

CZU: 658.3:001.895

IMPACTUL INOVAȚIILOR ASUPRA ACTIVITĂȚILOR UMANE: ASPECT METODOLOGIC

Alexandru GRIBINCEA

Universitatea de Stat din Moldova

În acest studiu autorul și-a propus ca obiectiv investigarea proceselor și problemelor ce vizează stabilirea mediului sistemului de formare a resurselor umane, rolul organelor de stat, inovațiile și educarea personalului calificat. Discrepanța dintre mediul politic și realitatea economică impune necesitatea creșterii bunăstării și nivelului de trai prin prisma inovațiilor. Procesele globalizării, creșterea tehnologiilor de vârf, a inteligenței artificiale, a materialelor noi exercită un impact benefic asupra societății. Economii naționale se realizează la mediul intern și extern, la avantajele economice pentru a valorifica oportunitățile vizând problemele globale. Factorii tradiționali ai creșterii economice, care au asigurat o redresare semnificativă a economiei țării în ultimul secol, sunt aproape epuizați și, astăzi, problema identificării unor noi surse de dezvoltare se impune ca destul de stringentă. Pornind de la acest fapt, sarcina principală este revizuirea priorităților anterioare în economia regiunilor, a principalelor tipuri de activități care s-au dovedit incapabile să joace rolul locomotivei economiei regionale. În acest sens, apare problema stabilirii poliilor de dezvoltare economică, care este strâns legată de rațiunea de alegere strategică inovatoare a țării și de tranziția economiei la dezvoltarea inovatoare. Punctul de vedere al autorului este însoțit de argumentele savanților, de statisticile naționale și internaționale.

Cuvinte-cheie: *inovații, nivel al societății, tehnologii de vârf, formarea resurselor umane, politici de stat.*

THE IMPACT OF INNOVATIONS ON HUMAN ACTIVITIES: A METHODOLOGICAL ASPECT

The study aims to investigate the processes and issues of establishing the environment of the human resources training system, the role of the state bodies, the innovations and the education of the qualified personnel. The discrepancy between the political environment and the economic reality implies the need to increase welfare and living standards through innovations. The processes of globalization, the growth of cutting-edge technologies, artificial intelligence and new materials have a beneficial impact on society. National economies rely on the internal and external environment and on economic benefits to capitalize opportunities for global issues. The traditional factors of economic growth which ensured a significant recovery of the country's economy in the last century are almost exhausted today by the stringent question of finding new sources of development. Starting from this, the main task is to revise the previous priorities in the region's economy, the main types of activities that proved to be incapable of playing the role of the locomotive of the regional economy. In this respect, the problem of setting up the economic development poles arises, which is closely related to the rationale of the country's innovative strategic choice and the transition of the economy to innovative development. The author's point of view is accompanied by arguments from scientists and national and international statistics.

Keywords: *innovation, society level, cutting-edge technologies, human resources training, state policies.*

Introducere

Toate sistemele, inclusiv cele sociale, economice, se află în permanență sub un șir de schimbări cu impact evolutiv asupra acestora. Inovațiile, fiind produse inteligente, sunt elementele de bază ce contribuie la dezvoltarea evolutivă a sistemelor economice. Însă, apariția unui număr critic de inovații cu efecte puternic sinergice pot transforma *Evoluția* în *Revoluție*. Apariția tehnologiilor informaționale, a Internetului, posibilitățile de „robotizare” a unor locuri de muncă constituie acel număr critic de inovații care permite să constatăm: actualmente, omenirea este în ajunul *Revoluției Industriale 4.0* (New Production Revolution). Progresul tehnologic, în toate activitățile umane, avansează accelerat, tot mai multe activități economice și locuri de muncă sunt automatizate. Unele inovații, eficiente la moment, sub impactul apariției altor inovații, devin moral depășite.

Scopul cercetării constă în investigarea proceselor, aspectelor metodologice și a politicilor inovatoare, precum și a modului în care acestea influențează asupra activităților și bunăstării umane.

