



BULETIN ELECTRONIC

N. 33 | mai-iunie 2017



ENERGIE ȘI BIOMASĂ

CUPRINS



Proiect finanțat de
Uniunea Europeană



Guvernul Republicii
Moldova



Empowered lives.
Resilient nations.

SUN DĂ-I FEST a adus energie curată în inima Chișinăului



Mii de oameni au venit pe 25 iunie în Grădina Publică Ștefan cel Mare să descopere tehnologiile de producere a energiei regenerabile și să se delecteze cu melodii cântate la instrumente muzicale alimentate de la panouri fotovoltaice. Toate acestea s-au desfășurat la SUN Dă-I Fest, ajuns la a cincea ediție, organizat de Proiectul Energie și Biomă – finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare – Agenția pentru Eficiență Energetică și POT Music.

„Sunt foarte fericit să particip din nou la SUN Dă-I Fest. Uniunea Europeană susține organizarea acestui eveniment, ajuns la a V-ea ediție, care este, deopotrivă, un eveniment frumos pentru întreaga familie, dar și o oportunitate de a descoperi energia regenerabilă care aduce beneficii în viața de zi cu zi a fiecăruia dintre noi. Muzică,

ateliere de lucru, jocuri interactive, inițiative eco ale tinerilor sunt doar câteva din ofertele atractive ale acestui eveniment”, spune Aneil Singh, Șeful Secției Cooperare în cadrul Delegației Uniunii Europene în Republica Moldova.

Vizitatorii au descoperit și inovațiile eco gândite și create de tinerii din școli și universități. Microhidrocentrale, turbine eoliene construite din deșeuri, antenă solară parabolică, cuptoare solare, roboți, sisteme de monitorizare de la distanță a energiei consumate, modele de casă care consumă doar energie regenerabilă sunt câteva din inovațiile expuse de tinerii din Republica Moldova.

„Sunt încântată de entuziasmul tinerilor inovatori și convinsă că ideile lor nu se vor opri la aceste machete, prototipuri, ci vor crește în proiecte valoroase care vor schimba lumea în una



prietenosă naturii. Remarc, de asemenea, și interesul sporit al oamenilor față de energia curată produsă în propria țară, ceea ce aduce cu sine și siguranță, locuri noi de muncă, noi afaceri și bani investiți în Moldova", a declarat Dafina Gercheva, Coordonatoare rezidentă ONU și Reprezentantă permanentă PNUD în Republica Moldova.

Perimetrul festivalului SUN Dă-I Fest a fost plin de tehnologii de energie regenerabilă care funcționau în regim real: cazane pe biomasă ce produc energie termică, panouri fotovoltaice ce ne dau electricitate curată și colectoare solare ce încălzesc apa. Vizitatorii au testat automobilele, scuterele și bicicletele electrice, au primit informații din prima sursă de la companiile care promovează tehnologiile curate la noi în țară și au cunoscut istoriile oamenilor care au renunțat la energia poluantă în favoarea celei curate produse la noi în țară.

„Tehnologiile expuse aici promovează modele de consum inteligent de energie curată și de sporire a independenței noastre energetice. Mă bucur că pe an ce trece devin tot mai variate ofertele de pe piața locală din sectorul energetic și, nu în ultimul rând, admir entuziaștii care au înlocuit energia din surse fosile cu cea regenerabilă”, spune Călin Negură, șef al Direcției generale energetică, Ministerul Economiei.

SUN Dă-I Fest a venit și cu un târg al meșterilor pasionați de lucruri autentice, care au expus spre vânzare obiecte decorative, bijuterii, tablouri create din produse naturale. Copiii au putut colora un safari plin de animale decupate din carton, aprinde becuri electrice cu ajutorul citricelor, alerga prin labirintul baloturilor de paie și descoperi alte secrete ale energiei din sursele naturii.

Adulții au participat la concursurile interactive la tema energiei regenerabile și la atelierle practice de producere a energiei regenerabile și de recicla-



re a deșeurilor, au învățat cum să prepare bucate prietenoase mediului ambiant. „Venim al doilea an la acest festival și ne place ce vedem aici. Muzică bună și cântată live în aer liber și alimentată de la energie solară, tehnologii și inovații noi pe care le-au descoperit azi, activități și jocuri interesante atât pentru maturi, cât și pentru copii. E un mini-univers eco în care mi-aș dori să trăiesc continuu”, spune Elena Carafizi care a venit împreună cu familia la SUN Dă-I Fest.

SUN Dă-I Fest culminează cu un concert de muzică live susținut de formațiile Flat Foot (Suedia), Domino (România), Hi Mum, Sillaje, Glimpse, Via Dacă, Ambertraps, care au avut instrumentele muzicale alimentate de la energia solară.

Partenerii evenimentului: Efes Vitanta, Compass, Media Security, Volta, Apa Buna, Agenția pentru Protecția Consumatorului.

Parteneri media: Realitatea TV, Afisha, Diez, Noi, Agora, Radio Studentus, TVR Moldova, 999.

