiile de lucrări stipulate în PRAG 2016. Ofertele trebuie depuse utilizând formularul standard de ofertă inclus în dosarul ofertei, al cărui format și instrucțiuni trebuie respectate cu strictețe. Sarcinile ce trebuie realizate sunt detaliate în documentul d4u_techspec_en_Calarasi_04.02.20_FINAL ST din dosarul de licitație. Tot acolo există și linkul de acces la proiectul de execuție unde sunt prezentate denumirile lucrărilor/materialelor și volumul acestora.

ÎNTREBAREA NR. 8:

În specificațiile tehnice la p.3.3 Cerințe tehnice minime impuse pentru cablul de conectare la rețea este indicat tipul de conductor izolat autoportant 0,6/1kV 3*25 Al/54.6 dar în proiectul de execuție 3*35+1*54.6 și 1*35+1*54.6. Ce tip de conductor trebuie oferit?

Răspuns nr. 8:

Datele trebuie considerate cele din proiect, respectiv se va utiliza conductor cu de tipul 3*35+1*54.6 și 1*35+1*54.6.

ÎNTREBAREA NR. 9:

În proiectul de execuție în tabelul lucrărilor se indică montarea contoarelor electronice câte două bucăți la fiecare punct de transformare. În schema electrică principală este indicat un contor în dulapul de evidență și unul în dulapul de distribuție. În specificațiile tehnice sunt cerințe minime pentru contor electronic și anume: „Contor electronic de electricitate pentru contorizarea comercială certificat în Republica Moldova și aprobat de furnizorul de energie electrică pentru facturare care va permite scanarea parametrilor prin soluția de dimming și de gestionare la distanță, în conformitate cu standardele locale și/sau internaționale. Contoarele trebuie să aibă opțiunea de a aplica tarife diferențiate în funcție de orele de consum.” Cerințele date sunt pentru toate contoarele și din dulapul de evidență și din dulapul de distribuție, și pentru circuit monofazat și trifazat?

Răspuns nr 9:

Întrebarea dată se referă la tabelul cu cerințe aferente echipamentelor. În acest sens, menționăm că din informațiile disponibile la etapa elaborării proiectului, pe piața locală nu erau contoare inteligente capabile să citească toți parametri ceruți de Sistemul de Telemanagement. În acest sens, pentru a putea implementa un sistem de dimming corect, proiectul prevede instalarea contorului agreat de furnizor care va contoriza întregul sistem și de pe care se vor citi datele de consum, iar imediat după acest contor se instalează al doilea contor (sau cel puțin în panou sistemului de dimming) care poate citi datele de pe linie sau alte date solicitate de sistemul de dimming. În cadrul soluției de dimming propuse de ofertat se va ține cont ca parametrii sistemului de dimming să fie posibil de citit de către contorul sau contoarele instalate. În acest sens, ofertantul, este responsabil de soluția aleasă și dacă utilizează un contor care este acceptat de furnizorul de energie, dar acest contor poate citi și datele stabilite de sistemul de dimming, soluția aleasă este responsabilitatea ofertantului și va fi acceptată. În cazul când un singur contor nu este posibil de utilizat pentru citirea tuturor parametrilor, atunci la punctul de evidență se va instala contorul acceptat de furnizorul local cu posibilitatea de a aplica tarife diferențiate, iar în panoul de comandă a sistemului de dimming se va instala contor certificat EU care va putea citi datele stabilite de sistemul de dimming.

*Mai multe clarificări găsiți pe pagina
www.viitorul.org, la rubrica Anunțuri*



CRISTINA SMOLENSCHI: „Sistemele de iluminat eficiente cu tehnologie LED sunt o necesitate pentru localitățile din Moldova”



Iluminatul public stradal reprezintă o necesitate pentru toate orașele și satele Republicii Moldova. Tehnologia Led permite să creeze o multitudine de modele de lămpi din ce în ce mai eficiente și mai versatile. Astfel, noile corpuri de iluminat cu Led îndeplinesc cele mai înalte criterii de economisire și de iluminat eficient, contribuind în același timp și la economisirea consumului de energie electrică.

Lămpile stradale cu Led sunt ideale pentru a asigura iluminatul drumurilor publice, a parcurilor, parcărilor, spațiilor de joacă, pistelor de biciclete etc. Astfel, aş vrea să menţionez câteva din principalele avantaje ale iluminatului public stradal cu tehnologiile Led:

1. Consum redus de energie

Tehnologia Led în materie de iluminat este cunoscută pentru faptul că înregistrează consum mic de energie, iar lămpile Led pot economisi până la 40%-80% din costul facturii de energie. Aşadar, alegerea lor pentru iluminatul public ar fi cea mai potrivită şi convenabilă variantă pentru bugetul public.

