

UNIVERSITATEA LIBERĂ INTERNAȚIONALĂ DIN MOLDOVA



ISSN 2587-344X



||

E C O S O E E N

ȘTIINȚE ECONOMICE, SOCIALE ȘI INGINEREȘTI

REVISTA ȘTIINȚIFICĂ

ANUL 1, NR. 1,2/2018

CHIȘINĂU, 2018

Printed version / Versiunea tipărită ISSN 2587-344X

Scientific Journal / Revistă științifică

Free International University of Moldova / Universitatea Liberă Internațională din Moldova

EDITORIAL COMMITTEE / COMITETUL DE REDACȚIE

Editor publisher / Director publicație:
GALBEN Ilian, dr., conf. univ., Rector ULIM

Executive Editors / Redactori executivi:

RUSNAC Svetlana, dr., conf. univ., Decan Facultatea Științe Sociale și ale Educației, ULIM, BALAN Igor, dr., conf. univ., ULIM, BLAGORAZUMNAIA Olga, dr., conf. univ., ULIM, ROBU Elena, dr., conf. univ., ULIM, Director Școala Doctorală Științe Economice, Sociale și Tehnologii Informaționale.

Editorial Board / Colegiul de redacție:

AMANZHOLOVA Bibigul, PhD, Novosibirsk State Technical University (Russia), ARMITAGE Jack, PhD, Professor Department of Accounting, University of Nebraska (USA), BÁLINT Ágnes, PhD, University of Pécs, (Hungary), BURLACU Natalia, dr. hab., prof. univ., ULIM, BYCHKOVA Svetlana, PhD, FSBEI HE St. Petersburg State Agrarian University (Russia), CAUNENCO Irina, dr., conf. univ., Institutul Patrimoniului Cultural, AȘM, CIOBANU Cezlav, PhD, ex-Ambassador of Moldova to the USA, Coordinator of Economic Programs, Virginia State University (USA), DUBCOVETCHI Iuri, dr., conf. univ., ULIM, EVSIUKOVA Raisa, dr., conf. univ., ULIM, GRIBINCEA Alexandru, dr. hab., prof. univ., ULIM, IONIȚĂ Veaceslav, dr., conf. univ., ULIM, KAVUN Serhiy, PhD, Kharkiv Educational and Scientific Institute of SHEI "Banking University" (Ukraine), KLIMENKO Irina, PhD, Academician of the International Academy of Informatization, FSAEI of HPE "North Caucasus Federal University" (Russia), KREINDLER Michael I., PhD, Karmiel College (Israel), KRZYSZKOWSKI Jerzy, PhD, Nicolaus Copernicus University of Torun (Poland), LEAHU Tudor, dr., conf. univ., ULIM, MIȘCOI Gheorghe, Academician AȘM, dr. hab., prof. univ., ULIM, MOLDOVAN Vadim, PhD, York College of the City University of New York (USA), MURPHY Frances L., PhD, Eastern Illinois University (USA), OHRIMENCO Serghei, dr. hab., prof. univ., ASEM, PIVORIENE Jolanta, PhD, Mykolas Romeris University, (Lithuania), PUGACHEVA Olga, PhD, Francisk Skorina Gomel State University (Belarus), RASA Subačienė, PhD, Vilnius University (Lithuania), REDLICH Alexander, PhD, University of Hamburg, Institute for Psychology (Germany), ROȘCA Petru, dr. hab., prof. univ., ULIM, ROȘCA Leonid, dr., conf. univ., ULIM, RUF Alexandru, PhD, Chairman of the Council of Auditors of Russia (Russia), SANDU Antonio, dr., Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava, președinte Asociația LUMEN, (România), SPÎNU Ana, dr., conf. univ., ULIM, STEPANOVA Galina, dr., conf. univ., Voronezh Universitatea Pedagogică de Stat (Russia), STEVENS Kevin, PhD, Director of the School of Accountancy and Management Information Systems, DePaul University (USA), STRATAN Alexandru, dr. hab., prof. univ., Director IEFS, TOBĂ Alexandru, dr., prof. univ. (România), VASYUTINSKY Vadim, PhD, National Academy of Educational Sciences of Ukraine (Ukraine), VEGERA Svetlana, PhD, Polotsk State University (Belarus).