Proiectul Energie și Biomasă, etapa a doua, este un proiect de trei ani realizat în 2015-2017. Proiectul are un buget total de 9,41 milioane Euro acordați de Uniunea Europeană și este implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare. El continuă prima etapă a proiectului, implementat în 2011-2014, cu un buget total de 14,56 milioane Euro, oferiți de Uniunea Europeană (14 milioane Euro) și PNUD (560 000 Euro).

Mai multă informație despre Proiectul Energie și Biomasă găsiți pe biomasa.md și pe pagina de [Facebook](#).

Galeria foto de la eveniment poate fi accesată [aici](#).

Elaborarea corectă a caietelor de sarcini pentru achizițiile publice asigură calitatea biocombustibililor procurați de instituțiile publice



Instrucțiunile clare și corecte pentru operatorii economici ce participă la concursurile de achiziții publice a biocombustibilului ajută companiile să livreze produse calitative conform caietului de sarcini, a declarat Alexandru Matrohin, producător de biocombustibil, în cadrul unui seminar tematic, organizat joi de Proiectul Energie și Biomasă pentru autoritățile publice și producătorii de biocombustibil.

Matrohin a subliniat că autoritățile publice responsabile de achiziții trebuie să se ghideze de capacitatea calorică a biocombustibilului propus spre achiziționare și nu de prețul cel mai mic per kilogram, atunci când aleg oferta câștigătoare. Aceasta pentru că biocombustibilul are diferite proprietăți în funcție de materia primă, iar obiectul achiziției este anume cantitatea de căldură.

În cadrul instruirii au fost discutate modalitățile de asigurare a calității biocombustibilului, procedurile și termenii de realizare a achizițiilor, formula de calcul a prețului, componentele și managementul contractului de achiziții publice. În acest sens, Proiectul a elaborat un Ghid de achiziții publice de biocombustibil, care vine în ajutorul consumatorilor. Acesta poate fi descărcat pe [linkul dat](#). Agenții economici, prezenți la instruire, au împărtășit dificultățile cu care se confruntă în cadrul procesului de achiziții publice. Printre acestea se numără planificarea achizițiilor de biocombustibil, transparența procedurilor și termenele de achitare, formularea corectă a caietelor de sarcini și valorificarea certificatelor de calitate, lipsa depozitelor la instituțiile publice, care solicită livrarea unor cantități mici de biocombustibil, fapt ce duce la scumpirea acestuia. Toate aceste probleme au

fost discutate și urmează a fi identificate soluții sistematice, cu sprijinul Proiectului Energie și Biomasă.

La instruire au participat mai mulți reprezentanți ai grădinițelor și școlilor ce se încălzesc pe bi-

omasă, dar și ai consiliilor raionale ce au lansat Parteneriate Public-Private de încălzire a instituțiilor publice pe biomasă.

7 școli și grădinițe din raionul Ungheni au parte de energie verde în cadrul unui Parteneriat Public Privat



7 școli și grădinițe din raionul Ungheni au renunțat la energia pe gaze și cărbune în favoarea celei din biomasă care este livrată de un agent economic. Consiliul Raional Ungheni a semnat un contract de Parteneriat Public-Privat (PPP) cu compania Green Energo care livrează instituțiilor beneficiare energie verde la tariful de 750 lei Gcal. Consiliul raional Ungheni a primit un grant de 2.132.000 lei pentru lansarea PPP, din fondurile europene ale Proiectului Energie și Biomasă.

Ungheni este cel de-al doilea raion, după Leova, care a lansat serviciile de Parteneriat Public-Privat în furnizarea energiei termice din biomasă, cu suportul Proiectului Energie și Biomasă. Agentul economic a preluat în gestiune 5 centrale termice pe biomasă instalate cu sprijinul financiar al Uniunii Europene în cadrul Proiectului Energie și Biomasă, a construit 2 noi sisteme de încălzire pe biomasă și a realizat măsuri de eficiență energetică la unele instituții beneficiare. Investiția totală a agentului economic a fost de 1.000.000 lei. Be-

neficiarii PPP Ungheni sunt următorii: școlile din satele Bumbăta, Zagarancea, Valea Mare, Sculeni, Hârcești și grădinițele din s. Florițoaia Veche și Condrătești.

„Iarna aceasta am beneficiat de primele rezultate pozitive din cadrul parteneriatului public privat, astfel în sezonul rece atât copiii, cât și profesorii s-au bucurat de încăperi călduroase cu o temperatură de 18-20 grade. Este o temperatură optimă, care corespunde standardelor sanitare, dar pe care, din păcate, anii trecuți nu o puteam asigura în fiecare zi. Acum directorii instituțiilor de învățământ plătesc doar costul unei Gcal, neavând grija achiziționării biocombustibilului, a angajării operatorilor sau a întreținerii corecte a centralelor termice”, a declarat președinta raionului Ungheni, Ludmila Guzun.