2. Lumină puternică

Lămpile cu Led-uri sunt mult mai eficiente faţă de cele fluorescente, deoarece iar na becurile fluorescente îşi pierd din eficienţă şi iluminează mai puţin, însă lămpile cu Led-uri stradale garantează lumi-

nă puternică şi la temperaturile scăzute. Totodată, direcţionarea luminii în partea de jos a carosabilului reduce cantitatea de lumină ce este îndreptată direct către ochii şoferilor, astfel riscul accidentelor pe timp de noapte este redus.

3. Durata de viaţă ridicată şi costuri de întreţinere reduse

Lămpile Led au o durată de funcţionare mai mare, în comparaţie cu lămpile clasice de **iluminat public stradal**. Calitatea bună a materialelor şi tehnologia modernă a corpurilor de iluminat cu Led permit în timp o rezistenţă de lungă durată, aşă că nu vor exista costuri mari de întreţinere.

4. Indice de redare a culorilor ridicat

Indicele de redare a culorilor reprezintă capacitatea unei surse de lumina de a reproduce culorile obiectelor într-un mod cât mai aproape de realitate. Astfel, lămpile Led ajută la redarea corectă a culo-

rilor, ajută conducătorii de autovehicule, şi în acelaşi timp amplifică aspectul plăcut al oraşelor sau comunităţilor punând în valoare arhitectura lor.

5. Conectarea şi deconectarea rapidă

Timpii de pornire şi oprire instantanee comparativ cu lămpile fluorescente, care au descărcări de intensitate, vapori de mercur şi necesită un timp mai îndelungat pentru a se aprinde la maximum intensităţii lor. Pornirea se face instant, atingând maximul intensităţii lor în cel mai scurt timp.

6. Sunt reciclabile

Pe lângă beneficiile standard ale tehnologiei Led, cum ar fi consumul redus de energie, eficienţă ridicată, durată de viaţă foarte lungă, rezistente la vibraţii, lămpile Led de iluminat sunt reciclabile 100%, fiind realizate din materiale prietenoase cu mediul înconjurător.

7. Protecţie împotriva intemperiilor

Corpurile de iluminat stradale au un grad de protecţie ridicat IP65, ceea ce se asigură protecţie totală, iar designul lor este conceput special să reziste condiţiilor meteorologice, chiar şi în condiţii de îngheţ.

Este îmbucurător că toate aceste avantaje sunt posibil de realizat şi aplicat în practică în oraşul Călăraşi prin implementarea proiectului „Eficientizarea iluminatului public în oraşul Călăraşi – Licurici în inima Codrilor”, finanţat de Uniunea Europeană prin intermediul Programului regional de vecinătatea estică în sprijinul iniţiativei Parteneriatul estic privind dezvoltarea urbană durabilă.

Totodată, vreau să aduc sincere mulţumiri Delegaţiei UE în Republica Moldova, Programului regional de vecinătatea estică, echipei de experţi din cadrul IDIS „Viitorul” şi echipa locală a Primăriei oraşului Călăraşi care depune efort pentru realizarea acestui proiect demonstrativ pe componenta eficienţei energetice pentru binele şi confortul locuitorilor.

„Lipsa de consecvență a factorilor decidenți întârzie deschiderea pieței de energie regenerabilă în Republica Moldova”



ION MUNTEAN

” În Republica Moldova, pe lângă barierele tehnice, de-a lungul timpului s-a evidențiat și lipsa voinței politice de a dezvolta acest sector în direcția surselor de energie regenerabile.

Dezvoltarea sectorului energetic a cunoscut în ultimii 20 de ani o dinamică accentuată în direcția consolidării securității energetice prin dezvoltarea capacităților de producere la nivelul statelor care s-au confruntat cu problema aprovizionării populației cu energie sigură și accesibilă. În acest sens, valorificarea surselor de energie regenerabilă a constituit o prioritate pentru țările care nu dispun de suficiente resurse fosile de energie, dar au și anumite angajamente politice de mediu. La nivel țărilor membre ale Comunității Energetice din care face parte și Republica Moldova, începând cu anul 2010 au fost agreate obiective comune în ceea ce privește dezvoltarea sectorului pentru a consolida eforturile în vederea sporirii securității energetice, dar și atenuarea impactului sectorului energetic asupra mediului. Astfel, pentru anul 2020 a fost stabilit un obiectiv țință de 20% a energiei regenerabile în consumul final brut și realizarea unei ponderi de 10% a energiei electrice în consumul final brut.

