

## ROLUL INCUBATOARELOR INOVAȚIONALE ÎN PREGĂTIREA TINERELOR SPECIALIȘTI ÎN DOMENIUL IT

<sup>1</sup>*Dr., conf. univ., Sergiu TUTUNARU*  
<sup>2</sup>*Drd., lector superior, Valentina TÎRȘU*

<sup>1</sup>*Academia de Studii Economice a Moldovei, Republica Moldova, Chișinău,  
str. Bănulescu-Bodoni, 61, (+373 22) 22 41 28, [www.ase.md](http://www.ase.md)*

<sup>2</sup>*Universitatea de Stat din Moldova  
Republica Moldova, Chișinău, str. Alexe Mateevici 60, MD-2009,  
tel. (+373 22) 24 28 21, [www.usm.md](http://www.usm.md)*

### **Abstract**

*The article examines possibilities of the innovative incubators of the Republic of Moldova to contribute to professional development and capacity building for new Digital Economy strategy development of the Eastern Partnership countries, announced as a declaration at the first ministerial level meeting with in the EaP on 11 June 2015 in Luxembourg.*

*There are some relevant results of the activities of the innovative IT incubator IT4BA at the Academy of Economic Studies of Moldova are provided.*

**Key words:** *Innovative incubator, Digital skills, Economy.*

**JEL CLASSIFICATION:** F02, F62, J43, J44, O31

Actualmente, majoritatea firmelor din Moldova activează în sectoare cu o valoare adăugată mică, în mare majoritate în sfera serviciilor, iar în producere preponderent în agricultura, ceea ce se observă și la exporturi. Unul dintre obiectivele principale ale Strategiei în domeniul inovării a Republicii Moldova pentru anii 2012-2020 este asigurarea condițiilor de dezvoltare a firmelor inovative și competitive pe piețele globale. Pentru a asigura aceste calități, este necesar ca firmele să poartă răspunde rapid și flexibil la schimbările economiei locale și globale. În același timp, firmele trebuie să fie capabile să absoarbă rapid tehnologiile noi și să lanseze producerea de produse și servicii noi. Capacitățile de absorbție a inovațiilor nu apar de la sine, dar trebuie dezvoltate și antrenate. Astfel, ca prim pas, firmele pot absorbi tehnologiile existente, pregăti specialiști în domenii deja cunoscute, nelimitându-se la aceasta pe termen lung, continuând dezvoltarea tehnologiilor, elaborarea și producerea de noi produse.

Metoda de dezvoltare a companiilor de înaltă tehnologie trebuie să fie pe câteva dimensiuni: suport și stimularea în majorarea competenței personalului; implementarea de noi tehnologii (atât importate, cât și autohtone); dezvoltarea afacerilor pe piețele globale. În același timp, este necesar de a susține și stimula cooperarea dintre instituțiile de cercetare și firme, ceea ce va avea, de asemenea, un impact pozitiv asupra dezvoltării firmelor, canalizării eforturilor, dar și implementării rezultatelor cercetării. Totuși, numai în cooperare cu producătorii ele pot fi transformate în tehnologii, produse și servicii.

Dezvoltarea economiei digitale contemporane poate avea loc doar în cazul elaborării, implementării politicilor juridice, financiare, respectarea și implementarea standardelor europene tehnice în domeniul TIC etc. Economia digitală contribuie la mărirea pieții de desfacere, în special, pentru IMM, la ocuparea forței de muncă, la creșterea productivității, la scăderea cheltuielilor publice, la bunăstarea consumatorilor, oferind noi oportunități de expresie personală. Mijloacele de comunicare electronică moderne și serviciile online, inclusiv guvernarea electronică, sunt principalii vectori de transparență în luarea deciziilor, care se reflectă la nivelul proiectului e-Government. Pentru Republica Moldova este important să fie în acest trend inovativ, de care să profite economia țării de pe urma serviciilor nenumărate care pot fi create și dezvoltate. Dezvoltarea economiei

digitale a țării ar fi un mijloc de recuperare a decalajului față de țările europene și atingerea obiectivului strategic al politicii externe și interne al Republicii Moldova.