Agentul economic menționează că stabilirea parteneriatului a fost o provocare, iar implementarea acestuia a adus beneficii ambelor părți. „La început toate schimbările sunt văzute mai reticent, dar pe parcursul acestui sezon de încălzire managerii instituțiilor s-au convins că au doar de câștigat de pe urma parteneriatului. Cele 7 instituții au primit agent termic la timp, conform condițiilor stabilite de contract și la un preț rezonabil, costul unei Gcal fiind de 750 de lei față de 1400 de lei pentru gaz”, spune partenerul privat, Victor Vorobiov.

„În Gimnaziul nostru vin copii din 3 sate alăturate și iarna era foarte greu, copiii veneau înghețați de pe drum, dar nici la școală nu erau condiții să se încălzească, stăteau îmbrăcați la lecții. Acum, în schimb, avem o temperatură confortabilă, o frecvență foarte bună. Chiar așa spune că odată cu creșterea temperaturii în sălile de studiu, au crescut și rezultatele școlare. S-a micșorat și numărul de îmbolnăviri ale aparatului respirator”, menționează Irina Bodrug, directoarea Gimnaziului din satul Hârcești.

Partenerul privat gestionează livrarea agentului termic din biomasă și buna funcționare a centralelor termice pe bioenergie în cele 7 instituții, racordate la sisteme cu încălzire din biomasă din fondurile întreprinderii. Compania a angajat și asigură salariile operatorilor acestor centrale termice și livrează biocombustibil pe toată durata sezonului de încălzire. Centralele termice se vor afla în gestiunea agentului economic pe o perioadă de 10 ani, timp în care autoritățile locale vor plăti un tarif optim pentru Gcal de energie. Ulterior, centralele termice vor deveni proprietate a Consiliului raional Ungheni.

În primul an de la sădirea salciei energetice, Școala profesională din Cuhureștii de Sus a recoltat peste o tonă de masă lemnoasă la hectar



Școala profesională din Cuhureștii de Sus este prima deschisă în Moldova și are o bogată tradiție de pregătire a cadrelor pentru diverse domenii ale economiei reale. În prezent, aici învață 120 de elevi la specialități solicitate pe piața muncii, iar din anul 2015 s-a introdus și modulul „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă” la specialitatea de silvicultor.

În acest an, 12 elevi urmează acest curs. „Am ales această profesie deoarece în ultimii ani energia din biomasă

este folosită la o scară tot mai largă, iar tehnologiile utilizate creează locuri de muncă și sunt ecologice,” spune Ilie Pânzaru, absolvent al modului „Plante energetice” la Școala profesională din Cuhureștii de Sus.

Folosirea biomasei în scopuri energetice implică utilizarea unor tehnologii performante, care solicită personal calificat în domenii care până recent nu erau studiate în sistemul de învățământ specializat din Moldova. „Sunt foarte mulți antreprenori care ar dori să se

lanseze în afaceri de tipul acesta, dar se confruntă cu lipsa unor specialiști bine pregătiți. Fiindcă este vorba de investiții destul de mari, antreprenorii ar vrea să fie siguri că dispun de personal bine pregătit pentru a realiza lucrările de menținere a unei plantații", consideră Vladimir Bragaru, om de afaceri care a plantat mai multe hectare de salcie energetică în Moldova.

Astfel, la inițiativa Proiectului Energie și Biomasă, a fost pregătit și lansat, începând cu 1 septembrie 2015, un proiect pilot de predare a modulului „Plante energetice, sursă de energie regenerabilă” în școlile profesionale din Orhei și din satul Cuhureștii de Sus, raionul Florești, precum și a modulului „Centrale termice pe biocombustibil solid” în școala profesională nr 3 din municipiul Chișinău. La instruirii în cadrul acestor module au participat pe parcursul primului an de studii 75 de elevi.

În plus, școala profesională din Cuhureștii de Sus a sădit câte un hectar de salcie energetică și salcâm energetic. Răsadul s-a prins în proporție de peste 80%, iar salcâmul a reușit să crească în primul an mai mult de doi metri. Conform tehnologiei, acesta a fost tăiat chiar de la tulpină după primul an de creștere, pentru a prinde vigoare în anii următori. „Chiar din primul an, biomasa lemnoasă recoltată a depășit

1000 de kilograme, pe care le-am tocat cu ajutorul unui agent economic din localitate”, susține directorul școlii profesionale, Ion Murea.

Salcia energetică este cel mai răspândit soi de plantă energetică și crește câte 3 centimetri pe zi, în 2-3 ani ajungând la o înălțime a lăstarilor de 6-7 metri. Din tulpinile acesteia se produce biocombustibil ce are o putere calorică aproape egală cu cea a cărbunelui.

Școala dispune de 360 de hectare de teren agricol, dintre care 267 sunt date în arendă unor antreprenori, iar 37 utilizate în instruirea elevilor, fiind semănate cu floarea soarelui, porumb, etc.

În plus, cu sprijinul Proiectului Energie și Biomasă, urmează a fi instalată o cazangerie nouă, pe bază de biomasă, ce va încălzi sala sportivă și cantina. Cazangeria școlii, dată în exploatare încă în 1956 nu mai funcționează din anul 1990. Acum, școala urmează să finanțeze lucrările de amenajare a cantinei și sălii de sport, precum și schimbarea geamurilor, izolarea termică și reparația acoperișului. Directorul școlii speră să obțină suficient combustibil pentru încălzirea acestor spații chiar de pe loturile agricole demonstrative ale școlii și cele patru hectare de fâșii forestiere pe care le gestionează.



