ACTIVITATEA INOVATIVĂ, DE LA IDEE LA APLICAȚIA IN MEDIUL ECONOMIC

Adina-Elena Segneanu[(1)], Ioan Grozescu[(1)] Dumitru Tiberiu Babeu[(2)],

Universitatea Politehnica Timisoara[(1)], s_adinaelena@yahoo.com, ioan.grozescu@gmail.com
Filiala AGIR Timisoara[(2)], tiberiubabeu@yahoo.com

INOVATIVE ACTIVITY, FROM IDEA TO APPLICATION IN ECONOMIC ENVIRONMENT - ABSTRACT: Innovative activity, be it an invention or innovation is characteristic of the human being from his appearance on earth and is the only explanation for this progress to date, at which artificial intelligence developed made it possible to replace human intelligence man in many practical applications by intelligent machines, robots that perform physical operations with micron precision both in human life and in the current industry with the highest degree of complexity.

Keywords: invention, innovation, economy, scientific added value, economic added value, progress, prosperity, international exhibitions, awards, application

REZUMAT: Activitatea inovativă, fie ca este vorba de invenție sau de inovație, este caracteristică ființei umane de la apariția sa pe pamant si este singura explicație a progresului inregistrat de acesta până la zi, moment în care inteligența artificială dezvoltată de inteligența umană a facut posibilă inlocuirea omului în multe aplicații practice de către mașini inteligente, roboții care execută cu precizie de microni operații fizice atât in viața curentă a omului cât și in industria cu cel mai înalt grad de complexitate.

Cuvinte cheie: invenție, inovație, economie, plus valoare științifica, plus valoare economică, progres, bunăstare, saloane internaționale, premii, aplicație

1. INTRODUCERE

Invenția reprezintă o activitate creativă manifestată intr-un anumit domeniu tehnic și/sau științific care conduce la obținerea unui produs, a unei idei sau unui serviciu care prezintă un grad ridicat de noutate și progres comparativ cu stadiul actual al cunoașterii, are potențială aplicabilitate comercială și care poate face obiectul unei protecții aale carui drepturi de autor pot fi protejate prin brevet de invenție (Branscomb et al., 2002). Pe de altă parte, inovarea este activitatea care include cercetarea, proiectarea, producția și distribuția, ca etape principale într-un sistem de interacţiuni, cu schimburi între diversele funcţiuni şi diverşi participanţi, ale căror experienţe, cunoştinţe şi capabilităţi sunt îmbogăţite şi au ca rezultat o inovație care se materializează printr-un nou produs, proces, procedeu sau serviciu nou sau semnificativ imbunatatit (Greenhalgh et.al., 2010; OECD/ Eurostat, 2005).

O distincție importantă trebuie să fie făcută între **invenție** și **inovație**. Invenția este prima apariție a unei noi idei pentru un produs sau proces nou (Ciumara, 2011) pe când inovația este prima comercializare a ideii (Fagerberg, 2004) Noua idee poate fi o recombinare a unor idei mai vechi, o schemă, o formulă sau o abordare unică percepută ca nouă de persoanele implicate. Inovația vizează o aplicare comercializabilă în practică a unei invenții, o integrare a invenției în practica economico-socială. In acest concept invenția este definită ca acțiunea de a imagina si creea ceva nou, si de a descoperi, iar inovația se definește (în special în economie) ca fiind procesul care fluiditatea circuitului de la enuntarea unei idei pînă la materializarea sa in piata, prin cercetare de piață, dezvoltarea prototipului și primele faze de producție. O invenție nu devine o inovație până ce nu a fost procesată prin activități de producție și marketing și a fost comercializată pe piață.

Se consideră că:

Inovația = Idee (invenție) + Comercializare (Roberts, 2007)

Aceeași autori arată că fără comercializarea noilor produse inovative, ideea inovativă nu aduce avantaje

pentru întreprindere, nu are valoare economică, nu produce plus valoare pentru aceasta. Inovația trebuie să fie utilă prin contribuția sa la performanțele firmei sau la satisfacerea necesităților clienților, în timp ce invenția poate să nu fie aplicată în practică.

O abordare nuanțată a conceptelor de inovație și invenție aparține aceloraşi autori care consideră că procesul de inovare este compus din două părți:

1) generarea unei idei sau invenții și respectiv,

2) transformarea acelei idei într-o afacere (*business*) sau altă aplicație utilă. Această abordare este tradusă în schematizarea:

Inovația = Invenție + Exploatare.