Progresele obținute pe parcursul acestei perioade au fost diferite de la o țară la alta, acestea fiind condiționate de factorii politici, economici și sociali, care în unele cazuri au devenit realizări ce depășesc obiectivele stabilite, iar în altele progresele sunt foarte modeste.

Obiectivul de 20% a ponderii energiei regenerabile în Republica Moldova

Ca și alte țări din Comunitatea Energetică, Republica Moldova și-a asumat în 2012 obiectivul de 20% ponderea energiei regenerabile

în consumul final brut și 10% ponderea energiei regenerabile în consumul de electricitate. Ulterior, țința de 20% a fost redusă la 17% ca în anul 2016 urmare a contabilizării biomasei utilizată preponderent în mediul rural la încălzire să fie raportat ca realizat 26%. La capitolul energiei electrice regenerabile rezultatele sunt foarte modeste. Deși în perioada anilor 2009-2018 au fost instalate centrale de producere a energiei electrice regenerabile ce însumau 36.7 MW, împreună cu centrala hidroelectrică de la Costești construită în anul 1978 ce are capacitatea de generare de 16 MW, volumul produs al energiei raportat la consumul final era puțin peste 2% în anul 2018.

Situația dată își găsește explicația în progresele slabe în ceea ce privește dezvoltarea sectorului energetic în Republica Moldova de la obținerea independenței până în prezent. În această perioadă practic nu au fost construite noi capacități semnificative de generare a energiei electrice, dar nici nu a fost realizată interconexiunea cu sistemul energetic european prin intermediul României. Din volumul total de energie electrică consumată, mai puțin de 20% sunt generate de centralele locale vechi. Din capacitățile de generare locală ce însumează 327 MW, aproximativ 11% le reprezintă centralele de producere a energiei electrice regenerabile și 5% cea hidroelectrică.

România o depășește pe Germania la producerea energiei electrice regenerabile

O asemenea arhitectură a sistemului energetic face dificil din punct de vedere tehnic integrarea unor capacități mai mari de generare a energiei regenerabile, așa cum se întâmplă în Austria, care în anul 2018 a ajuns în topul țărilor cu cea mai mare pondere a energiei electrice regenerabile în consumul

final unde din capacitățile totale de generare a energiei electrice regenerabile 35% sunt de proveniență hidro, 32% eoliană, 23% solară și altele. Astfel, țările care dispun de capacități importante de generare a energiei hidro-electrice dispun de un avantaj tehnic în ceea ce privește integrarea altor surse de energie regenerabilă, fiind mai simplu și mai puțin costisitor balansarea întregului sistem în perioadele când energia vântului sau cea a soarelui fluctuează. Același lucru este valabil și în cazul României, care în anul 2018, conform datelor Oficiului European pentru Statistică, devansează Germania la capitolul producției energiei electrice regenerabile, generând aproximativ 28% din energia electrică cu ajutorul centralelor hidroelectrice. Mai mult ca atât, piața de energie electrică din România se confruntă în unele perioade cu situații în care volumul de energie regenerabilă este atât de mare încât creează probleme sistemului electroenergetic, fapt ce provoacă căderi de prețuri semnificative la energia electrică. În unele țări precum Austria, Belgia sau Slovacia prețurile la energia electrică ajung din această cauză să devină negative, adică producătorii plătesc cumpărătorilor/consumatorilor pentru ca aceștia să consume energia în momentele când aceasta este în surplus.

Piața energiei regenerabile din Moldova, supusă mai multor provocări și constrângeri

Considerând nivelul de dezvoltare al României în domeniul energiei regenerabile, dar și prioritățile strategice declarate la nivel național de interconectare a sistemului energetic național cu cel al României, Republica Moldova ar putea consolida securitatea electroenergetică a țării și ar putea beneficia de suportul Româ-

niei pentru deschiderea pieței pentru sursele de energie regenerabilă în condiții foarte avantajoase. În ceea ce privește implementarea proiectelor de interconexiune pe partea electrică, Republica Moldova are deja și suportul declarat al unor instituții internaționale de finanțare, însă lipsa de consecvență a factorilor decidenți întârzie realizarea acestora.

În Republica Moldova, pe lângă barierele tehnice, de-a lungul timpului s-a evidențiat și lipsa voinței politice de a dezvolta acest sector în direcția surselor de energie regenerabile. Lipsa de voință politică în privind deschiderea pieței de energie regenerabilă parțial a fost alimentată și de temeri legate de eventualele efecte economice și sociale negative pe care le-ar putea avea noile tehnologii de producere a energiei asupra tarifelor. Este vorba de o problemă destul de sensibilă ținând cont și de nivelul sporit al sărăciei energetice în Republica Moldova. Totuși, soluțiile agreate de a scoate treptat la licitație capacități de generare a energiei regenerabile întârzie să fie aplicate, deși interesul este unul sporit din partea investitorilor. Abia în februarie 2020 ANRE a aprobat tarifele fixe și prețurile plafon la energia electrică produsă din surse de energie regenerabilă, însă rămâne neaprobat cadrul legal secundar.

