

CZU: 001.89:347.77

INFOINVENT, CA OPORTUNITATE INEDITĂ DE PREZENTARE, ÎN SPAȚIUL BENEFICIARILOR, A OBIECTELOR DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ ALE INSTITUTULUI DE ENERGETICĂ



SVEATOSLAV POSTORONCĂ,

DOCTORAND LA ȘCOALA DOCTORALĂ ȘTIINȚA CALCULATOARELOR,
ELECTRONICĂ ȘI ENERGETICĂ A UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI,
DIRECTOR ADJUNCT PENTRU PROBLEME DE ȘTIINȚĂ AL INSTITUTULUI
DE ENERGETICĂ DIN SUBORDINEA MINISTERULUI EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII,
E-MAIL: DIRECTOR.ADJUNCT@ENERGETICA.MD
TEL: 022 735 384

REZUMAT

INFOINVENT, ca oportunitate inedită de prezentare, în spațiul beneficiarilor, a obiectelor de proprietate intelectuală ale Institutului de Energetică. Societatea are nevoie în permanență de produse și servicii de performanță. Rolul sferei științifice în dezvoltarea socio-economică, ce oferă cetățenilor ascensiune spre noi nivele de calitate a vieții, este decisiv. Dezvoltarea sectorului energetic este una dintre prioritățile strategice ale oricărui stat, iar perioada actuală ne dictează necesitatea implementării măsurilor de tranziție energetică, obținând prin aceasta neafectarea mediului și excluderea amenințărilor climatice. Expoziția Internațională Specializată „INFOINVENT”, fiind un forum al proprietății intelectuale, creativității și inovării, în cadrul căruia sunt prezentate, prin tradiție, rezultatele din cercetare și inovare în fața beneficiarilor, și-a demonstrat importanța și rolul de platformă întru stabilirea unui dialog permanent știință-business-autorități-societate.

Cuvinte-cheie: cercetare; inovare; expoziție; domeniul energiei; proprietate intelectuală.

ABSTRACT

INFOINVENT, as a unique opportunity to present, in the space of the beneficiaries, the intellectual property objects of the Energy Institute. Modern society is in constant need of high-performance products and services. The role of the scientific sphere in socio-economic development, which offers citizens an ascent to new levels of quality of life, is decisive. The development of the energy sector is one of the strategic priorities of any state, and the current period dictates the need to implement energy transition measures, thereby not affecting the environment and excluding climate change threats. The International Specialized Exhibition “INFOINVENT”, which is a forum of intellectual property, creativity and innovation, where the research and innovation results are traditionally presented to beneficiaries, has demonstrated its importance and role as a platform for establishing a permanent science-business-authorities-society dialogue.

Key words: research; innovation; exhibition; energy domain; intellectual property.

1. Introducere

Una dintre cele mai caracteristice calificative date societății moderne este cea de consumator de proporții a tot și a toate. Necesitatea de consum este în permanentă creștere. Produsele și serviciile oferite de piață se cer a fi mai calitative și mai accesibile pentru un număr tot mai mare de utilizatori. Sarcina antropogenă asupra naturii crește în urma creșterii volumelor de resurse preluate. Ca urmare, biosfera suferă și ne dă „semnale roșii”. Subiectele ce țin de clarificări asupra impactului benefic sau dăunător asupra acestor realități sunt dincolo de conținutul prezentei lucrări. Acolo este platforma potrivită pentru dezbateri, pe de o parte fiind cei care declară precum că, dacă accedem pe o treaptă de dezvoltare economică superioară față de cea de astăzi, lucrurile se rezolvă și „respirăm ușor”, iar pe de altă parte – cei care atenționează că utilizarea nerațională a resurselor naturale, paralel cu poluarea prin CO₂ și deșeuri, încet-încet ne va aduce la momentul când nu vom mai avea minimul necesar de condiții pentru supraviețuire ca organisme vii. Organizațiile și instituțiile cu statut internațional în frunte cu ONU au elaborat pachete ample de politici, expuse în strategii, acte legislative, ce impun statelor lumii să ia angajamentele de atenuare a acestor riscuri și amenințări [1-5]. Deci, abordarea de răspuns este formulată. Însă aceasta este doar o jumătate de cale. A doua jumătate ar trebui să conțină resursele de soluționare a problemelor, exprimate în mecanisme și instrumente. În acest moment poate fi oportun să ne aducem aminte de formulările savantului Serghei Kapița din ultimul său articol [6]. Autorul, bazându-se pe concluziile trase de unii dintre cei mai mari gânditori ai civilizației – Aristotel, Platon, Leonhard Euler, Paul MacKendrick, Thomas Robert Malthus ș.a., găsește o explicație simplă referitoare la modelarea proceselor demografice, una dintre ideile