De Ziua Mondială a Mediului, Chișinăul s-a conectat la natură



Apus de soare cu muzică clasică interpretată de pianistul Marcel Lazăr, ateliere, distracții, odihnă, târguri și expoziții eco în Parcul "Valea Morilor" – astfel sute de oameni au sărbătorit aseară, 4 iunie, în Chișinău, Ziua Mondială a Mediului.

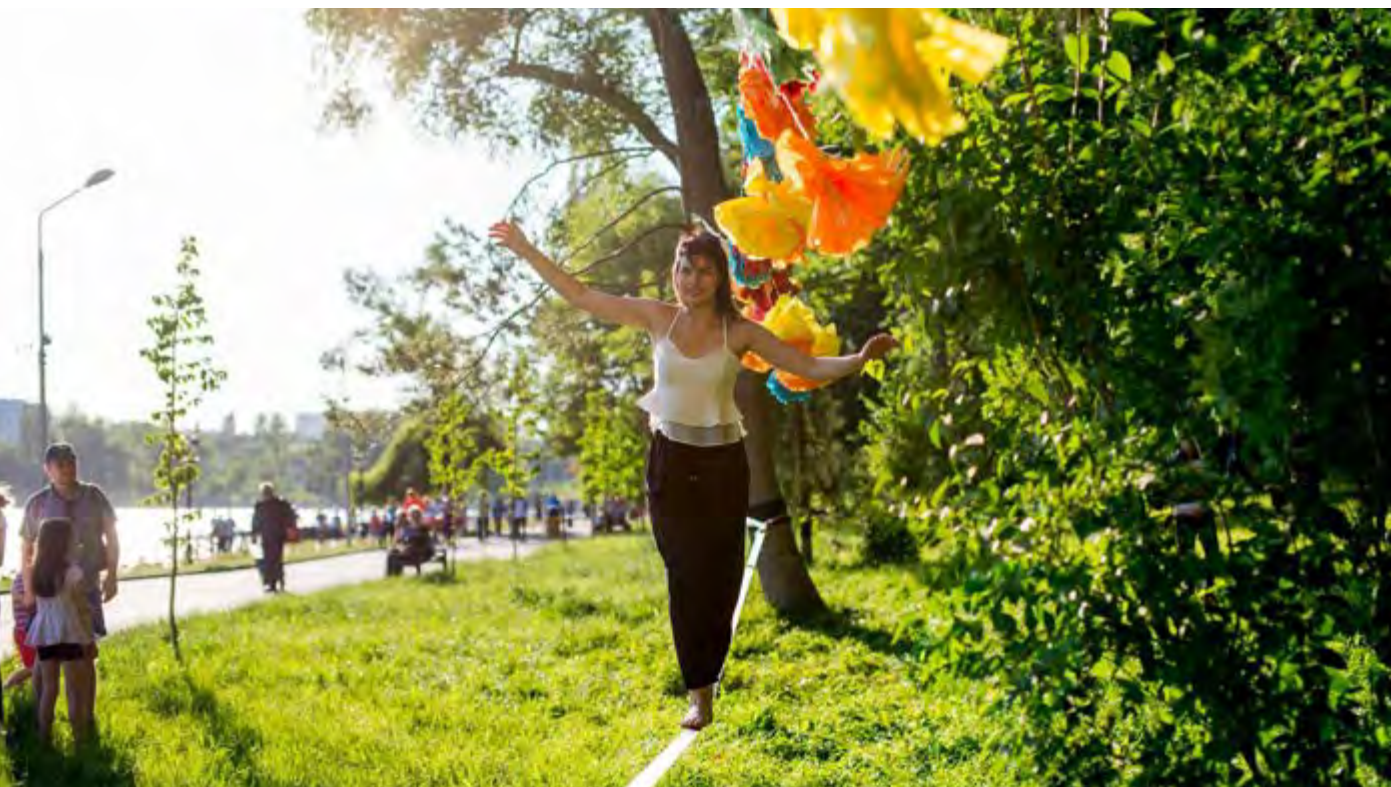
Potrivit organizatorilor – proiectele de mediu și energie verde ale Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Moldova (PNUD), împreună cu [Centrul Republican „Gutta-Club”](#) și [Asociația Jurnaliștilor de Mediu și Turism Ecologic](#) – tema Zilei Mondiale a Mediului în acest an este "Conectarea oamenilor cu natura" și asta și-au propus să facă la Chișinău.

„Tematica din acest an ne îndeamnă să ne petrecem mai mult timp în mijlocul naturii, să ne bucurăm de serviciile și bunurile oferite de ecosistemele urbane, dar și să luăm atitudine față de acțiunile care duc la degradarea mediului înconjurător, așa ca poluarea

excesivă, utilizarea nerațională a resurselor naturale sau producerea și consumul nesustenabil", a afirmat Doina Munteanu, șefă de programe la PNUD Moldova, prezentă la eveniment.