Rezultate și analiză

Inovațiile nu întotdeauna contribuie la dezvoltarea durabilă a tuturor activităților umane. Totodată, inovațiile reprezintă acel factor ce poate scoate din „uz” inovațiile precedente, unele profesii, locuri de muncă, pot crea anumite probleme pe piața muncii: profesiile tradiționale devin nesolicitate; profesiile necesare,

adevurate noilor tehnologii, devin deficitare. Un paliativ, în acest caz, ar fi ca eforturile structurilor de educație, de învățământ, a celor științifice să fie orientate spre crearea calităților noi ale muncii. Recunoaștem, problema nu este simplă. Crearea unui profesionist într-un domeniu durează. În perioada respectivă, profesia, sub impactul inovațiilor, poate deveni moral depășită. În scopul depășirii situațiilor create, sistemul de învățământ și educație poate să-și perfecționeze, tot în baza unor inovații, eforturile și sistemele de educație. Deci, Revoluția Industrială 4.0 va contribui, în unele cazuri, la dezvoltarea durabilă, în altele – la apariția unor probleme dificile. Respectiv, pe piața muncii vor fi solicitate persoanele cu un anumit potențial de inteligență; o bună parte din personal, cu mare probabilitate, nu va reuși să se conformeze condițiilor Revoluției Industriale 4.0. Încă Keynes [1] demonstra că schimbările tehnologice contribuie la eficientizarea activităților umane, creează noi locuri de munca, inclusiv principial noi, la nivelurile micro-, miezo-, macro-, eliberează o parte din personalul angajat. În acest context, unele teritorii, ramuri, unele activități umane se vor confrunta cu probleme irezolvabile. Senzorii, modalitățile moderne de transmitere a informației, posibilitățile de creare și utilizare a unor megabaze de date vor crea sisteme sociale cu centre „totalitare”; vor crea premise pentru apariția întreprinderilor „inteligente” pentru ocolirea unor riscuri potențiale, pentru optimizarea tuturor activităților umane. Intelectul fiecărui individ va putea fi „folosit”, va deveni accesibil pentru toate persoanele cointeresate. Afirmația poate fi exemplificată prin apariția telemedicinii [2]. Revoluția Industrială 4.0 se va baza, mai mult ca niciodată, pe metode economico-matematice, inclusiv pe modele de programare, pe teoriile programării, pe programarea marginală, liniară, stocastică, dinamică, pe analiza matematică a activităților umane, pe programare în cazul multitudinii obiectivelor, pe programare în condiții de incertitudine etc. [3]. Revoluția Industrială 4.0 poate fi numită și Revoluție Inteligentă. Munca fizică și unele activități intelectuale vor fi eliminate din circuitul economic și social. Robotizarea locurilor de muncă nu va fi posibilă în cazurile lipsei:

- 1) creativității inovative, intuiției;
- 2) logicii bine gândite;
- 3) suportului material-financiar;
- 4) argumentelor suplimentare întru susținerea unor teorii, poziții, afirmații.

Republica Moldova se implică activ în procesele de inovații prin politici și strategii. Astfel, dacă ne referim la Strategie, aceasta vizează trei obiective specifice ale Programului de Activitate al Guvernului [4, 5]:

- 1) dezvoltarea tehnologică a întreprinderilor, inclusiv IMM;
- 2) dezvoltarea infrastructurii de suport pentru activitatea inovațională;
- 3) asigurarea condițiilor pentru edificarea unei economii bazate pe cunoaștere.