Cadrul legal primar actual prevede mecanisme interesante și pentru consumatorii casnici care după punerea în aplicare vor avea posibilitatea să consume energia verde produsă de instalațiile proprii achitând doar diferența către furnizor. În acest sens, sunt necesare instrumente de sprijin pentru gospodăriile casnice în vederea procurării sistemelor de producere a energiei regenerabile, în special pentru familiile care sunt afectate de sărăcia energetică.

” Soluțiile agreate de a scoate treptat la licitație capacități de generare a energiei regenerabile întârzie să fie aplicate, deși interesul este unul sporit din partea investitorilor.



O treime din consumul de energie electrică din Europa provine din surse regenerabile. Ce are de învățat Republica Moldova?

Republica Moldova are multe de învățat de la țări europene precum Austria, Suedia, Danemarca sau Letonia cum să gestioneze sursele de energie regenerabile în așa fel ca beneficiarii finali, cetățenii, să se bucure de avantajele energiei ieftine și ecologice. Dacă țara noastră este total dependentă de resursele energetice din import, unele state membre UE au profitat din plin de resursele oferite de natură: vântul, apa, soarele sau resturile vegetale.

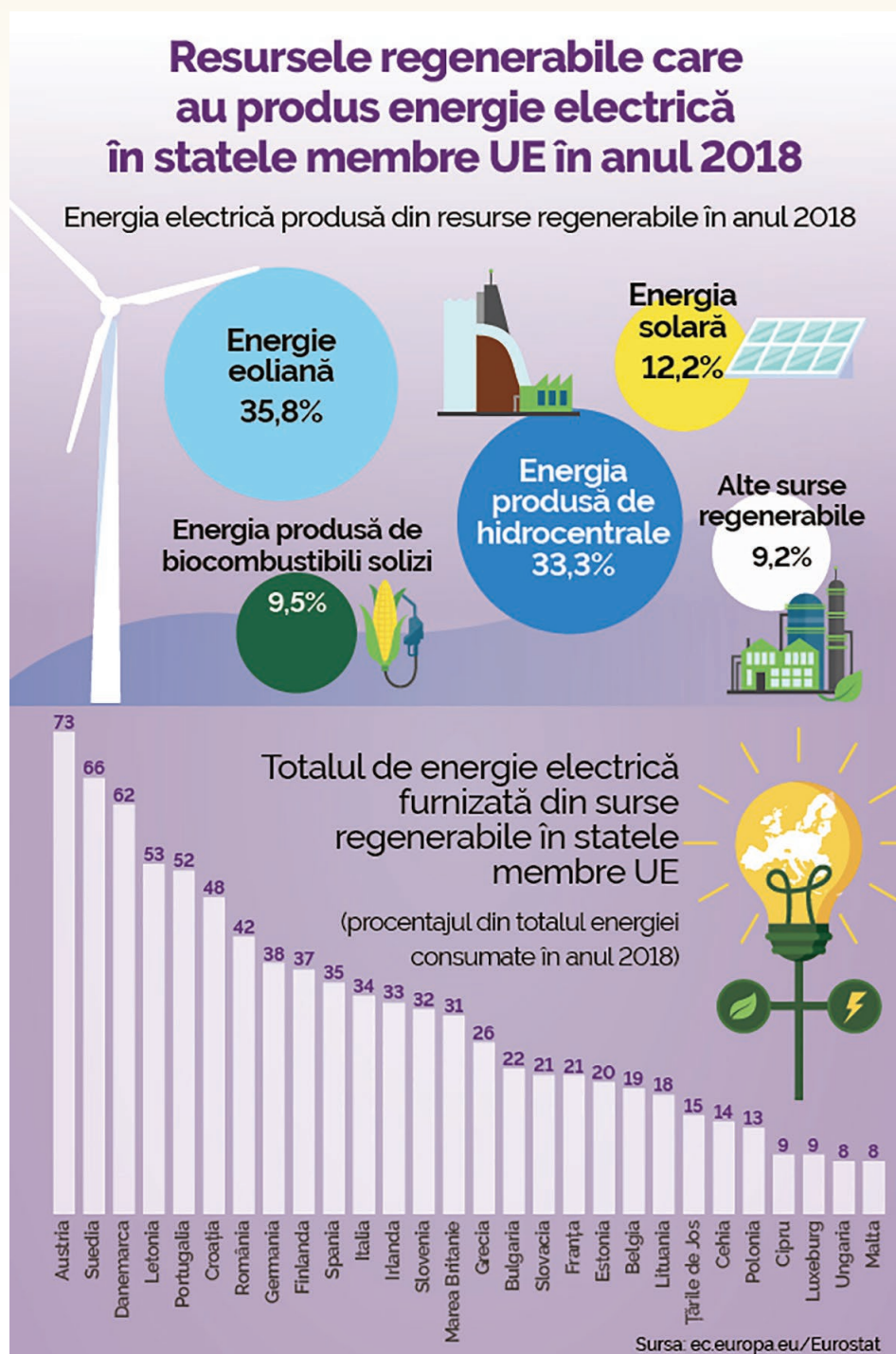
Europa optează pentru energia naturii

Țările situate în nordul bătrânului continent produc energie din vânt și apă, iar țările mai călduroase profită din plin de lumina soarelui pentru a micșora cheltuielile de întreținere. Datele Oficiului European pentru Statistică (Eurostat) arată că aproape o treime (32%) din totalul energiei electrice consumate în Europa în anul 2018 a provenit din surse regenerabile, fiind remarcată o creștere ușoară de la 31% în anul 2017. Energia eoliană (produsă de vânt) și energia produsă de hidrocentrale au contribuit fiecare cu câte o treime din energia electrică totală provenită din surse regenerabile în 2018. Energia solară (12%), biocombustibili solizi (10%) și alte surse regenerabile (9%) sunt alte bogății ale naturii care au fost valorificate de unele state europene.

Datele Eurostat mai arată că sunt state membre UE unde în anul 2018 a prevalat consumul de energie electrică furnizată din surse regenerabile. Este cazul Austriei (73%), Suediei (66%), Danemarcei (62%), Letoniei (53%) și Portugaliei (52%). Autoritățile din aceste țări, dar și cetățenii, au conștientizat necesitatea valorificării resurselor pe care le oferă cu generozitate natura, ca să nu depindă energetic de alte state, dar au avut grijă și ca facturile să nu le „golească” buzunarul.

Resurse regenerabile = cu economie și confort