esențiale fiind distingerea rasei umane de celelalte varietăți ale organismelor vii anume prin consumul de cunoștințe, și nu de resurse naturale. Credem că acesta ar fi și răspunsul la întrebările pe care ni le punem tot mai des: ne vor ajunge oare resurse naturale pentru asigurarea creșterii demografice?; care ar fi limita numărului de oameni ce pot popula Terra? În final, vom constata că factorul determinant în acest sens ar fi nu cât consumăm, ci cum consumăm. În baza acestor deduceri, revenind la instrumentele și mecanismele de necesitate a căroro vorbeam mai sus, nu găsim alt răspuns mai convingător decât cel ce ține de rolul suportului științific în dezvoltarea social-economică. Creșterea calității vieții la componenta de consum de produse și servicii accesibile și de calitate poate fi posibilă doar în baza evoluției societății bazate pe cunoaștere. Una dintre principalele preocupări în transpunerea acestor deziderate în realitate a fost și este fortificarea coeziunii între cei ce oferă produsul din activitatea de cercetare și beneficiarii acestuia.

2. Metode utilizate

Din punct de vedere metodologic, prin intermediul unui număr limitat de exemple, dar destul de reprezentative în viziunea autorului și bine cunoscute în istoria domeniului de asimilare a produsului cu componentă inovațională, în lucrarea de față vom încerca să scoatem în evidență unele realități legate de importanța forurilor expoziționale în apropierea mediului de generare a invențiilor de beneficiar. Pe baza unor fapte din diferite perioade și locuri de așezare geografică, metoda inducției a permis de a formula raționamentul inducției, cunoscut ca element al modului logic de a obține cunoștințe – tragerea concluziilor [7]. Abordarea inductivă utilizată în acest format ar putea servi ca modalitate de inițiere în dezvoltarea unor subiecte dedicate propunerii de noi mecanisme, instrumente sau

procedee folosite în cadrul activităților de prezentare expozițională menite să evalueze realizările măsurabile în dezideratul de dezvoltare a societății prin consumul de cunoștințe. Făcând o paralelă cu scientometria [8], care permite identificarea măsurii în care propagarea rezultatelor științifice prin intermediul publicațiilor savanților contribuie la dezvoltarea socio-economică, constatăm oportunitatea și eficiența analizei asupra rolului în acest sens al forumurilor de expunere a proprietății intelectuale. Totodată, lucrarea de față se constituie într-o reacție de răspuns din partea unei instituții specializate în cercetare și inovare pentru dezvoltarea domeniului energiei la oportunitatea oferită de EIS „INFOINVENT” pentru a-și promova în spațiul larg obiectele de proprietate intelectuală înregistrate. Așadar, chiar în fișele completate de participanții la finele fiecărei dintre edițiile expozițiilor, pentru o conturare a profilului de beneficii aduse participanților, ar fi binevenite propunerile de descrieri ce țin de gradul de utilitate a unor asemenea evenimente în baza unor exemple concrete (contacte cu agenții economici, contracte încheiate, discuții constructive etc.). Credem că informația este extrem de utilă atât pentru participanți, cât și pentru organizatorii evenimentelor.