Revoluția Industrială 4.0 va „purifica” teoria economică, eliberând-o de teoriile, precum: „servicii hoteliere”, „marketing”, „turism”, va crea premise pentru studierea relațiilor economice în noile condiții. Dacă, de exemplu, o persoană a reușit să-și confecționeze roboți, capabili să producă alți roboți, care pot activa 24 din 24 de ore, fără zile de odihnă, fără concedii etc., atunci cine pe cine „exploatează”? Întrebarea este adresată clasicilor teoriei economice. Apariția multor servicii automatizate va genera schimbări în formele de organizare și remunerare a muncii, de instruire și autoinstruire. Automatizarea va cuprinde mai multe activități bancare, financiare, de evidență contabilă, fiscală etc. Mijloacele de producere pentru utilizatori și mecanici serveau și ca „sufiori” cu privire la funcționarea și reparația acestora. Mijloacele de producere inteligente nu vor mai conține explicit astfel de „sufiori”, deci aceste mijloace vor fi dotate cu programe de instruire a utilizatorilor. În așa mod, educația, instruirea, învățământul nu vor mai fi „monopolul” unei ramuri, ci fiecare sistem automatizat, după necesitate, va îndeplini și funcția de „profesor” în domeniul său. Nu se vor păstra și tradițiile ca „locuri de muncă”. Locul de muncă poate fi oriunde, inclusiv la domiciliu (teleworking-Freelance), în altă țară; adică poate fi „fragmentat”. Angajatul poate activa de la distanță în câteva domenii, își poate diversifica activitățile în dependență de propriile interese și capacități. Tradițional, prezența obligatorie la locul de muncă pentru activități ce necesită eforturi fizice au generat locuri pentru bărbați și pentru femei. În condițiile Revoluției Industriale 4.0, când personalul poate activa de la distanță, din familie, când munca fizică este îndeplinită doar de roboți, femeile vor putea nu doar să-și egaleze „statutul” social de participare la muncă, dar, pornind de la propriile capacități cognitive, să-i depășească pe bărbați. Polarizarea va continua să se mențină, dar nu între „bărbați” și „femei”, ci între persoane bine inițiate în tehnologiile respective și persoanele cu intelect relativ mai redus. Pe piața muncii, Revoluția Industrială 4.0 va fi o „furtună” cu efecte pozitive și negative, va considera prioritară munca intelectuală, va face secundă munca fizică. Revoluția Industrială 4.0 va schimba considerabil structura Cererii și Ofertei, inclusiv a muncii. Schimbările vor fi generate, în mare

parte, de politicile economice, sociale ale statului referitor la Știință, Inovații, Tehnologii; de succesele în domeniul cercetărilor științifice fundamentale, aplicative; de crearea și generarea ideilor inovative; de crearea tehnologiilor principal noi în timp și în spațiu; de nivelul de aplicativitate a tehnologiilor din considerente tehnice, economice; de rezultatele simulării, imitării funcționării în economia națională a tehnologiilor create; de valorile indicatorilor estimativi ai eforturilor științifice, inovaționale, tehnologice; de prezența unor mecanisme sociale, economice, „driver” destinate creării premiselor, infrastructurii pentru implementarea tehnologiilor principal noi în timp și spațiu (Fig.1).