În [1] au fost menționate principalele direcții cu referire la Strategiile de dezvoltare a economiei digitale pentru Țările Parteneriatului Estic vizând integrarea eficientă a RM în spațiul european. Sunt anunțate mai multe idei care urmează să fie implementate pentru o dezvoltare eficientă a concepției economiei digitale în spațiul dat. Din cele 6 priorități menționate în [2], evidențiem importanța direcției digital skills (competență digitală) – formarea competențelor digitale.

Conform studiilor efectuate în mai multe țări, este demonstrată importanța competențelor digitale în dezvoltarea societății informaționale în care ne aflăm actualmente. Experții din domeniul TIC, remarcă problema comună a unei neconcordanțe între competențele deținute de tinerii specialiști și cererea pieții muncii. După diferite analize de decalaj, au fost stabilite cele mai solicitate competențe de întreprinderi. Aceștia subliniază faptul, că economia digitală necesită dezvoltarea și implimentarea ideilor inovative, creșterea comerțului și serviciilor on-line, dar, cu părere de rău, acest lucru nu poate fi abordat la cote maxime din lipsa resurselor umane cu competențele digitale necesare.

În [2] este accentuat, că decalajul identificat în Țările Parteneriatului Estic, se referă la codificarea, analiza mare a datelor, cloud computing, securitatea cibernetică, dezvoltarea aplicațiilor, medii sociale și abilități multidisciplinare (abilități tehnice combinate cu antreprenoriatul, business intelligence, managementul proiectelor, sociale, comunicare, aptitudini).

Participanții Summitului Parteneriatului Estic (PaE), Riga, 2122/05/2015 au recunoscut necesitatea abordării acestor lacune pentru a construi competențele digitale necesare în economia digitală [3].

În contextul celor afirmate mai sus, vom prezenta un proiect real realizat în cadrul incubatorului IT4BA care vine să popularizeze competențele digitale în rândurile tinerilor.

Astfel, în 2015 a fost lansat incubatorul inovațional din cadrul Academiei de Studii Economice a Moldovei – IT4BA (Information Technologies for Business Applications), specializat în domeniul Tehnologiilor Informaționale (TI) bazat pe idei inovative și transfer tehnologic. IT4BA este un proiect realizat de către Academia de Științe a Moldovei, Guvernul RM și Academia de Studii Economiche, în baza Legii cu privire la parcurile științifico-tehnologice și incubatoarele de inovare nr. 138-XVI din 21.06.2007.

IT4BA prestează asistență practică și metodică pentru formarea și perfecționarea capacităților intelectuale, inovaționale și educaționale a tinerilor antreprenori și tinerilor care și-au lansat un start-up în domeniul IT bazat pe inovație, la fel, proiectul își propune să devină un catalizator în vederea creării afacerilor în domeniul IT din Moldova. Plus valoarea acestui centru, constă în amplasarea lui în apropierea imediată de studenți și potențialii tineri antreprenori, care prin intermediul proiectului vor avea acces la spațiu și utilaj pentru dezvoltarea ideilor inovaționale proprii, vor putea participa la evenimentele de popularizare a ideilor de afaceri și a sectorului IT, la cursuri interactive de instruire și alte servicii pentru tineri. Incubatorul activează intensiv cu diverse ONG-uri, comunități de experți și instituții academice de profil.

În contextul proiectului realizat de ASEM, s-a depus un efort economic de modernizare și amenajare a spațiilor Incubatorului (400 mp), inclusiv două sali de calculatoare cu o bază materială tehnică de 25 calculatoare. Astfel, asigurând accesul maselor de tineri la potențialul centrului.

În cadrul proiectului, au fost realizate mai multe evenimente de popularizare a incubatorului în rândul tinerilor și creșterea atractivității ofertelor centrului.