Acum câțiva ani, Spitalul Raional Orhei (SR) a beneficiat de un proiect de eficientizare a energiei, care s-a desfășurat în câteva etape,



www.eu4civilsociety.md

www.api.md

Proiectul „Abilitarea cetățenilor în Republica Moldova” este finanțat de către Uniunea Europeană și este implementat de către Agenția de Cooperare Internațională a Germaniei (GIZ). Partenerul proiectului pentru creșterea potențialului de vizibilitate și implicare a cetățenilor este Asociația Presei Independente (API).



iar după implementare, instituția medicală a reușit să micșoreze cheltuielile pentru întreținerea blocului maternității, dar și a blocului chirurgical. Astfel, în prezent, blocul chirurgical este conectat la un sistem solar de producere a apei calde. Totodată, sistemul de producere a apei calde funcționează cu alte surse de căldură, care pot fi combinate. Pe timp de iarnă, sistemul de încălzire funcționează și cu energie electrică. Andrei Stratulat, directorul SR Orhei spune că în urma modernizării și adaptării clădirii la un sistem de aprovizionare cu energie regenerabilă, au de câștigat pacienții, numărul cărora s-a majorat, iar condițiile foarte bune din spital permit internarea pacienților din raioanele învecinate Rezina și Telenești. Andrei Stratulat a mai adăugat că are de câștigat și bugetul instituției: „Și înainte era cald, atunci când aveam sistemul centralizat, dar acum să știți că avem și economii. E foarte bine în cele două blocuri, însă mai avem blocul de pediatrie care, de asemenea, are nevoie de o asemenea renovare”.

Soarele „adus” la Orhei și Călărași de poporul german

De un proiect similar de sporire a consumului de resurse regenerabile a beneficiat și Spitalul Raional Călărași. Aici, de asemenea, au fost reconstruite centrala și rețelele termice, în complex cu instalația solară pentru încălzirea apei. În opinia lui Veaceslav Coșcodan, inginer-șef în cadrul SR Călărași, care a fost responsabil de coordonarea lucrărilor de construcție, renovare și modernizare a sistemului de încălzire, aceste proiecte vin să ajute cetățenii, dar și autoritățile să conștientizeze avantajele utilizării resurselor regenerabile. Ca și în cazul SR Orhei, și principala instituție medicală din Călărași înregistrează economii la consumul energiei electrice. Ambele proiecte de eficientizare a energiei, de la Orhei și Călărași, au fost susținute financiar în mare parte de Guvernul Germaniei, în cadrul proiectului „Modernizarea Serviciilor Publice Locale în Republica Moldova”. Au avut o mică contribuție și autoritățile publice locale. Suportul financiar oferit de poporul german pentru modernizarea SR Orhei a fost de circa 997 de mii de euro, iar la Călărași de 335 de mii de euro.