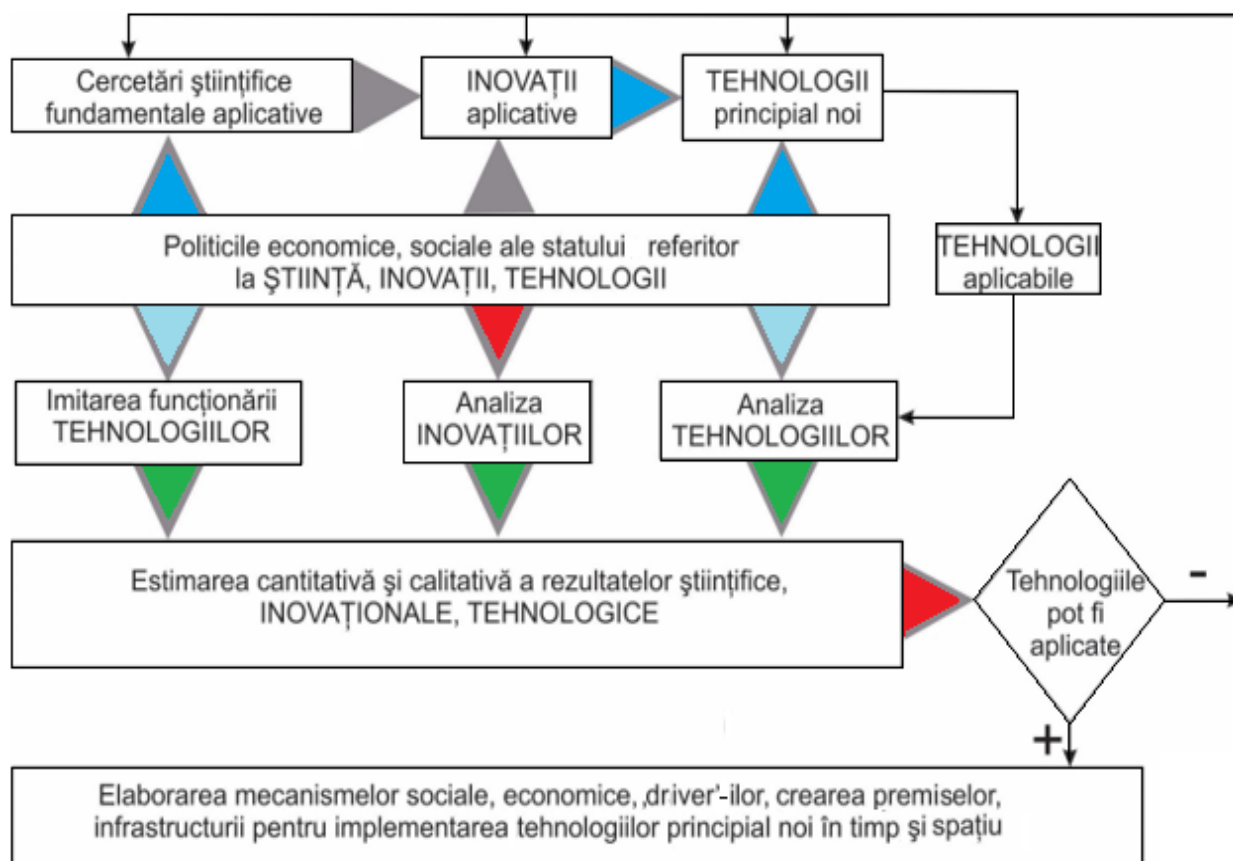


Fig.1. Schema-bloc „Eficientizarea locurilor de muncă”.

Sursa: elaborată de autor.

De menționat că nu sunt secunde nici tehnologiile care, la momentul dat, nu sunt aplicative. În aceste situații, este binevenită crearea unor Bănci de Date, unde să fie acumulat potențialul util pentru viitor. O problema aparte în acest context rămâne piața muncii. În majoritatea țărilor populația „îmbătrânește”. Modernizarea profesiei poate fi realizată, de regulă, de populația relativ tânără. Populația trecută de 60 de ani, cu un mare potențial de muncă, tot mai frecvent se va transforma în șomeri, în „povară” asupra bugetului de stat. În acest context, este binevenită crearea școlilor de reprofilare profesionistă a populației cu vârsta de la 60 de ani și peste. Eliminarea populației în vârstă din circuitul economic nu poate fi argumentată nici economic, dar nici demografic și politic. Afirmatia că inovația, tehnologizarea economiei și societății va asigura o dezvoltare durabilă a economiei este, cel puțin, discutabilă. Tehnologizarea activităților umane va crea probleme sociale grave. Piața muncii va fi evident afectată. Unele specialități mult solicitate vor fi deficitare, altele vor deveni moral depășite. Piața muncii este influențată, cel puțin, de 5 factori: de necesitatea perfecționării urgente a personalului; de reducerea numărului populației, deci și a numărului resurselor de muncă; de „îmbătrânirea” populației; de modernizarea încontinuu a tehnologiilor aflate în circuitul economic și social; de apariția unor structuri autorsing, capabile să ofere servicii la distanță.

Dezvoltarea economică, în condițiile Revoluției Industriale 4.0, va fi durabilă, dar, totodată, este important să subliniem că durabil va fi și șomajul. În societate, potențialul economic va crește, însă produsul final al

acestui potențial va fi distribuit semnificativ neuniform. Societatea și mai mult va fi polarizată între săraci și bogați. „Vinoștii” nu vor fi cei „bogați”, ci Inovațiile, posibilitățile intelectuale ale unor indivizi care nu vor reuși să se conformeze Revoluției Industriale 4.0 prin autoinstruire, autoperfecționare. Cunoștințele, în condițiile Revoluției Industriale 4.0, se vor transforma într-un produs „vulnerabil” în timp, în orice moment vor deveni moral depășite. Deci, procesele de instruire și educație au „început”, dar nu s-au sfârșit: învățământul se va transforma într-un sistem de continuă instruire, autoinstruire. Revoluția Industriale 4.0, în principiu, este produsul unor evoluții continue ale tuturor activităților umane, ale structurilor organizatorice, instituționale, ale apariției încontinuu a celor mai diverse inovații. Omenirea se conduce de zicala: „Unde nu-i progres, este regres”. Un impuls puternic în formarea Revoluției Productive l-a constituit apariția (inovația) tehnologiilor de teleinformare, a Internetului, a posibilităților de automatizare a celor mai diverse activități umane. În condițiile în care piața muncii își schimbă structura cererii, structura ofertei, potențialul unei părți din populație rămâne în afara circuitului economic „oficializat”. În aceste circumstanțe, pentru a „supraviețui” apare o nouă formă de angajare în câmpul muncii – angajarea „mixtă”:

- 1) autoocupație;
- 2) parțial, ocupații oficializate provizorii.