Incubatoru Inovațional găzduiește 6 întreprinderi noi create de tineri. Oferă spații și servicii educaționale pentru organizarea și lansare afacerilor pentru circa 1000 de tineri anual, inclusiv tineri din familii social vulnerabile și tineri din regiuni dezavantajate. Sinergia proiectului dat, va avea un impact pozitiv atât asupra contextului de implimentare a parcurile științifico-tehnologice și incubatoarele de inovare, dar și va complementa eforturile de diversificare a serviciilor pentru tineri, cât și creșterea accesului tinerilor la oportunitățile oferite de piața muncii.

În 22 – 23 septembrie, 2017, incubatorul a găzduit Hackathon-ul “Tehnologii informaționale pentru agricultură: realități și perspective pentru Republica Moldova”.

Atelierul de lucru a reunit 34 de persoane: profesioniști din sectorul agrar și sectorul IT, cât și studenți din diferite instituții de învățământ superior care au o pasiune pentru tehnologiile informaționale. Evenimentul a fost moderat de S.Tutunaru, dr., conf. univ., director IT4BA.

La prima etapă a avut loc înregistrarea participanților și formarea a cinci echipe de lucru. Prima zi, a continuat cu analize și discuții privind problemele și perspectivele de dezvoltare a sectorului agrar prin implementarea tehnologiilor informaționale. La discuții au luat parte, invitați din mediul de afaceri din țară și de peste hotare: A. Timuș, director, Î.S. „Centrul Informațional Agricol”; A. Gordienko, directorul Departamentului Materii Prime, Südzucker Moldova SA; C. Iațco, directorul Departamentului IT, Südzucker Moldova SA; I. Danii, Direcția geodezie, cartografie și geoinformatică. Agenția Relații Funciare și Cadastru din R. Moldova; S. Tutunaru, dr., conf. univ., Academia de Studii Economice a Moldovei, Republica Moldova; A. Radesca, CTO ICS Next Generation Team SRL, resident IT4BA, Italy; C. Cojocari, directorul centrului TIC al ASEM; V.Boico, Compania Moldo-American ”Trimetrica”, Chisinau; S. Mîrza, Doctorand. Catedrei "Marketing și Achiziții", UASM; Viktoria Yavorska, PhD, Iryna Boryshkevych, PhD-student; Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine; Valentyna Yakubiv, professor. Iryna Hryhoruk, PhD-student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine Svitlana Kropelnytska, Associate Professor, Ph.D, Deputy Head of the Finance Department, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Lyudmyla Shyyko, PhD, Science park "Precarpathian University". Ivano-Frankivsk, Ukraine.

În urma discuțiilor purtate au fost selectate mai multe teme pentru a fi soluționate de către echipele participante. Au fost elaborate recomandări cu privire la creșterea eficienței activității antreprenorilor autohtoni din domeniul agrar. În condițiile implementării recomandărilor înaintate, unitățile agricole din Republica Moldova, vor putea să îmbunătățească activitatea întreprinderii în compartimentele gestiunii economico-financiare, contabilității și practicii auditului, managementului entităților și să corespundă standardelor internaționale.

În special, concluziile ce au reieșit din dezbaterile inițiate s-au axat pe implementarea tehnologiilor inovatoare în sectorul agrar prin implicarea mediului universitar inovativ, prin intermediul dezvoltării cercetării științifice și promovării inovațiilor și transferului tehnologic.

De asemenea, s-a reliefat exigența de a intensifica cooperarea în ce privește cercetarea științifică dintre mediul universitar și mediul de activitate, în vederea identificării noilor tematici și domenii de cercetare științifică și, drept o modalitate de a intensifica cercetarea și a asigura un nivel calitativ înalt a acesteia. S-a demonstrat existența unui înalt potențial de implementare a tehnologiilor informaționale în sectorul agrar. În articolele prezentate, autorii au făcut analize cu referire la temele alese, au elaborat recomandări cu privire la creșterea eficienței activității antreprenorilor autohtoni. În condițiile implementării recomandărilor înaintate unitățile agricole din Republica Moldova vor putea să îmbunătățească activitatea întreprinderii în compartimentele gestiunii economico-financiare, contabilității și practicii auditului, managementului entităților și să corespundă standardelor internaționale.