2. PRIMA EDIȚIE A SALONULUI INTERNATIONAL DE INVENTICĂ ȘI INOVATIE "TRAIAN VUIA" TIMIȘOARA

Inventiile in special, nu sunt intotdeauna aplicate in economia reală sau in societate motiv pentru care participarea inventatorilor la manifestari stiintifice internationale unde de obicei vin investitori, oameni de afaceri interesați de noutați tehnice, simpli cetațeni interesați de nou dar și reprezentanți ai autorităților publice locale sau centrale este deosebit de benefică.

Prin intermediul acestor manifestări tehnico-științifice, inventatorilor li se oferă posibilitatea să își prezinte creația inventivă, să ia contact cu reprezentanți ai mediului economic și să promoveze produsul astfel incât șansele de a implementa invenția in mediul socio-economic să aibe sanse reale de reușită. În acest sens, prima ediție a Salonului Internațional de Inventică "Traian Vuia" din Timișoara s-a inscris în seria evenimentelor dedicate acestui scop și a fost o oportunitate deosebită pentru inventatorii din șase țări europene să își prezinte creațiile științifice și tehnice, să poarte discuții constructive atât între ei cât și cu vizitatorii din cele mai diverse categorii: oameni de afaceri, cadre didactice, reprezentanți ai autorităților locale, elevi, studenti, etc.

În dorinta de a promova produse și tehnologii inovative, invenții ale unor cercetatori, profesori sau simpli inventatori din țară si străinătate, la Timișoara a avut loc, in perioada 11-13 iunie 2015 prima ediție a Salonului International de Inventii și Inovatii "*Traian Vuia*", manifestare tehnico-stiintifica organizată de Societatea Inventatorilor din Banat, aflată și ea în primul an de activitate în peisajul organizațiilor românești neguvernamentale și non profit care promoveaza noul, creația stiințifică a inventatorilor și face eforturi pentru promovarea în mediul de afaceri a ideilor inovative.

Manifestarea s-a bucurat de interesul inventatorilor și al autorităților locale și centrale, la festivitatea de deschidere a acestui eveniment tehnico-științific în premieră pentru Timișoara participând alături de organizatori, reprezentanți ai autorităților locale: Primaria Timișoara, Consiliul judetean, Consiliul local, senatori, reprezentanții legali ai unor universități din Timișoara, oameni de știință, inventatori din șase țari: România, Serbia, Moldova, Belarus, Ungaria și Turcia cu peste 150 de proiecte inovative din cele mai diverse domenii științifice: electronică, mecanică, protecția mediului, chimie, medicină, construcții, instalații, informatică, securitate, agricultură, recreere, turism, etc.
În cele trei zile ale salonului, inventatorii au prezentat publicului larg invențiile lor, au prezentat performanțele tehnice și stiintifice, aplicabilitatea lor în economia reală, beneficiile acestora pentru societate. Este de remarcat faptul că o serie dintre exponatele prezentate au fost premiate la saloane internaționale de inventică cu traditie: Geneva, Bruxelles, Nurnberg, Chisinau, Zagreb, Bucuresti, Cluj-Napoca, Iasi.

Juriul internațional, format din reprezentanți ai țărilor participante, a analizat exponatele prezentate la standuri având în vedere criterii obiective, precum: noutatea, aplicabilitatea, avantajele științifice, tehnice și economice, prețul, impactul social, economic și de mediu.

Recent inființata Societate a Inventatorilor din Banat a urmarit ca în cadrul acestui eveniment tehnico-științific international să promoveze cele mai noi invenții, să faciliteze creearea de punți de legatură și platforme de colaborare cu investitorii pentru a identifica astfel strategii și planuri de acțiune care să conducă în cel mai scurt timp la implementarea în economie a invențiilor cu potențial aplicativ cel mai apropiat de nevoile societății.