Cele mai importante aspecte pentru acest segment de resurse de muncă este autoinstruirea, actualizarea, măsura posibilităților, a cunoștințelor, crearea unor microfirme (cu un singur angajat). O astfel de activitate nu este cea mai eficientă, dar reprezintă, poate, un paliativ pentru a „supraviețui” în condițiile „dure” ale economiei de piață. În Republica Moldova, un astfel de „paliativ” este frecvent utilizat în spațiul rural. În sistemul economic capitalist, potrivit definiției acestuia, Omul nu este în centrul atenției. Acest sistem presupune:

- 1) implementarea în toate tipurile de activități umane a logicii capitaliste – obținerea, legitim sau mai puțin legitim, a unui profit maxim;
- 2) creșterea productivității muncii prin eliberarea maximă din funcția respectivă, dacă munca celor eliberați poate fi înlocuită cu creșterea intensității muncii a celor rămași în funcție;
- 3) eficientizarea capitalului productiv;
- 4) globalizarea activităților, organizarea fluxurilor, refluxurilor de capital acolo unde munca este mai ieftină, adică în defavoarea Omului;
- 5) asigurarea susținerii de către stat a tuturor activităților capitaliste.

Pornind de la aceste principii ale economiei capitaliste, putem afirma, cu certitudine, că ponderea muncii-mixte, autoasigurarea cu loc de muncă în dinamică va crește. Tendința ocupației mixte, în baza datelor *Eurostat 2016*, [6] a constituit: media pe UE – 71,44%; în România – 43,45%; în Marea Britanie – 83,4%; în Lituania – 79,33%; în Cehia – 78,95%; în Olanda – 75,32%; în Italia – 71,77%; în Spania – 70,72%; în Franța – 61,38%; în Austria – 59,88%; în Germania – 54,75% [4,10]. Relativ mai bine, în acest domeniu, stau lucrurile în Germania, unde populația este „în afara” muncii oficializate prin contract; mai gravă este situația în România cu 93,45% de resurse de muncă care activează fără contracte de muncă. Revoluția Industrială 4.0, cu certitudine, va introduce anumite schimbări, nu întotdeauna pozitive, în activitățile mixte. Unele perspective în aceste schimbări vor avea persoanele din domeniile creative, dotate cu un anumit nivel de intuiție, de logică în activitățile de oponent sau susținător al unor politici și teorii. Munca-mixtă constituie pentru unele persoane o activitate „impusă” de sărăcie, pentru altele – o posibilitate de a se manifesta în domeniile care le aduce satisfacție, independență. Activitățile acestora, de regulă, țin mai mult de prestarea celor mai diverse servicii. Robotizarea serviciilor, potențial, ar putea reduce „satisfacția” muncii-mixte [7]. Prezența resurselor de muncă în domeniul activităților mixte creează premise pentru organizarea studiilor necesare în procesele de implementare a inovațiilor, a Revoluției Industriale 4.0. În condițiile apariției celor mai diverse inovații, elementele de bază ce pot asigura competitivitatea companiei sunt activele nemateriale, capitalul uman, cunoștințele, experiența, capacitățile creative ale acestuia. În aceste condiții, managerul este obligat să-și motiveze personalul creativ, să creeze economia bazată pe cunoștințe. Managementul orientat doar spre utilizarea optimă a resurselor umane fără aportul calității muncii nu întotdeauna va reuși să asigure competitivitatea necesară pe piețele de desfacere. Acest aspect devine mult mai actual în condițiile Revoluției Industriale 4.0 [7,8]. Fiecare individ este unic în felul său. Managerul, prin creșterea calității muncii și prin motivarea muncii, reușește să dispună și de posibilități de utilizare optimă, inclusiv a resurselor materiale și a inovațiilor. Dezvoltarea durabilă a economiei poate fi realizată dacă formele de organizare a muncii și tehnologiile productive vor fi modernizate sistematic. Inovațiile, ca și orice rezultat al cercetărilor științifice,

au autori [9]. Calitățile inovațiilor principial noi pot fi analizate și estimate pe parcursul funcționării acestora. Autorii, compania, ofertanții de inovații trebuie să fie responsabili de eficiența economică, ecologică a inovației respective. În condițiile Revoluției Industriale 4.0, responsabilitățile autorilor inovațiilor sunt și de ordin social. Inovațiile sunt anumite idei materializate. Ideile apar aleatoriu, însă la baza acestora sunt cunoștințele managerului și ale personalului. Managementul cunoștințelor se reduce la: utilizarea creativității personalului în procesele de generare a ideilor, inovațiilor; utilizarea experienței personalului în domeniile tehnic, social, de cercetări științifice (Fig.2).