Astfel, de Ziua Mediului au avut loc ateliere informative și utile precum "Compostarea urbană", "AgriCultura ecologică", "Impactul deșeurilor din uleiuri vegetale uzate asupra mediului înconjurător", "Povestea apei. Întrebări și răspunsuri", "Totul despre plantarea copacilor", "Cunoaște potențialul de energie regenerabilă din comunitatea ta". Au mai fost abordate subiecte sociale și psihologice precum "Egalitatea de gen și biodiversitatea", sau "Rolul mediului în sănătatea bio-psiho-socială a omului".

Tot în cadrul atelierelor participanții au văzut biodiversitatea sub microscop, au învățat reciclarea artistică, arta olăritului, amenajarea unui camping turistic, con-



fecționarea ierbarelor și au participat la "Eco-quest", un joc intelectual de întrebări și răspunsuri.

De asemenea, evenimentul a găzduit o expoziție diversă, cu expunerea biohumusului, cazanelor pe biomasă, o expoziție a tehnologiilor verzi inventate de copii, un stand despre adaptarea la schimbările climatice, biodiversitatea plantelor dendrofloricole din Grădina Botanică, de retro-biciclete, Cartea Roșie, ediția 2016, reviste, fotografii etc.

Un alt moment important al zilei a fost posibilitatea ca fiecare participant să poată calcula doza de nitrați din izvorul sau fântâna pe care le utilizează, să aducă la "Garda de Reciclare" bateriile și tehnica uzată și să afle câți copaci datorează personal planetei, datorită unui program personalizat de calculare a amprente de carbon. De asemenea, participanții au avut posibilitatea să lase în "Arborele promisiunilor" bilețele cu angajamente personale față de mediu pentru anul 2017.

Distracțiile la eveniment au fost și ele aproape de natură. Copiii și adulții au desenat, au mers pe funie și s-au jucat pe un teren cu fâșii de hârtie. În zona de odihnă, participanții au avut la dispoziție o bibliotecă tematică și muzică pe viniluri, pregătită de DJ Gonzo (Katana Record Shop).

Evenimentul s-a încheiat cu surpriza acestui an – un recital de muzică clasică la asfințit de soare, interpretat de pianistul Marcel Lazăr. "Am avut deosebită plăcere să participăm la acest eveniment. Noi, cei de la proiectul Moldo Crescendo, pe lângă promovarea muzicii clasice, ne propunem să promovăm și alte valori esențiale pentru societate. Am rămas profund impresionați de efectul pe care l-a avut muzica clasică, am observat oameni conectați la Chopin și vânt", a afirmat artistul.

Ziua Mondială a Mediului este celebrată anual la 5 iunie. Tema acestui an a fost "Conectarea oamenilor cu natura", iar sloganul evenimentului de la Chișinău a fost "Informează-te, iubește, trăiește!".

Evenimentul a fost organizat de proiectele de mediu și energie verde ale Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Moldova (PNUD) – Biodiversitate, Adaptarea la Schimbările Climatice, Programul de Granturi Mici al Fondului Global de Mediu, Energie și Biomasă, ESCO – împreună cu Centrul Republican „Gutta-Club” și Asociația Jurnaliștilor de Mediu și Turism Ecologic.

Partenerii evenimentului au fost: A.O. "Ecovisio", A.O. Mișcarea Ecologistă din Moldova, Universitatea pedagogică "Ion Creangă", A.O. "Pomul Vieții", A.O. "Hai, Moldova", SRL "Bioecoil", A.O. „Calitatea mediului",

Clubul Cicliștilor din Moldova, Grădina Botanică, Institutul de Zoologie, Institutul de Ecologie și Geografie, Grupul de inițiativă "Plantăm fapte bune", A.O. MOL-DREC, A.O. "Gender Centru Moldova", Agenția pentru Eficiență Energetică, Apa OM Kids.

Partenerii media au fost: Revista "Natura", revista "Managementul deșeurilor", Locals.md, Unimedia, Zugo.md, Diez.md, Radio Eco FM.

Au fost desemnați câștigătorii concursului național „Surse de energie regenerabilă”, ediția I



Colector solar parabolic ce încălzește apa, electro-termocentrală ce consumă energie regenerabilă, sistem de reciclare a uleiului folosit în alimentație, microhidrocentrală și turbină eoliană ce generează energie electrică, instalație solară de purificare a apei – sunt doar câteva din proiectele prezentate de cele 32 de școli din toată țara ce au trecut în etapa finală a Concursului „Surse de energie regenerabilă”, aflat în acest an la prima ediție. Concursul a fost organizat de Ministerul Educației, în parteneriat cu Proiectul Energie și Biomasă, finanțat de Uniunea Europeană și implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare.