Un alt obiectiv important al salonului a fost acela de a descoperi, susține și integra creațiile inovatoare ale tinerilor astfel incât aceștia să poată obține finantare din fonduri publice naționale sau europene pentru dezvoltarea și aplicarea în mediul socio-economic a proiectelor lor inovative. În acest fel se urmarește apariția unui nou curent și crearea unei zone atractive care să conducă, în cel mai scurt timp la diminuarea exodului tinerilor din România și mai ales să satisfaca nevoilor acestora de sa se dezvolta profesional și de a li se recunoaste valoarea "la ei acasă". Exodul inteligentei românesti a luat amploare in ultima periodă, are de suferit societatea și economia românească actuală care practic nu oferă absolvenților șansa de a își pune în valoare capacitățile intelectuale și de a pune în aplicare ideile creatoare, irosindu-se nu doar resursa umană dar și resursa materială utilizată pentru pregătirea acestor absolvenți. De aceea, trebuie să considerăm că este

obligaţia noastră să identificăm metodele optime pentru a recupera investiţia în acestă forţă şi să o utilizăm pentru revitalizarea economiei şi pentru a stopa acest fenomen din ce în ce mai accentuat in randul tinerilor dotati.
Cei prezenţi la eveniment au apreciat faptul că acest Salon este un eveniment mult aşteptat şi necesar pentru Banat, el reprezentând o recunoaştere a potenţialului creator din acest areal geografic în contextul în care inovarea reprezintă esenţa strategiei actuale de cercetare la nivel europen şi international.

Invenţiile participanţilor, premiile obţinute, interesul vizitatorilor pentru acest eveniment şi pentru produsele inovative prezentate, reprezintă o recunoaştere a forţei creatoare, a capacităţii de a inventa şi a transforma ideile in produse pentru economie a inventatorilor români în special, acesta fiind marele merit al acestui eveniment internaţional, iar mass media a asigurat vizibilitatea în toate mediile publice: radio, televiziune şi presa scrisă şi a avut o contribuţie reală în promovarea evenimentului. În fapt, s-a demonstrat şi de acestă dată că este vital pentru dinamica economică actuală, pentru progresul economic şi social, pentru economia bazată pe cunoaştere, să fie creată şi consolidată o legatură reală între mediu de afaceri, mass media şi inventatori deoarece, prin promovarea proiectelor inovative şi a rezultatelor acestora va fi posibilă aplicarea lor în practică astfel incât să asigure progresul economic care să conduca la bunastare.

În cadrul salonului, participanţii şi vizitatorii au avut ocazia să participe la doua workshop-uri deosebit de interesante. Astfel, în cadrul primului workshop, organizat de Clusterul de Energii Sustenabile din Romania - ROSENC în data de 12 iunie 2015, dl Prof. dr. Horia Popa si dna Camelia Mocanu reprezentanţi ai acestui cluster, au prezentat doua teme: "*Progresul inovării integrative în Banat*" şi "*Îmbunătăţirea radicală a inovării în Banat*". Iar in 13 iunie 2015 a fost organizat cel de-al doilea workshop în domeniul protecţiei mediului, cadrul caruia dr. Adina-Elena Segneanu a susţinut şi a prezentat "*Tehnici şi Metodologii Inovatoare pentru Epurarea Apei Uzate*" .

În ultima zi a salonului, sâmbată 13 iunie 2015 la standuri a avut loc festivitatea de premiere a celor mai valoroase invenţii, iar la ora 19, în cadrul festivităţii de premiere au fost oferite premiile speciale, premiile de excelenţă şi marele premiu al salonului care, în atmosfera deosebită a unui foc de artificii, a marcat momentul de închidere a primei ediţii a acestei manifestări ştiinţifice.
În viitorul apropiat, Societatea Inventatorilor din Banat işi propune să promoveze în carul viitoarelor ediţii ale Salonului Internaţional de Invenţii si Inovaţii Traian Vuia cele mai valoroase produse inovative, să iniţieze şi să dezvolte incubatoare de creaţie pentru tineri, să popularizeze în rândul publicului larg conceputul de proiect inovator ca element definitoriu pentru repornirea economiei româneşti, să permită intensificarea eforturilor pentru accesarea fondurilor europene fără de care este dificil să punem în opera idei şi creaţii inovatoare, aplicabile la nivelul agenţilor economici români şi cu potenţial de comercializare în intreaga lume (Segneanu, 2015).

3. ACTIVITATEA DE INOVARE IN ROMÂNIA

România este recunoscută în Europa ca fiind o ţară cu o foarte bună activitate inovativă, fapt confirmat de medaliile de aur cu care sunt onorate invenţiile românesti la marile saloane internaţionale de la Geneva, Bruxelles, Zagreb, Varsovia, Moscova, Hanovra, etc. Cu toate acestea, avantajele acestor idei inovative valoroase nu se regasesc sub forma de plus valoare în economia românească datorită faptului că aceasta nu este pregatită pentru a le transforma în produse inovative şi lansa pe piaţă pentru a genera profit. Incă se importă produse similare dar de calitate îndoielnică, cu cautare pe piaţa românească datorită preţului scazut.