3. Rezultate și discuții

3.1. Învinuim savanții de neimplementare, dar ridicăm singuri de pe rafturi produsul științific

Diviziunea muncii, proces exprimat în format diferit, condiționat mai întâi de revoluția alimentară, apoi de revoluția industrială, este cunoscut din cele mai vechi timpuri. Discuții pot fi și aici, mai ales la subiectul cât de avantajoase sau dezavantajoase pot fi efectele acestuia. În ariile mai aproape de viața cotidiană sunt formulate deja teorii la această temă, cu trimeri la mai mulți filozofi, de exemplu, Adam Smith, filosof social scoțian și economist, și Emile Durkheim, savant

francez din anii 1700. Cum rămâne însă cu transpunerea în practică a produsului de cercetare și inovare generat de comunitatea științifică? Studiind sursele existente în prezent, se creează impresia că o viziune unică în acest sens încă nu există, aceasta urmând a fi conturată. Este cert însă faptul că această viziune, care urmează să apară, va fi la fel de complexă cum este însăși sfera dată de activitate umană. În istoria științei sunt cunoscute multe exemple în acest sens. Fizicianul și inventatorul istro-român Nikola Tesla, născut într-o comunitate de români arhaici de pe malul Mării Adriatice, este cunoscut nu doar prin faptul că a generat invenții de excepție (multe dintre ele lăsate în necunoaștere până astăzi), dar și prin activitatea sa de brevetare și de introducere pe piață a produsului inovațional în beneficiul consumatorului, dovadă fiind preocuparea sa permanentă de a face rost de surse de finanțare pentru investiție în implementarea ideilor. Un alt exemplu poate servi inventatorul american de origine scoțiană Alexander Graham Bell, care a adus lumii telefonul (1876) și rafinamentul fotografiei (1886). Șirul exemplelor poate fi continuat la nesfârșit. Dar se evidențiază aici un adevăr – inventatorul era preocupat de aducerea produsului inovațional elaborat pe piață, totodată, pentru a practica activitate comercială, bineînțeles, prin brevetarea ideii sale. Această abordare, caracteristică mai mult continentului american, a dat un imbold puternic pentru o dezvoltare economică fabuloasă la acea perioadă. Într-un cuvânt, inventatorul vine cu invenția sa în business. Fără a aduce atingere avantajelor sau neajunsurilor diferitor orânduirii sociale, ne vom aminti de poziția exprimată prin politicile din acest domeniu existente odată în spațiul fostei URSS. Odată declarat principiul precum că mijloacele de producere și toată structura aferentă trebuie să fie în proprietatea statului, rezulta că savanții, inventatorii și raționalizatorii, elaborând o soluție inovativă, o prezentau ca

fiind element dintr-un obiect de proprietate mai mult colectivă decât individuală. Cunoscut este faptul că în perioada regimului sovietic nu inventatorului i se elibera Brevet de invenție cu drepturi asupra proprietății intelectuale, ci entității din care acesta făcea parte. Inventatorul în acest caz își ridică Certificatul cu drept de autor, ce-i oferea, bineînțeles, unele beneficii în calitatea lui de autor. Însă implementarea de mai departe a inovației era în preocuparea organizațiilor statului, prin intermediul mecanismelor de stat specifice. Trebuie de menționat că sistemul de atunci, cu toate neajunsurile și ciudățeniile lui, avea totuși și efectele sale pozitive în acele condiții, în exclusivitate, prin implicarea politicilor statului în încurajarea evoluției și a valorificării potențialului inovațional.

Revenind la ideea de distribuire a sarcinilor în domeniul științific, la capitolul cine și cum trebuie să aducă inovațiile la faza de implementare și de comercializare pe piață, în condițiile actuale ar putea să nu țină niciuna dintre abordările descrise mai sus, luate aparte în sensul lor clasic. E firesc să apară noi platforme de dezvoltare a sinergiei între comunitatea științifică, factorii de decizie, sectorul real, mediul de afaceri și societatea civilă. Un argument serios în acest sens ar fi caracterul tot mai pronunțat al tematicilor de cercetare și inovare. Astăzi, întâlnim tot mai rar cercetări exclusiv dintr-un singur domeniu, fiind mai frecvente proiectele interdisciplinare de cercetare, deoarece necesitățile dictează conexiunea mai multor discipline pentru a elabora pachete de soluții la provocările apărute. Spre exemplu, la crearea super computerului o importanță decisivă o au nu doar fizica, matematica, chimia etc., ci anume disciplinele mixate, așa cum ar fi bionica – îmbinarea electronicii cu biologia. Sau, la proiectele din domeniul energiei, lucrează reprezentanți ai unui șir întreg de specialități: fizică, matematică, chimie, ecologie, economie, sociologie etc.