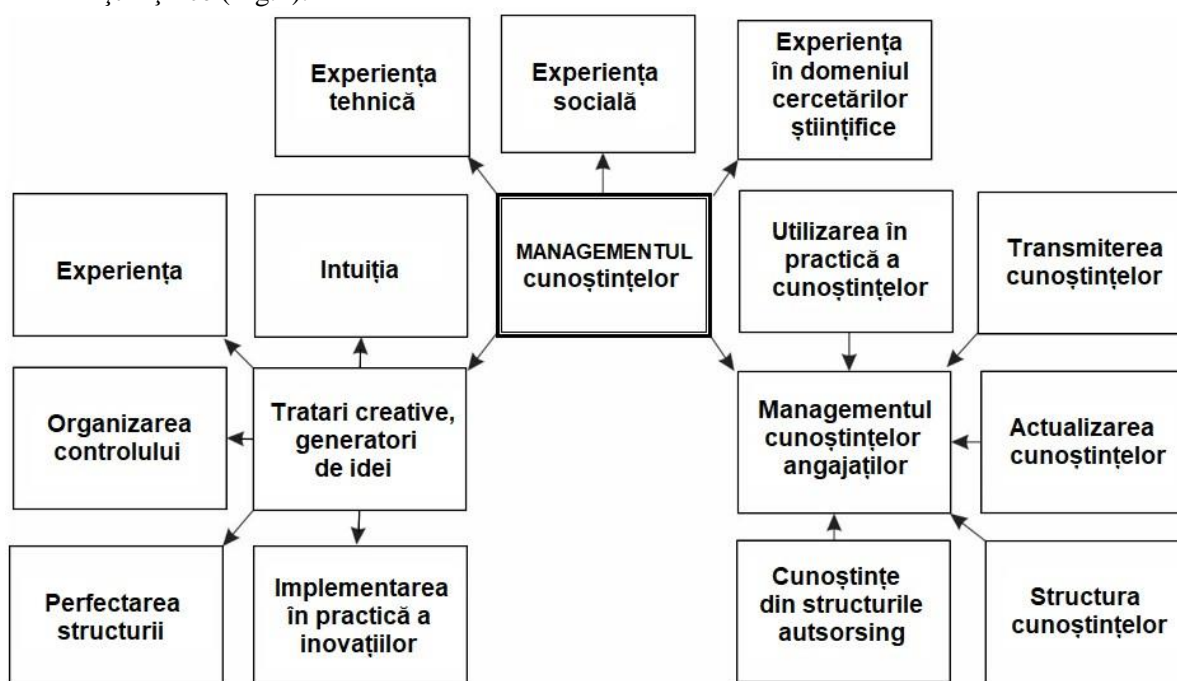


Fig.2. Managementul cunoștințelor.

Sursa: elaborată de autor.

Managementul cunoștințelor se poate solda cu succes dacă generatorii de idei și inovații vor fi respectiv stimulați economic și social. Ideile sunt produse inteligent și, ca orice produse, au preț [10]. Lipsa cunoștințelor poate genera doar falimentul activității respective.

De regulă, inovațiile apar cu un singur scop: eficientizarea unui proces, realizarea unui anumit efect. În perioadele următoare de funcționare a utilajului bazat pe inovația respectivă, poate fi stabilită apariția și a altor efecte neprogramate, uneori negative. În acest context, apare necesitatea de a cuantifica efectul-rezultant al inovației respective.