În urma prezentărilor comunicărilor științifice planificate, s-au stabilit următoarele sarcini de lucru, care au fost propuse echipelor pentru soluționare:

1. Elaborarea unui Platforme pentru evidența schimbului de produse agricole (barter). Aplicația este scrisă în limbajul de programare Java pentru sistemul de operare ANDROID, utilizează firebase ca bază de date.
  2. Green energy
  3. Agricultură de precizie
  4. Evidența informației agricole (animale, produse cultivate, terenuri,...)
  5. Logistica de transportare (evidența depozitărilor).
- A doua zi a continuat cu lucrul asupra proiectelor.

Studentii participanți la Hackathon au avut un dialog deschis cu experții privind perspectivele și posibilitățile de angajare, modul de angajare în firmele din domeniul IT; dar au fost abordate și diverse aspecte practice privind pregătirea dosarelor candidaților la angajare, modul de prezentare la interviuri, etc.

După ce echipele participante au prezentat soluțiile elaborate, experții au dat sfaturi și sarcini suplimentare pentru îmbunătățirea proiectelor propuse. Pe parcursul a două ore, echipele au avut posibilitatea să perfecteze proiectele. Pe parcursul acestei perioade, participanții au avut o comunicare deschisă, directă cu membrii juriului – experții evenimentului. Menționăm în mod deosebit comportamentul impecabil al experților, care a fost unul prietenos, deschis, plin de sfaturi; un comportament destoinic de adevărați mentori.

După ce proiectele au fost perfectate, acestea au fost prezentate experților. Prezentările finale, de fapt, au avut loc într-un regim interactiv de comunicare între experți și membrii echipelor.

## **CONCLUZII**

Din cele menționate au rezultat mai multe teme cheie. În special, existența unui deficit (nepotrivire majoră) de competențe TIC și vedem acest lucru ca limitând creșterea economiei digitale. Această situație este agravată de faptul că majoritatea părților interesate percep absolenții TIC ca neposedând abilitățile necesare pentru a contribui la operațiunile de afaceri.

Incubatoarele inovaționale TI sunt capabile să propună programe noi, actualizate de formare a competențelor digitale cerute pe piața muncii la un nivel înalt și mai multe stagii de practică care să corespundă dezvoltării societății informaționale pentru a reduce deficitul de competențe digitale.

Merită atenție și formarea diferitor coaliții naționale, internaționale, pregătirea startup-ilor cu aplicarea tehnologiilor revoluționare care vizează reducerea decalajului digital cu țările partenere, beneficiind în același timp de experiențele "marii Coaliții pentru locuri de muncă digitale". Formarea propriilor coaliții de competențe digitale naționale și locale cu țările Parteneriatului Estic (PaE), companii autohtone, furnizori de educație și ONG-uri.

## **BIBLIOGRAFIE**

1. S. Tutunaru. National activities within IT4BA incubator in the framework of the EU Digital Economy Strategy (DES). Conferința Științifică Internațională „Rolul investițiilor în dezvoltarea economiei digitale în contextul globalizării financiare”, 22-23 decembrie 2016, Chișinău, pp.84-85.
2. DECLARATION. First Eastern Partnership Ministerial Meeting on Digital Economy 11th June 2015, Luxembourg. <https://ec.europa.eu/jrc/en/event/workshop/macro-regional-innovation-week>
3. S. Tutunaru, V. Tîrșu V., Potențialul centrelor de inovare din Republica Moldova în dezvoltarea strategiei „Economia digitală” pentru țările parteneriatul estic (PAE). VECTOR EUROPEAN Revista de cercetări socio-umanistice Nr. 1 / 2016 ISSN 2345-1106. Chișinău 2016, p.35-42.