3.2. Reformatarea cercetării și inovării în condiții de independență a Republicii Moldova

Cei ce au trăit perioada de la începutul anilor '90 ai secolului trecut vor avea în memorie emoțiile pe care le-au încercat în acele timpuri. Odată cu destrămarea URSS, foarte repede au dispărut și toate relațiile de cooperare dintre subiecți – elementele sistemului în acel format unional: economice, juridice, sociale, științifice, culturale etc. Acum, mulți politologi și sociologi își expun opinia precum că ar fi fost mai ușoară trecerea dacă ar fi fost elaborat un program de tranziție, pentru a menține într-o stare cât de cât funcțională cel puțin ramurile industriei, agriculturii, serviciilor în formatul vechi, cu trecere lentă. Dar a fost așa cum a fost – cu trecerea prin șocul acelor schimbări, care s-a simțit foarte pronunțat. A fost foarte puternic impactul schimbărilor și pentru comunitatea științifică existentă la acel moment în nou constituita Republica Moldova. Institutele științifice din cadrul Academiei de Științe a Moldovei și institutele de ramură erau la număr mai mult de o sută și beneficiarul rezultatelor de cercetare și inovare erau organizațiile din diferite colțuri ale Uniunii Sovietice, concerne, fabrici, uzine, inclusiv din complexul militar. Se formase atunci un gol imens în tot ceea ce însemna continuarea tematicilor științifice în cadrul acelor cercetări. Multe direcții științifice, neavând acces la aplicare practică, erau „înghețate” sau abandonate, deoarece Republica Moldova nu dispunea de infrastructura respectivă, unde și-ar fi putut găsi o crustă pentru implementare, dar chiar dacă exista un număr mare de obiective industriale, acestea își diminuau cu fiecare zi activitatea de producere. După legile inerției, golul despre care vorbeam mai sus a durat câțiva ani la rând. Acum, cititorul, evident, va sesiza cu ce scop a fost menționată abordarea americană în promovarea invențiilor pe piață de înșși inventatorii. În Republica Moldova nu erau la acel moment mecanisme și instrumente necesare create în acest sens.

Și, cu atât mai mult, modalitățile noi din această arie, care trebuiau să apară, nu erau în vizorul inventatorilor locali. Cu toate acestea, rând pe rând, au început a se contura direcțiile prioritare și ramurile potrivite pentru proiectarea strategiilor de dezvoltare economică în perspectivă, pornind de la particularitățile specifice ale Republicii Moldova. Astfel, pe la mijlocul anilor '90, devine simțită necesitatea conexiunii mediului inventatorilor și raționalizatorilor cu sectorul real. Regretabil este faptul că nu sunt de găsit surse cu informațiile respective, dar cine activează în mediul academic de mai mult timp își va aminti de edițiile expoziției cu prezentarea obiectelor de cercetare, inovare și creație „Know-How” în Republica Moldova și alte foruri de amploare mai îngustă, fiind date uitării și informațiile despre organizatorii evenimentelor¹. După cum vedem astăzi, începutul a fost unul bun, având o continuitate în ascendență și de succes.

La sfârșitul anilor '90-începutul anilor 2000, a avut loc o accelerare pe această dimensiune. În anul 1997, a fost lansată I-a ediție a Expoziției Internaționale Specializate „INFOINVENT”, organizator principal fiind Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (AGEPI). Dezideratul lansat la nivel național de apropiere a inventatorilor de sectorul real a oferit platforme și pentru alte mecanisme create în acest scop, ca de exemplu, Concursul „TOPUL INOVAȚIILOR”, organizat de către Academia de Științe a Moldovei (AȘM), fosta Agenție pentru Inovare și Transfer Tehnologic (AITT) și Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (AGEPI), edițiile expozițiilor „Moldenergy”, „Moldconstruct”, „Fabricat în Moldova”, „City” etc. Au fost create parcuri științifico-tehnologice, incubatoare de inovare și clustere – asocieri de întreprinderi interconectate cu sectoare conexe,