Un alt motiv pentru care ideile inovative ale inventatorilor români nu au aplicabilitate şi nu se regăsesc în produsele şi serviciile firmelor româneşti, este faptul că cele mai multe dintre invenţiile prezentate provin din mediul academic şi foarte puţine din mediul privat, ceea ce denotă o slabă activitate inovativă în randul acestuia. An de an invenţiile românesti sunt răsplătite cu zeci de medalii de aur la saloane internaţionale de inventică însă, dintre acestea, mai puţin de 20% se regăsesc in produse, tehnologii sau servicii pe piaţa românească şi asta în special în domeniile construcţii, agricultură, eficienţă energetică, automotive. Un aport important la procentul, mic de altfel, de aplicabilitate a invenţiilor românesti, îl are de asemenea mediul academic şi se referă la invenţiile aplicate în laboratoarele proprii de cercetare ale institutelor de cercetare şi universităţilor. Aceste aplicaţii contribuie la creşterea valorii ştiinţifice a cercetărilor, iar pe baza lor sunt accesate importante fonduri destinate activităţii de cercetare şi inovative ale acestora şi ele generează la rândul lor noi idei originale, brevetabile, însă cu aplicabilitate redusă în mediul economic şi pe piaţă, în ciuda multiplelor posibilităţi de finanţare din surse interne sau externe (ORIZONT 2020, POC, EUREKA, PN, etc) pentru realizarea unor parteneriate public private care incurajează transferul de cunoştiinţe, produse şi tehnologii spre mediul privat şi societate.
România nu deţine, nici la nivelul autorităţii de stat pentru cercetare ştiinţifică şi nici la nivel de ministere de resort, o bază de date care sa conţină evidenţa brevetelor inregistrate şi a celor aplicate în economia

reală astfel încat sa se poată face o evaluare a eficienței activității de cercetare și creativă a inventatorilor romani și care să poată fi pusă la dispoziția celor interesați de aceste realizări.

4. CONCLUZII

Activitatea inovativă este benefică pentru mediul economic și societate dacă se materializează în produse, procese și tehnologii care să aducă atât valoare economică, cât și stiintifică pentru a sta la baza unor noi activități inovative.

Valoarea comercială a unei invenții care apoi se transformă in inovație prin aplicarea în procese sau tehnici noi sau imbunatățite, este masura efortului intelectual și creator al inventatorului, iar prin participarea acestuia la work-shop-uri, întâlniri ale mediului de afaceri, la saloane internationale de inventii si inovații, li se deschid noi oportunități nu doar pentru a își comercializa produsul inovativ, dar are și posibilitatea de a inița noi colaborări care să conducă la implementarea produsului său inovativ sau la dezvoltarea de noi proiecte care să pună în comun mai multe idei inovatoare și care, în final să conducă sinergic la noi produse pentru piața de desfacere, la noi avantaje economice. Implicarea mediului privat în susținerea si implementarea activităților inovative în parteneriat cu mediul academic este esențială pentru creșterea gradului de aplicabilitate a invențiilor în activitatea de producție și servicii pentru creșterea nivelului de trai și a impactului economic și social asupra populației.

BIBLIOGRAFIE

Branscomb L.M., Auerswald P.E., (2002). *Between Invention and Innovation An Analysis of Funding for Early-Stage Technology Develop. Economic Assessment Office Advanced Technol.* Program National Institute of Standards and Technology Gaithersburg. NIST GCR 02–841.

Ciumara, T. Brief *Analysis of Some Sources of Managerial Innovation,* Financial Studies. 2011 vol. **15**, nr. 3

Fagerberg, J. (2004**)**, *Innovation: A guide to the Literature, in The Oxford* Handbook of Innovation Oxford University Press. pp.1-26.

Greenhalgh, C., Rogers, M., (2010), *Innovation, Intellectual property and economic Growth*. Princeton Univ. Press, New Jersey, USA.

OECD/Eurostat (2005), *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition*, The Measurement of Scientific and Technol. Activities, OECD Publishing, Paris.

Roberts, E.B. (2007*). Managing Invention and Innovation.* In: Research - Technology Management, **50** (1), p.35-54

Segneanu A.E., Babeu T.D., *Salonul international de inventii si inovatii "Traian Vuia" Timișoara*, Univers Ingineresc, in curs de publicare, **2015**.