Notăm: E – efectul-scop al inovației respective; E_i , $i=2, 3, \dots, m$, – efectele „paralele”. Inovația poate trece cu succes testarea, dacă efectele negative $E_i = 2, 3, \dots, m$, vor fi egale cu zero, adică modulul E :

$$|E| = \sqrt{E_1^2 + E_2^2 + \dots + E_i^2 + E_m^2} = E_1$$

Dacă numărul efectelor m este cunoscut (cu o anumită probabilitate, lungimea $|E|$ este cea mai mică când efectele potențiale sunt diversificate la limită, neexistând nicio concentrare, adică pentru fiecare grupă de efecte există un volum de:

$$\frac{1}{m} \cdot \sum_{i=1}^m E_i; \quad |E| = \frac{1}{\sqrt{m}} \cdot \sum_{i=1}^m E_i$$

Lungimea vectorului $E = (E_1, E_2, \dots, E_i, \dots, E_m)$ este maximă când întreaga masă de efecte se concentrează în cadrul unei singure grupe – în grupa efectului E_1 programat de către inovația respectivă, adică $|E| = E_1$.

Revoluția Industriale 4.0 este generată de un sistem de inovații, inclusiv: nanotehnologii; tehnologii informaționale; biotehnologii; biologia sintetică; neirotehnologii; robototehnica (Fig.3).

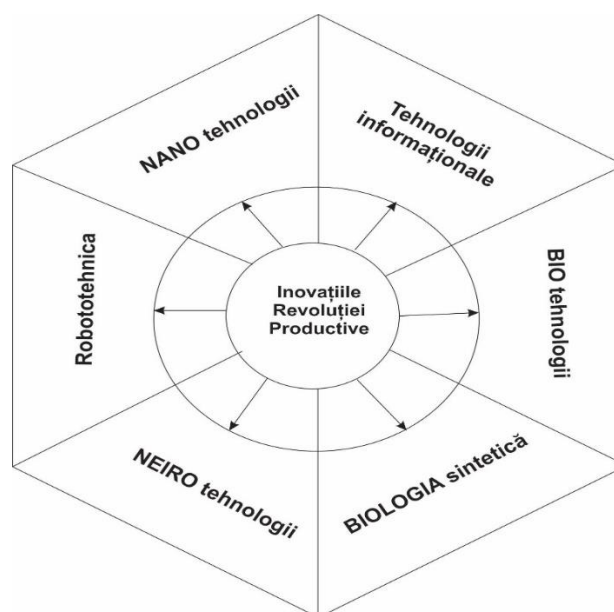


Fig.3. Schema-bloc „Tehnologiile și inovațiile Revoluției Industriale 4.0”.

Sursa: elaborată de autor.

Fiecare dintre tehnologiile enumerate poate genera și efecte negative. Deci, inovațiile nu întotdeauna asigură o dezvoltare economică durabilă. Revoluția Industrială 4.0, în viziunea noastră, va genera un șir de efecte pozitive; concomitent, va contribui la creșterea șomajului în societate, va polariza și mai mult societatea între bogați și săraci. Deosebim inovații radicale, fără de analog, în timp și în spațiu și inovații de „perfecționare” a inovațiilor precedente. La etapa elaborării inovațiilor, când la baza cercetărilor inovative este pus un singur criteriu, un singur efect, este imposibil de a prognoza efectele „paralele”, de regulă, negative [11]. De aceea, inovatorii revin cu idei pentru „perfecționarea” inovației cu multiple efecte neprogramate.

Conform estimărilor inovațiilor, realizate de Universitatea americană Cornell, școala de management franceză Insead și Organizația Mondială a Proprietății Intelectuale, Republica Moldova a avansat cu 6 niveluri în Clasamentul inovației din anul 2018 și s-a clasat pe poziția 48 din cele 126 de țări luate în calcul. Conform Clasamentului, în anul 2018 R. Moldova s-a clasat cu „serviciile de export TIC” pe poziția 17, iar la „serviciile de import TIC” pe poziția 22, pe când la „accesul la infrastructură TIC” a fost ocupată poziția 37 [12]. Investigațiile din clasament au fost completate cu un indicator suplimentar – numărul de aplicații mobile create într-o țară, la care Republica Moldova s-a plasat pe poziția 9 din cele 15 economii de top inovative. Performanțele date vizează estimările asupra creativității inovative realizate în stat. Radiografia realizărilor oferă perspectiva unei versiuni revoluționare, iar serviciile digitalizate sunt în vogă. Se observă și alte mișcări pozitive vizând inițierea în business (poziția 20), alocări pentru formarea resurselor umane (locul 13), formarea de abilități și deprinderi, cunoștințe (poziția 16) [12].