instituții de cercetare științifică, universități și alte organizații, activitatea cărora este concentrată pe inovare. Însă trebuie de menționat că EIS „INFOINVENT” este dedicată prezentării inovațiilor, stabilirii contactelor de colaborare între inovatori și promovării celor mai bune idei de inovare, o platformă ce se extinde dincolo de hotarele țării, adunând în cadrul edițiilor sale reprezentanți ai mai multor țări și continente. Nu în ultimul rând este de menționat faptul că edițiile expoziției oferă posibilitate de participare inventatorilor cu orice statut juridic – instituție, universitate, laborator, organizație, întreprindere, inventator particular, aceștia fiind axați pe creație, în sens general.

3.3. Institutul de Energetică la edițiile EIS „INFOINVENT”

Prima participare de succes a Institutului de Energetică, pe atunci în subordinea Academiei de Științe din Moldova, a fost înregistrată în anul 2001, la ediția a V-a a EIS „INFOINVENT”. Lucrearea expusă atunci de Institutul de Energetică a fost decernată cu Diploma de gradul I a AGEPI, după acest debut urmând participări ale instituției la fiecare dintre edițiile ulterioare. Pentru un institut de cercetare specializat în domeniul energiei, cum este Institutul de Energetică, care are un număr de personal științific nu chiar atât de mare, acesta variind între 30 și 50 de cercetători, statisticile ce țin de trofeele ridicate nu sunt nici prea mari, dar nici prea mici. La diferite ediții, lucrările prezentate erau premiate cu un număr de medalii de la 1 la 4, și tot cam atâtea diplome. Astfel, medalii decernate au fost în total 21: medalii de aur – 5, medalii de argint – 7 și medalii de bronz – 9. Pentru diplome, clasificarea este următoarea: diplome simple – 7, diplome de gradul I – 1 și diplome de mențiune – 10. Aici nu sunt prezentate alte decernări oferite de alte organizații din domeniul protecției proprietății

¹ autorul subînțelege disponibilitatea datelor în acces deschis în Internet

intelectuale ce au participat în cadrul expozițiilor INFOINVENT, cum ar fi decernarea Diplomei și a Premiului special pentru Institutul de Energetică de către Forumul Inventatorilor Români, la ediția din 2021 a INFOINVENT-ului. Printre cei mai activi inventatori se numără cercetătorii: acad. Vitalie Postolati, dr.hab. Vladimir Berzan, dr. hab. Vladimir Ermurațchi, dr. Mihai Tîrșu, dr. Vladimir Anisimov, dr. Dmitri Zaițev, dr. Lev Calinin, dr. Mihail Șit, dr. Vitalie Burciu s.a. Tot aceste persoane au înregistrat participări de succes și la alte saloane de invenție: Euroinvent, Eureka, Ecoinvent etc.

Dar, scopul nostru nu este axarea pe relieful statisticilor. Un interes mai viu pentru noi prezintă însăși conținutul obiectelor de proprietate intelectuală, prezentate în calitate de exponate. Și aici foarte important va fi de specificat o altă particularitate, una deosebită, a edițiilor expoziției INFOINVENT, și anume oportunitatea care ne este oferită pentru a dezvolta și a prezenta publicului o idee, posibil, la moment, neavând „acoperire” din partea sectorului real și al mediului de afaceri, din motiv că nu există necesități care ar oferi șansa pătrunderii obiectului lucrării pe piață. Bine spune o vorbă: precum savantul, inventatorul nu trăiește cu ziua de azi, el trăiește cu ziua de mâine. În acest sens, este foarte important de a correla contextul invențiilor prezentate cu cadrul de politici pentru dezvoltarea sectorului (în cazul de față, a sectorului energetic). Analizând politicile Republicii Moldova, elaborate și implementate în vederea dezvoltării sectorului energetic [9-11] național, pot fi identificate dimensiunile asupra cărora este necesar să ne îndreptăm efortul, por-