Valorificarea surselor de energie regenerabilă – prioritate pentru țările europene

Experții în domeniul energetic sunt de părere că autoritățile moldovenești ar trebui să investească în consolidarea unei infrastructuri energetice rentabile, așa cum au făcut statele europene care se află în topul țărilor cu ener-



” Eu susțin o creștere treptată și temperată a capacităților de generare a energiei regenerabile. [...] Nu suntem departe de momentul când energia regenerabilă va deveni competitivă ca preț cu energia convențională

gie electrică produsă din surse regenerabile. Din spusele lui Ion Muntean, expert în domeniul energiei regenerabile în cadrul Organizației IDIS „Viitorul”, în ultimii 20 de ani, țările europene au investit în dezvoltarea sectorului energetic, aprovizionând populația cu energie sigură și accesibilă. „Valorificarea surselor de energie regenerabilă a constituit o prioritate pentru țările care nu dispun de suficiente surse fosile de energie, dar care au și anumite angajamente politice de mediu. Republica Moldova are progrese slabe în acest domeniu, deoarece în această perioadă, practic nu au fost construite noi capacități semnificative de generare a energiei electrice, dar nici nu a fost realizată inter-conexiunea cu sistemul energetic european prin intermediul României. Din volumul total de energie electrică consumată, mai puțin de 20% sunt generate de centralele locale vechi”, spune expertul. I. Muntean mai adaugă că unele țări au știut să combine infrastructura în domeniu, ca să se poată folosi simultan de câteva surse regenerabile, atunci când energia vântului sau cea a soarelui fluc-

tuează. Rezultatele slabe ale Moldovei în domeniul utilizării resurselor regenerabile sunt cauzate de lipsa voinței politice de a dezvolta acest sector care poate aduce doar beneficii cetățenilor.

Victor Parlicov: „Susțin o creștere treptată și temperată a capacităților de generare a energiei regenerabile”

Expertul în domeniul energetic și fostul director al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică (ANRE), Victor Parlicov, este mai optimist. El menționează că pentru anul 2018, consumul total de energie electrică provenită din surse regenerabile în Moldova a fost de 2,6%, precizând că țara noastră este novice în acest domeniu și nu poate fi comparată cu țările europene cu tradiție în eficientizarea energiei. V. Parlicov afirmă că Legea privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile este relativ nouă, iar unele mecanisme de susținere a producătorilor de energie regenerabilă au devenit funcționale abia din luna martie a anului curent, iată de ce nu putem să ne așteptăm la rezultate mari, peste noapte. „Eu susțin o creștere treptată și temperată a capacităților de generare a energiei regenerabile. Mă refer, în special, la condițiile când tehnologiile de generare se află în proces de maturizare rapidă, respectiv, crește și eficiența acestora, iar ca rezultat scad costurile de producere a energiei din surse regenerabile. Nu suntem departe de momentul când energia regenerabilă va deveni competitivă ca preț cu energia convențională”, a concluzionat expertul.

Lilia Zaharia,
Asociația Presei Independente

PAȘI DE URMAT PENTRU UN SISTEM DE ILUMINAT RURAL MODERN

Confortul de viață, care trebuie asigurat, în mare măsură depinde de nivelul și calitatea iluminării. Problema devine și mai importantă în cazul în care 65% din populație sunt locuitori rurali. Doar punerea în aplicare a prevederilor Acordului de Asocierie UE - Republica Moldova va permite apropierea reală a Republicii Moldova de standardele de viață promovate în țările UE.

Incontestabil este faptul că ideea de a realiza într-o localitate rurală un sistem de iluminat exterior va fi susținută de membrii Consiliului local. Ca urmare, vor fi scoase în evidență rezolvarea următoarelor probleme:

1 FINANCIARE: INVESTIȚIONALE, DE ÎNTREȚINERE ȘI DE ACHITARE A CONSUMULUI DE ENERGIE

Pentru analiza financiară a sistemelor de iluminat stradal sunt utilizați o serie de indicatori economici specifici domeniului energetic precum și altor domenii în cadrul cărora este analizat riscul investiției banilor într-o anumită activitate (evaluarea pierderilor și profiturilor (rentabilitatea) precum și a viabilității și sustenabilității). În domeniul iluminatului stradal, care este un serviciu public, un alt element important al analizei financiare va fi determinarea tarifului energetic a cărui durabilitate, în timp, va fi asigurată și va

include o marjă de profit pentru menținerea și dezvoltarea sistemului de iluminat. Analiza financiară se efectuează, de obicei, prin calcule subsecvente, interconectate care vizează:

- a) costurile de investiție totale;
- b) costurile de operare și veniturile totale;
- c) rentabilitatea financiară a investiției;
- d) sursele de finanțare;
- e) sustenabilitatea financiară.