65 de tineri din 32 de școli și-au promovat lucrările în zilele de 26–27 mai în fața juriului. 11 din proiectele

ce au acumulat punctaj maxim au fost desemnate câștigătoare. Vedeți mai jos primii trei câștigători:

Premiul Mare: „Microhidrocentrală și turbină eoliană ce generează energie electrică”, Ion Ursu și Ion Me-reacre, liceul din s. Costești, rl Ialoveni

Premiul 1: „Electro-termo centrală ce produce energie din surse regenerabile”, Andrei Lupașco și Dumitru Burlacu, Liceul Constantin Stere, Soroca

Premiul 1: „Producere de biodiesel și săpun din ulei prăjit”, Petronela Ciobanu și Olivia Enache, liceul din s. Nicoreni, rl Drochia



Fiecare câștigător a primit o diplomă și un premiu bănesc acordat de Ministerul Educației.

Petronela Ciobanu și Olivia Enache sunt din echipa olimpicilor energiei verzi. Ele au câștigat acest titlu datorită proiectului de reciclare a uleiului folosit în prepararea bucatelor. „Uleiul prăjit provoacă coroziunea sistemelor de canalizare. Iată de ce este important să nu îl aruncăm după utilizare. El poate fi transformat în biodiesel, iar din deșeurile uscate rămase poate fi obținut săpun sau decofrant, material folosit în turnarea cofrajelor din construcții”, spun autoarele proiectului care, în echipă cu profesoara lor, au convins un agent economic să lanseze o inițiativă de colectare a uleiului în raionul Drochia.

Majoritatea școlilor participante la olimpiadă sunt beneficiare ale Proiectului Energie și Biomasă, au instituții publice racordate, din investiții europene, la sisteme de încălzire pe biomasă și studiază în școli cursul de energie regenerabilă.

„Tânără generație poate aduce schimbarea și ajuta prin propriile convingeri și stil de viață să consumăm rațional energia și să valorificăm resursele naturale de energie pentru a trăi într-un mediu mai curat. Ne impresionează numărul mare de lucrări și, în special, multitudinea de soluții inovative, prototipuri de echi-

pamente ce produc în regim real energie ecologică”, susține Lina Acălugăriței, specialistă în instruire și educare, Proiectul Energie și Biomasă.

Ministerul Educației a lansat concursul național „Surse de energie regenerabile” pentru a promova și motiva tinerii cu soluții inovative de valorificare a energiei verzi și de protecție a mediului ambiant. „Studierea acestui curs îi învață pe elevi cât de importantă este valorificarea rațională a resurselor energetice în scopul protecției și conservării mediului. În cadrul concursului participanții au demonstrat creativitate, aptitudini deosebite în elaborarea, prezentarea și promovarea modelelor de proiecte în domeniul surselor de energie regenerabile”, a declarat Mariana Goraș, șefă-adjunctă a Direcției învățământ preuniversitar, Ministerul Educației.

Amintim că începând cu 2011, cursul de regenerabile și eficiență energetică a fost studiat în toate comunitățile ce își conectau școlile, grădinițele la sisteme de încălzire pe biomasă în cadrul Proiectului „Energie și Biomasă”. În 2013, Ministerul Educației a inclus acest curs în lista disciplinelor opționale. Până în prezent, peste 21.000 de elevi au învățat în școală ce este energia regenerabilă și cum poți produce energie de la soare, vânt, apă, biomasă.

Elevii din Alcedar vin cu soluții pentru o școală ce consumă doar energie verde



Elevii gimnaziului din Alcedar, raionul Șoldănești, vin cu soluții ingenioase pentru o școală cu consum zero de energie fosilă. Inițiativele elevilor au fost prezentate într-o lecție publică în cadrul cursului opțional „Surse de energie regenerabilă”, lansat de Proiectul Energie și Biomasă, finanțat de Uniunea Europeană.

„Am văzut că în Uniunea Europeană, de exemplu în Germania, există localități întregi care își generează propria energie din surse regenerabile, iar surplusul îl vând altor consumatori. Sunt convinsă că acest lucru este posibil și în Moldova, unde nu avem gaze și cărbune proprii, însă avem un potențial enorm de biomasă, soare și vânt suficient”, spune Mădălina Cazacu, elevă a clasei IX-a, care a prezentat un proiect de clădire școlară ce utilizează doar energia verde.

În cadrul lecției, elevii au prezentat argumente în favoarea energiei din surse regenerabile și machete

de sisteme de producere a energiei verzi, elaborate de ei în echipă cu profesorii școlii. Lecția a fost moderată de Aurelia Șveț, membră a echipei de autori ai ghidului pentru profesori și a manualului „[Surse de energie regenerabilă](#)”.

„Conform datelor Agenției Internaționale pentru Energie, consumul mondial de energie va continua să crească în medie cu 2% pe an. Astfel, la fiecare 35 de ani, consumul de energie se va dubla. De aceea este important că sistemul educațional evoluează în pas cu realitățile în permanentă schimbare. Energia regenerabilă înseamnă viitorul planetei, iar pentru a fi competitivi, copiii au nevoie de cunoștințe și aptitudini relevante în contextul actual și în viața matură”, a declarat Aurelia Șveț.