nind de la întreg setul de considerente specifice: așezarea geografică, deficitul de combustibili fosili pentru alimentarea funcționării întreprinderilor termo- și electroenergetice, condițiile de aprovizionare a utilizatorilor de energie, capacitatea lor de plată pentru serviciile energetice etc. Atenția primordială a autorităților Republicii Moldova a fost și rămâne orientată către creșterea eficienței energetice, ce presupune o reducere esențială a pierderilor și a consumului de energie ca rezultat al eficientizării tuturor proceselor componente în întreg lanțul energetic: generare, transportare, distribuție, stocare și consum de energie. Prin această abordare, eficiența energetică este considerată ca fiind sursă de energie, pentru că cea mai ieftină energie este cea neconsumată.

Alături de eficiența energetică, pe agenda măsurilor primordiale ce necesită o transpunere în ascendență este dezvoltarea sectorului surselor de energie regenerabilă (SER), ținând cont de faptul că Republica Moldova nu dispune de resursele sale energetice primare și depinde strâns de cele importate. Astfel, pentru a consolida securitatea energetică, care, de fapt, constituie una dintre componentele de bază ale securității statului, este necesar de a genera o cotă proprie de energie în volum maxim posibil. O simplă încercare de a repartiza pe subdomenii energetice (electro-, termo-, energie regenerabilă etc.) titlurile obiectelor de proprietate intelectuală prezentate de Institutul de Energetică la „INFOINVENT” oferă o imagine de corelare a acestora cu direcțiile prioritare de dezvoltare ale sectorului, după cum urmează:

**Titlurile obiectelor de proprietate intelectuală ale Institutului de Energetică divizate
pe subdomeniile energeticii prezentate la edițiile EIS „INFOINVENT”**

ENERGIE TERMICĂ
Sursă de energie termică (a. 2007)
Încăpere cu consum redus de căldură (a. 2009)
Acumulator de căldură sau frig (a. 2009)
Receptor de căldură solară (a. 2009)
Captator solar cu reflectoare de lumină și termostabilizator (a. 2009)
Metodă de creare a microclimatului în încăperea pentru creșterea păsărilor (a. 2011)
Metantanc (a. 2011)
Metodă de utilizare a căldurii gazelor evacuate din instalația termică cu obținerea combustibilului pentru aceasta (a. 2011)
Colector-acumulator de căldură/frig natural (a. 2011)
Instalație de pasteurizare și răcire a produselor lactate (a. 2013)
Absorber pentru colectorul solar (a. 2015)
Carcasă pentru seră (a. 2015)
Pompă de căldură cu tub de vârtejuri (a. 2015)
Seră (a. 2017)
Acumulator hibrid al căldurii solare (a. 2021)
ENERGIE ELECTRICĂ
Metodă de diagnostic tehnic a stării izolației înfășurării statorului mașinilor electrice (a. 2001)
Generator asincron cu excitație capacitivă (a. 2002)
Transformator cu decalajul unghiului de fază dirijat cu chei electronice de putere (a. 2004)
Stabilizator de tensiune a generatorului asincron cu turații joase (a. 2005)
Dispozitiv reversiv de reglare a fazei (a. 2005)
Instalație de reglare a unghiului de fază dirijată cu chei electronice de putere (a. 2005)
Metodă de alimentare cu energie electrică a blocurilor (a. 2011)
Instalație pentru transportul energiei electrice (a. 2011)
Divizoare de tensiune de tipul DRT cu tensiunea 6,3, 24 și 35 kV (a. 2011)
Instalație pentru convertizarea energiei (a. 2013)
Instalație pentru reglarea tensiunii de curent alternativ (a. 2013)
Sistem electric de iluminat (a. 2013)
Convertor de tensiune de curent continuu în tensiune de curent continuu (a. 2015)
Regulator de fază trifazat cu transformator (a. 2015)
Microinvertor pentru panouri fotovoltaice (a. 2015)
Convertor bidirecțional de tensiune de curent alternativ în tensiune de curent alternativ (a. 2017)
Instalație pentru deplasarea bobinelor de inductanță de-a lungul stâlpului de beton armat al liniei electrice (a. 2017)
Instalație solară pentru producerea energiei (a. 2017)
Metodă de interconexiune a sistemelor electrice de curent alternativ (a. 2017)
Procedeu de obținere a căldurii cu utilizarea arcului electric (a. 2019)
Generator de semnale periodice (a. 2021)
SURSE DE ENERGIE REGENERABILĂ
Dispozitiv de excitare și stabilizare a tensiunii generatorului asincron acționat de aeromotor (a. 2003)
Instalație pentru sumarea energiei electrice a agregatelor energetice eoliene (a. 2007)
Aeromotor cu turbină cu diametrul mare (a. 2007)
Aeromotor cu turbină cu ax vertical (a. 2007)
Instalație eoliană multifuncțională (a. 2007)
Aeromotor cu concentrator al fluxului de aer și cu turbină cu ax vertical al rotorului (a. 2007)
Agregat eolian cu turbină cu ax vertical (a. 2009)
Turbină a motorului eolian cu ax de rotație vertical (a. 2011)
Metodă de conservare a energiei generate de instalația energetică eoliană (a. 2011)
Procedeu de acumulare a energiei eoliene (a. 2017)
Convertor de tensiune de curent alternativ în tensiune de curent continuu pentru electromobile (a. 2021)