2 ORGANIZATORICE DE PROIECTARE

Proiectarea unui sistem de iluminat se face în baza unui caiet de sarcini. Elaborarea caietului de sarcini pentru lucrările de proiectare a unui sistem de iluminat (sau a reabilitării acestuia) ține de responsabilitatea APL și servește la identificarea datelor de intrare pentru proiectul de reabilitare sau construcție. Pentru elaborarea caietului de sarcini, identificarea soluțiilor tehnico-economice optime a surselor de lumină, corpurilor de iluminat, utilizarea pylonilor existenți sau instalarea celor noi etc., se recomandă a fi realizat auditul energetic al sistemului de iluminat stradal sau un studiu de fezabilitate pentru sistemul de iluminat. Existența unuia dintre aceste documente va oferi posibilitatea identificării datelor de intrare pentru elaborarea caietului de sarcini pentru proiectarea reabilitării sau construcției sistemului de iluminat stradal.

- 2.1. **ÎNCHIEIEREA CONTRACTULUI** privind realizarea auditului energetic. Acest audit va demonstra oportunitatea realizării proiectului, energetică și financiară prin estimările de costuri.
- 2.2. **ELABORAREA CAIETULUI** de sarcini.
- 2.3. **DEPUNEREA CERERII** către operatorul rețelei electrice de distribuție privind eliberarea avizului de racordare.
- 2.4. **CĂUTAREA FIRMEI** autorizate pentru elaborarea proiectelor în domeniul iluminatului.
- 2.5. **ÎNCHIEIEREA CONTRACTULUI** privind proiectarea, care trebuie să conțină obligațiunea proiectantului de a supraveghea procesul de executare a proiectului.
- 2.6. **DEPUNEREA PROIECTULUI** sistemului de iluminat.
- 2.7. **ORGANIZAREA SCHEMEI** de finanțare.

3 ORGANIZATORICE DE REALIZARE A PROIECTULUI

- 3.1. **CĂUTAREA** firmei care va realiza proiectul sistemului de iluminat. Încheierea contractului.
- 3.2. **OBȚINEREA** permisiunii și condițiilor de montare a corpurilor de iluminat și a conductoarelor pe pylonii operatorului de distribuție a energiei electrice.
- 3.3. **ÎNTOCMIREA** devizului de cheltuieli.
- 3.4. **REALIZAREA** proiectului.
- 3.5. **VERIFICAREA** sistemului de iluminat de către personalul Inspectoratului Energetic de Stat.
- 3.6. **PUNEREA** sub tensiune a sistemului de iluminat.
- 3.7. **VERIFICAREA** parametrilor funcționali (puterea electrică, nivelul iluminării în zonele funcționale) ai sistemului de iluminat.
- 3.8. **SEMNAREA** actului de predare – primire a sistemului de iluminat.

Sursa: Ghid practic privind iluminatul stradal în zonele rurale ale Moldovei, IDIS „Viitorul”

ILUMINATUL STRADAL ÎN ȚĂRILE EUROPENE

Extras din Ghidul practic privind iluminatul stradal în zonele rurale ale Moldovei, IDIS „Viitorul”

SLOVENIA

Reabilitarea sistemului de iluminare publică în municipiul Celje

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea a 4 080 de lămpi vechi cu altele noi pe bază de vapori de sodiu sub presiune. Punerea în aplicare a unui sistem de management a consumului de energie pentru iluminatul stradal. Durata de recuperare a investiției – 2,8 ani.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Proiectul a avut un impact major asupra altor municipalități, a căror reprezentanți au realizat că iluminatul public are un potențial enorm de economisire a energiei. Studiile analizate în cadrul acestui proiect au arătat că aplicarea tehnologiilor de iluminare cu LED-uri poate aduce economii de energie și mai mari.

Înlocuirea corpurilor de iluminat în municipiul Băilești

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea corpurilor de iluminat echipate cu lămpi cu vapori Hg, 250 W, cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi de 70 W pe bază de vapori de sodiu sub presiune. Durata de recuperare a investiției este de șapte ani, iar economia de energie constituie aproximativ 72%.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Prin reabilitarea sistemului de iluminare publică și utilizarea soluțiilor noi de reducere a consumului de energie, pot fi economisite mijloace financiare considerabile din bugetul local.