Cursul opțional a fost elaborat la inițiativa Proiectului Energie și Biomasă și testat, inițial, în cele 127 de școli

care au trecut la încălzire pe biomasă în perioada 2011-2014. Ulterior, inițiativei i s-au alăturat alte 370 de școli din țară și peste 21 de mii de elevi din clasele gimnaziale au studiat „Sursele de energie regenerabilă”.

„Am inițiat acest curs opțional pentru că energia sustenabilă va juca un rol important, dacă nu dominant, în dezvoltarea tehnologică. Este important să oferim tinerilor oportunitatea de a obține noi cunoștințe în subiecte ce vizează furnizarea de energie sustenabilă, inclusiv aspectele sociale, de mediu și tehnologice.

Noile cunoștințe îi vor face pregătiți pentru viitoarele provocări ale dezvoltării”, a declarat Lina Acălugăriței, specialistă în instruire și dezvoltarea capacităților în cadrul Proiectului Energie și Biomasă.

La inițiativa Proiectului Energie și Biomasă, cursul “Surse de energie regenerabilă” a fost introdus în lista disciplinelor opționale pentru elevii din clasele a V-a – IX-a prin Ordonanța Ministerului Educației nr. 679 din 07.07.2013, iar în anul 2015, cursul a fost inclus în Curricula Națională pentru cursurile opționale de instruire.



Lajos Vajda: dacă o verigă a lanțului valoric nu funcționează corect, suferă consumatorul final



Interviu cu președintele Clusterului inovativ al biomasei din România, Lajos Vajda.

Clusterul în domeniul bioenergiei a fost înființat în Republica Moldova la finele lunii martie 2017 și are ca obiectiv dezvoltarea relațiilor între toți actorii pieței de biomasă și dezvoltarea inovativă a acesteia. În luna iunie a avut loc o reuniune a celor 25 de membri ai Clusterului, în cadrul căreia au fost create cinci grupuri de lucru sectoriale.

Lansarea și dezvoltarea Clusterului a fost sprijinită de Proiectul Energie și Biomasă și facilitată de Lajoș Vajda, președintele Clusterului inovativ al biomasei Green Energy din România, care activează deja din 2011.

De ce este important să existe un cluster în domeniul bioenergiei?

Sursele de biomasă există în Republica Moldova sub formă de deșuri din agricultură în primul rând și anume din acest motiv s-a pornit la vremea respectivă formarea clusterului. Aceste reziduuri reprezintă o problemă atât pentru agricultură, cât și pentru mediu. Dar, în același timp, aceste deșuri reprezintă materie primă pentru un alt ciclu și în acest caz putem vorbi despre economie circulară, un element nou pentru

Moldova. Tocmai pentru că această resursă este valoroasă și putem obține energie din ea, sectorul merită să fie dezvoltat.

Dacă pornim afaceri individual, separat, fără a avea un lanț valoric de la acel deșeu periculos, până la produsul finit numit energie, care asigură un confort termic în primul rând în clădirile publice, lucrurile nu vor funcționa întotdeauna bine. Dacă o verigă a lanțului iese din normalitate, de exemplu se scumpește materia primă, atunci va suferi consumatorul final, căci se va scumpi energia termică. Dacă însă prețul este corect stabilit pe întregul lanț valoric, atunci și prețul final va fi unul corect.

Nu putem analiza totul din perspectiva banilor și a eficienței economice, căci există și aspectul de mediu al deșeurilor agricole. Comunitățile, populația din Republica Moldova trebuie să fie conștiente că aceste reziduuri din agricultură reprezintă o resursă și trebuie să se implice. Aici e să analizăm toate efectele, și cele sociale, și cum percepe și înțelege, cum se implică și participă comunitatea prin voluntariat sau prin rezolvarea unor probleme sociale de ordin local.

Deci, dacă vorbim de biomasă, trebuie să vorbim de un ecosistem în care agenții economici, universitățile, autoritățile își au fiecare rolul său. Iar clusterul, cu toate componentele sale, asigură dezvoltarea pieței.

Cum apreciați evoluția clusterului în domeniul bioenergiei în Republica Moldova și care sunt pașii următori pentru dezvoltarea acestuia?

De la semnarea acordului de constituire a clusterului în bioenergie în Republica Moldova au trecut două luni. Am fost surprins că la ședința de astăzi au participat aproape toată lumea care a participat la constituirea Clusterului, fapt care denotă interesul și implicarea tuturor celor interesați.

La această ultimă ședință am constituit echipele de lucru care au legătură cu pilonii de dezvoltare a clusterului. Vorbim despre 1. pilonul dezvoltare economică; 2. pilonul de cercetare și inovare; 3. educație și formarea resurselor umane; 4. pilonul de internaționalizare; 5. pilonul marketingului și comunicării. Să știți că în cazul unor astfel de organizații, cu mulți membri, este foarte importantă comunicarea internă, atât pe domeniul mediului de afaceri, între verigile lanțului valoric, organizarea relațiilor între instituții, cât și pe dimensiunea internaționalizării clusterului.