Instalație pentru orientarea modului fotovoltaic (a. 2021)
Sistem de panouri fotovoltaice-termice și colectoare solare (a. 2021)
Sistem de panouri solare fotovoltaice și termice (a. 2021)
HIDROGENUL
Procedeu de obținere a hidrogenului prin electroliză (a. 2005)
Sursă chimică de energie electrică (a. 2007)
Procedeu de obținere a fluxului ionilor de hidrogen (a. 2007)
Producerea hidrogenului în electrolizi de săruri cu consum redus de energie electrică (a. 2007)
Procedeu de producere a hidrogenului cu consum redus de energie (a. 2007)
Metodă de obținere a hidrogenului pentru mijloacele de transport prin utilizarea aluminiului (a. 2011)
ALTELE
Instalație de purificare umedă a gazelor (a. 2007)
Instalație electrochimică de obținere a metalelor din cenușă (a. 2009)
Instalație fundament transportabilă (a. 2011)
Instalație pentru uscarea produselor alimentare (a. 2011)
Metode de asigurare a securității energetice a populației (a. 2011)
Acoperire electroconductivă (a. 2011)
Instalație pentru sudare (a. 2011)
Metodă de pregătire a amestecului de arbolit (a. 2011)
Aparat electronic de sudare (a. 2015)
Arzător cu duză multiplă (a. 2019)
Metodă de detectare a deteriorărilor tijelor de armătură ale pilonilor din beton armat ai liniilor electrice (a. 2019);
Metodă de detectare a rupturilor tijelor de armătură ale pilonilor din beton armat ai liniilor electrice (a. 2019)
Armătură pentru piloni din beton armat ai liniilor electrice (a. 2021)

Surse: Raport de autoevaluare pe profilul Inginerie și tehnologii întru eficientizarea complexului energetic anii 2010-2014, aprobat la ședința Consiliului științific al Institutului de Energetică al AȘM din 08 iulie 2015. <http://www.cnaa.md/files/institutions/ie/raport-de-autoevaluare-al-ie.pdf> [12]; Paginile web: <https://infoinvent.md/catalog/> [13] și <https://agepi.gov.md/en/publication/52> [14]