ROMÂNIA

Reabilitarea iluminatului public în municipiul Bistrița

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea corpurilor de iluminat echipate cu lămpi cu vapori de Hg, 250 W, cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi de 150 W și 70 W pe bază de vapori de Na. Instalarea a 72 de stâlpi cu corpuri noi de iluminat. În rezultat, gradul de iluminare a crescut de 2,5 ori, iar consumul de energie a scăzut cu 40%.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Investițiile, în măsurile de eficiență energetică, sunt o soluție agreabilă pentru economisirea banilor din bugetul local.



Reabilitarea sistemului de iluminare publică în comuna Bran, municipiul Brașov

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea a 523 de surse de iluminat cu altele noi, pe bază de vapori de sodiu sub presiune. Sistemul de iluminat a fost dotat cu tehnologie de reglare a intensității luminoase fapt ce a permis reducerea consumului de energie cu aproximativ 50%.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Proiectul implementat a demonstrat eficiența investiției în noi tehnologii de iluminare stradală și inutilitatea întreținerii sistemului vechi datorită duratei scurte de recuperare a investiției.



BULGARIA

Reabilitarea sistemului de iluminare stradală în municipialitatea Gorna Oryahovitsa

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu altele noi, dotate cu becuri pe bază de sodiu cu presiune înaltă; introducerea unui sistem centralizat de control computerizat al iluminatului stradal.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** În conformitate cu legislația adoptată în 2004, municipalitățile bulgare au fost obligate să ducă evidența contabilă pentru infrastructura de iluminat public. Autoritățile locale nu erau pregătite să facă față provocărilor privind gestionarea, reabilitarea și mentenanța sistemului de iluminare publică, acestea necesitând expertiză în domeniu. Acest fapt a dus la crearea departamentelor de management energetic în multe municipalități din Bulgaria.



Întocmirea cadastrului sistemului de iluminare publică în municipiile Pecinci, Cicevac și Rekovactrei

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Elaborarea unui soft de gestionare a datelor colectate din sistemul de iluminare stradală. Instruirea angajaților responsabili din municipalități privind colectarea și introducerea datelor în sistemul informațional și întocmirea rapoartelor.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Utilizarea unui soft în procesarea datelor, privind consumul de energie de către sistemul de iluminare stradală, a permis identificarea consumurilor de energie inutile și crearea unei baze pentru pregătirea proiectelor investiționale în domeniu.



SERBIA

Reconstrucția sistemului de iluminare publică în municipiul Varvarin

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea a 369 de surse de iluminat pe bază de vapori de mercur cu altele pe bază de vapori de sodiu sub presiune. Instalarea unui sistem de telemetrie gestionat de la computer. Crearea unei structuri de management energetic în cadrul municipalității și instruirea membrilor acesteia. Instalarea unor monitoare pentru afișarea, în timp real, a consumurilor de energie de către sistemul de iluminat, costul energiei consumate, economiile de energie și reducerile de emisii de gaze cu efect de seră comparativ cu energia consumată de sistemul vechi.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Monitoarele instalate în oraș au avut un efect educativ impresionant asupra populației și au contribuit la sensibilizarea opiniei publice referitor la necesitatea economisirii energiei electrice. Instituirea unui departament de management energetic, în cadrul municipalității, a favorizat climatul investițional în domeniul eficienței energetice.

Reconstrucția sistemului de iluminare stradală în municipiul Dimitrovgrad

- **SOLUȚIA TEHNICĂ.** Înlocuirea a 449 de surse de iluminat pe bază de vapori de mercur cu altele pe bază de vapori de sodiu sub presiune.
- ✓ **LECȚIILE ÎNVĂȚATE.** Economii estimate inițial la nivelul de 33% nu au fost realizate din motiv că, anterior, municipalitatea nu a utilizat, corespunzător, sistemul de iluminat stradal din considerente de economisire a energiei, iar o bună parte din becuri nu erau funcționale.



Finanțat de Uniunea Europeană
în cadrul inițiativei EU4Energy

Inițiativa EU4Energy acoperă tot sprijinul UE ce vizează îmbunătățirea furnizării energiei, a securității energetice și conectivității, precum și promovarea eficienței energetice și a utilizării resurselor regenerabile în țările Parteneriatului Estic: Armenia, Azerbaidjan, Belarus, Georgia, Republica Moldova și Ucraina. UE oferă acest sprijin prin intermediul finanțării proiectelor și programelor care contribuie la reformarea piețelor energetice și la reducerea dependenței și consumului național de energie. Pe termen mai lung, aceasta face furnizarea de energie mai fiabilă, transparentă și accesibilă, reducând astfel deficitul energetic și facturile la energie atât pentru cetățeni, cât și pentru sectorul privat. Mai multă informație pe: www.EU4Energy.eu.