Concluzii

Generatorii de idei și de inovații sunt, în mare măsură, țările industrial puternic dezvoltate (SUA, Germania, Marea Britanie, Japonia, Canada, Coreea de Sud și altele). Țările aflate în curs de dezvoltare, inclusiv Republica Moldova, sunt doar „consumatoare” de idei, tehnologii din exteriorul țării. Fenomenul are explicații: generatorii de idei și de inovații au nevoie de un număr critic de colegi, colaboratori, infrastructură necesară pentru diverse analize, cercetări, testări etc., care în majoritatea țărilor sunt lipsă. Suplimentar, inovațiile și tehnologiile „de ultimă oră” sunt solicitate doar în țările cu economie puternic dezvoltată, cu prezența unor companii care pot să-și asume responsabilitatea, să asigure suportul financiar și practic pentru testarea și implementarea inovațiilor de vârf, fără de omolog în timp și în spațiu. Nu este secundă nici motivația muncii de cercetător, creator inovator. În țările în curs de dezvoltare, remunerarea muncii creative este de zeci de ori sub nivelul admisibilului. Acest aspect a contribuit (și contribuie) la creșterea fluxului de cercetători din domeniile științifice în cel de business. Pornind de la realitatea că nu toate cercetările științifice se „încoronează” cu

succes, cu inovații, cu crearea unor tehnologii noi, este de concluzionat că inovațiile, ideile costă scump (noutățile sunt scumpe, dar competitive), iar lipsa inovațiilor costă și mai scump (deoarece conduce la lipsa de competitivitate, la dependența totală de alte țări și la reducerea securității economice și politice). Una dintre formele de finanțare a costurilor destinate inovațiilor de către țările aflate în curs de dezvoltare, pot fi, în viziunea noastră, clusterelor interstatale, fuzionarea unor firme mici și mijlocii, crearea companiilor care ar putea suporta, împreună cu statul, cheltuieli pentru susținerea muncii creative.

Referințe:

1. GRIBINCEA, A., SALAME, H. Economie inovatoare: precondiții și factori de formare și dezvoltare. În: *Administrația Publică*, 2017, nr.1, p.91-99.
2. ULIAN, G., MAXIMILIAN, S., ARAMA, E. Eficiența telemedicinii: aspect metodologic. În: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2017, nr.2, p.73-81.
3. CATARANCIUC, S., CĂPĂȚINĂ, G., MAXIMILIAN, S. *Matematici aplicate în economie*. Chișinău: CE USM, 2013.
4. Programul de Activitate al Guvernului. [Accesat: 01.08.2018]. Disponibil: <https://mei.gov.md/ro/content/inovatii>
5. GRIBINCEA, A., BĂDĂRĂU, E. *Eficiențizarea comerțului exterior la începutul sec. XXI*. Chișinău: IRIM, 2017. 270 p.
6. GRIBINCEA, A., BÎRCĂ, I. Aspectele corelației calității producției și competitivității întreprinderii. În: *Economie și sociologie*, 2016, nr.3, p.20-27.
7. GRIBINCEA, A., SALAME, H. Creșterea competitivității naționale. Metodologia formării inovatorilor. În: *Administrația Publică*, 2017, nr.2, p.115-128.
8. KEYNES, J.M. (1930) *Economic Possibilities for our Grand-children*. [Accesat: 01.08.2018]. Disponibil: <http://www.econ.yale.edu/smith/econ/keynes>.
9. GRIBINCEA, A., COJOCARU, V. Costul perspectivelor securității naționale. În: *Materialele Conferinței internaționale Security strategic environment: trends and challenges*. Chișinău: Academia Militară, 18 may 2017.
10. Raport Eurostat. [Accesat: 01.08.2018]. Disponibil: https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/ntts-2017_en
11. Strategia Inovațională a Republicii Moldova pentru perioada 2013-2020 „Inovații pentru Competitivitate”, aprobată prin Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr.952 din 27.11.2013.
12. Clasamentul inovației în Moldova 2018. [Accesat: 01.08.2018]. Disponibil: <https://bani.md/r-moldova-a-urcat-6-pozitii-in-clasamentul-inovatiei-2018--103314.html>

Date despre autor:

Alexandru GRIBINCEA, doctorand, Școala Doctorală Științe Economice, Universitatea de Stat din Moldova.

E-mail: agribincea1993@gmail.com

Prezentat la 10.09.2018