Totodată, trebuie de menționat faptul că, odată cu întreaga gamă de oportunități oferite de edițiile EIS „INFOINVENT” de a prezenta rezultatele inovaționale cercului de persoane interesate și de a stabili legături de cooperare, foarte importante sunt evenimentele organizate în paralel cu mersul lucrărilor propriu-zise ale expozițiilor. Oaspeții pavilioanelor manifestă un interes deosebit și pentru participarea la conferințele tematice, atelierile de lucru, sesiunile de informare etc. Spre exemplu, pentru Institutul de Energetică, Masa rotundă cu genericul „Activitatea inovațională în sectorul energetic al Republicii Moldova: realizări și probleme” din cadrul ediției din 2011 a EIS „INFOINVENT” a constituit un elegant gest de prețuire din partea gazdei evenimentului, la care au luat parte reprezentanți ai diferitor domenii, sectoare și sfere de activitate, aceștia audiind prezentări la subiectele menționate, urmate de sesiuni de discuții și

participări la dezbaterile televizate. Un alt exemplu este „Bursa invențiilor și tehnologiilor noi în domeniul eficienței energetice și valorificării surselor regenerabile de energie”, eveniment organizat de Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic a AȘM (AITT) la ediția EIS din anul 2015, în cadrul căruia au fost prezentate cele mai valoroase rezultate ale proiectelor de inovare și transfer tehnologic, rezultatele activității parcurilor științifico-tehnologice și incubatorului de inovare, atenția fiind concentrată asupra domeniului eficienței energetice și valorificării surselor regenerabile de energie. Agenda manifestării a cuprins istorii de succes ale companiilor din țară care au implementat proiecte de eficiență energetică și energie regenerabilă, una dintre comunicări – „Aspecte de eficiență energetică în Moldova și soluții de promovare” – fiind prezentată de către Directorul Institutului de Energetică, dr. Mihai Țîrșu [15].

Consider că este oportun a menționa și efortul depus de către organizatorul principal al EIS „INFOINVENT”, Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală a Republicii Moldova. Ultima ediție, cea din 2021, a demonstrat încă o dată gradul înalt de profesionalism al echipei acestei instituții, care a reușit, chiar și în formatul online condiționat de situația pandemică, să asigure buna organizare și desfășurare a evenimentului conform tuturor rigorilor stabilite și consolidate prin tradiție. În plus, vom menționa faptul, observat de cercetătorii și inventatorii noștri, că AGEPI se distinge, printre instituțiile din domeniul protecției proprietății intelectuale din alte țări, prin eleganța lansării și desfășurării unor asemenea acțiuni. De obicei, în străinătate, în asemenea activități sunt implicate entități dedicate în acest sens.

4. Concluzii

Scopul nostru a fost să scoatem în evidență rolul Institutului de Energetică în dezvoltarea socio-economică și importanța participării acestei entități la edițiile Expoziției Internaționale Specializate „INFOINVENT” pentru a-și promova rezultatele științifice obținute în cadrul executării proiectelor de cercetare și inovare, compilate într-un format mai succint, pentru a fi vizibile integral. Arealul activităților de prezentare a inovațiilor sau altor produse obținute din creație este, ca și toate celelalte domenii, în permanentă evoluție, în funcție de mai mulți factori, condiționați, pe de o parte, de specificul lucrărilor în sfera științifică, iar pe de altă parte – de gradul de asimilare a acestora în spațiul sectorului real al economiei naționale.

REFERINȚE

1. https://www.undp.org/sustainabledevelopmentgoals?utm_source=EN&utm_medium=
2. <https://www.md.undp.org/content/moldova/en/home/presscenter/pressreleases/2020/>
3. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l28060>
4. <https://www.consilium.europa.eu/ro/polici-es/climate-change/paris-agreement/>
5. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
6. <https://iee.org.ua/ru/news/179/>
7. BALÎNSCHI, Andrei. *Metodologia cercetărilor științifice în economie. Manual* / Andrei Valentin BALÎNSCHI. – Bălți: Editura „MARKETING PLUS”, 2015, - 232 p. CZU 001.891:33(075.8) Б 22, ISBN 978-9975-132-51-0, http://dspace.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/1845/1/balinschii_metodologia.pdf
8. <https://idsi.md/scientometria-si-utilitatea-ei>
9. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&lang=ro
10. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105498&lang=ro
11. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105420&lang=ro
12. <http://www.cnaa.md/files/institutions/ie/raport-de-autoevaluare-al-ie.pdf>
13. <https://infoinvent.md/catalog/>
14. <https://agepi.gov.md/en/publication/52>
15. <https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/aexpo-2015.pdf>