Urmează elaborarea viziunii, evident bazată pe inovație; misiunii, care poate fi una nobilă – protecția mediului și asigurarea unui confort termic bazat pe resursa locală; trebuie identificate și stabilite obiective clare și relații cu țările vecine.

Cele cinci echipe de lucru urmează să vină cu idei și propuneri de activități, care se vor regăsi în strategia de dezvoltare a clusterului. La următoarea ședință vom stabili o agendă de activitate a clusterului, cu evenimente, activități, vom stabili portofoliul de idei de proiecte după care prin diferite rețele vom găsi parteneriate și vom accesa fonduri.

Din experiența Clusterului inovativ al bioenergiei din România, ce recomandări ați face colegilor din Moldova?

În primul rând, trebuie să spun că au o bază mult mai solidă acele cluster care sunt inițiate de jos în sus. În Austria sau Norvegia, de exemplu, politicile guvernamentale stimulează consolidarea diferitor actori în cluster pentru a dezvolta economia. Este vorba până la urmă de cooperare, care nu se rezumă la semnarea unui act, ci se bazează pe încredere, care se formează în timp. Și încrederea necesită un efort de a asculta pe celălalt, a lua în considerare părerea lui. Aceasta înseamnă schimbare de mentalitate, înțelegerea fenomenului și se bazează pe relații interumane.



Cât privește componența numerică a Clusterului, în Moldova avem o situație ideală, cu 25 de membri. Când se va ajunge la masa critică, se pot atrage și alți actori. În România, avem 75 de membri, dar în Europa există entități și cu peste 1000 de membri.

Cum au mers lucrurile în România în domeniul bioenergetic? Ce cotă are biomasa în sistemul energetic?

Biomasa reprezintă 65% din energia regenerabilă consumată. Există însă și anumite probleme, căci inițial Guvernul a promovat construcția unor centrale foarte mari, care presupun și investiții foarte mari, însă sistemul nu a fost pregătit pentru asigurarea materiei prime pentru astfel de centrale. În plus, dacă aceste centrale funcționează la capacitate maximă, apare problema valorificării energiei. În foarte multe cazuri, energia termică se pierde și atunci ce rost are investiția, dacă risipim energia produsă?

În Cluster inovativ al biomasei Green Energy, promovăm sistemele mici, integrate, la nivel de localitate, după principiul „Un sat – 1 MW”. Cu o cantitate de 1 MW energie termică se poate realiza independența energetică a clădirilor publice din localitate. În localitățile din România unde sezonul de încălzire poate dura 6-7 luni pe parcursul anului, ne axăm pe producerea energiei termice, iar această energie poate fi asigurată din biomasă provenită din deșeuri lemnoase din gospodăriile oamenilor – livezi, pomi fructiferi, arbuști, curățarea parcurilor, curățarea pășunilor, albia râurilor curgătoare, defrișarea sau curățarea pădurilor, etc. În prezent funcționează centrale termice pe biomasă de capacitate medie cu peste 20 MW capacitate termică instalată, cu investiții private – sere de flori, adminis-

trațiile locale, întreprinderile de salubritate, incubatorul de afaceri din Sfântu Gheorghe, case particulare ce au instalate sisteme automatizate.

Care sunt cele mai de impact realizări ale Clusterului Green Energy?

Cred că se referă la relațiile de internaționalizare. Altfel, colegii din occident vor să promoveze soluțiile care au funcționat la ei, dar care nu sunt neapărat compatibile cu mentalitatea și cu potențialul zonei respective din țara noastră. Iar clusterul din Moldova trebuie să poată explica realitățile de aici. Și în România situația e foarte diferită în Banat, Dobrogea sau Muntenia. Chiar dacă sunt modele foarte bune, ce funcționează în Austria sau în zona Brașovului, acestea ar putea să nu funcționeze la Galați. Or, noi avem specialiști în Cluster ce pot prezenta realitățile de la noi și argumenta o decizie sau alta.

Clusterul Green Energy a obținut recunoaștere din partea Secretariatului european de analiză a clusterelor (ESCA), primind certificatul Silver label for Cluster Excellence. Evaluarea pentru acordarea acestui certificat presupune compararea calității managementului clusterelor în întreaga lume, în special dacă sunt organizate misiuni, dacă ai acces la proiecte, te ocupi de mediul de afaceri, faci cercetare, investiții, dacă ai o comunicare eficientă. Toate aceste elemente sunt punctate și primești o etichetă ce acordă calificativul odată la doi ani.

Buletinul electronic este produs de Proiectul Energie și Biomasă 2. Proiectul are un buget total de 9,41 milioane Euro, acordat de Uniunea Europeană, și este implementat de Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare în perioada 2015-2017.

Opiniile exprimate în publicație nu reflectă neapărat punctul de vedere al Uniunii Europene și al PNUD Moldova

Contacte:

str. Sfatul Țării 29, etaj 3, bir. 304
Chișinău, Moldova.
Tel.: (+373 22) 839985
Tel./Fax: (+373 22) 839983
www.biomasa.md
e-mail: ina.zglavuta@undp.org
www.facebook.com/biomasa.md