Editors / Redactori:

BALODE Nelly, magistru în științe sociale, doctorand, ULIM
NEGURĂ Petru, dr., ULIM
POSTERNAC Silvia, dr., ULIM

*The volume was recommended for publishing by the Senate of Free International University of Moldova
(Verbal process No5, March 28, 2018)*

The scientific articles are reviewed

Volumul a fost recomandat spre publicare de Senatul ULIM (Proces-verbal nr. 5 din 28 martie 2018)

Articolele științifice sunt recenzate

ULIM, EcoSoEn, An.1, Nr.1,2/2018

Tiraj 100 ex. / Edition 100 copies

© ICFI, 2018

ADDRESS OF REDACTION / ADRESA REDACȚIEI:

52 Vlaicu Parcalab street, Chisinau, MD-2012, Republic of Moldova, ULIM

E-mail: ecosoen.ulim@gmail.com

**CONTENT
CUPRINS**

I. STUDIES

I. STUDII

CIOBANU Ceslav	8
La a 25-a aniversare de la fondarea ULIM	
ULIM at its 25th anniversary	

II. ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

II. ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI SOCIALE

2.1. ECONOMICS SCIENCES

2.1. ȘTIINȚE ECONOMICE

TAU Nicolae, BURUNCIUC Mihai	15
Brexit consequences for United Kingdom's trade	
Consecințele brexit-ului pentru comerțul Marii Britanii	
BURLACU Natalia	23
Organizația în condițiile stresului organizatoric	
Organization in the conditions of the organizational stress	
BALAN Igor, SPINU Ana, BURLEA Ecaterina	35
Theoretical and applied aspects regarding the accounting of fixed assets	
Aspecte teoretice și aplicate privind controlul activelor fixe	
BALAN Igor, ERHAN Valeriu	42
Cu privire la esența și clasificarea capitalului	
Concerning the essence and classification of capital	
BALAN Aliona	48
Facilitățile fiscale ca instrument de stumulare a investițiilor	
Tax incentives as a tool to boost investment	
BORZDOVA Tatiana, SVIRID Olga	54
Evaluation activity and particularly its regulation in the Republic of Belarus	
Activitatea de evaluare și particularitățile reglementării acesteia în Republica Belarus	

BLAGORAZUMNAYA OLGA / БЛАГОРАЗУМНАЯ Ольга	58
Методы подготовки будущих менеджеров	
Methods of preparing future managers	
Metode de pregătire a viitorilor manageri	
BUZDUGAN Adriana	65
Clusterul ca factor de competitivitate în turismul rural	
Cluster as a factor of competitiveness in rural tourism	
EVSIUKOVA Raisa / ЕВСЮКОВА Раиса	73
Современная банковская система и ее проблемы	
Modern banking system and its problems	
Sistemul bancar contemporan și problemele acestuia	
HURLOIU Lăcrămioara, RUSU Bianca, HURLOIU Iulian	81
Modern perspectives of financial management accounting approach in the current economy	
Perspective moderne ale abordării managementului financiar în condițiile economice actuale	
HURLOIU Lăcrămioara, RUSU Bianca, HURLOIU Iulian	87
The role of financial control in the financial management of modern economics	
Rolul controlului financiar în managementul financiar al economiilor moderne	
BURLEA Ecaterina, SPÎNU Ana	93
Efficiency analysis of banking system of the republic of moldova based on general indicators	
Analiza eficienței sistemului bancar al republicii moldova pe baza indicatorilor generali	
GUZUN Stela	104
Gestiunea echipei manageriale în condiții de criză în întreprinderile din Republica Moldova	
The managerial team management in crisis conditions in the Republic of Moldova	
PESTUȘCO Nina	109
Particularitățile de realizare a structurilor manageriale în organizațiile virtuale	
The particularities of managerial structures in virtual organizations	
ROBU Elena / РОБУ Елена	114
SPA-оздоровительный туризм - престижное и перспективное направление в современной индустрии здоровья	
SPA-health tourism - prestigious and perspective direction in the modern health industry	
Turismul cu SPA-servicii de sănătate - direcție prestigioasă și de perspectivă în industria modernă de sănătate	

SIROTA Julia, RABAH Nazeer	121
Different leadership styles in different economics sectors – education, banking and industry: Israel example	
Stiluri diferite de leadership în diferite sectoare economice - educație, bănci și industrie: exemplul Israelului	
SIROTA Julia, HAJAJRA Mohamed	128
Equality situation in education in Israel	
Situația de egalitate în educația din Israel	
SPÎNU Ana, BURLEA Ecaterina	135
National Bank of Moldova's involvement in the stabilization of the domestic banking system	
Implicarea Băncii Naționale a Moldovei în stabilizarea sistemului bancar autohton	
TOLORDAVA Jeanne	144
Le rôle des jeux de simulations dans les méthodes d'enseignement interactives	
The role of simulation games in interactive teaching methods	
Locul jocurilor de stimulare în cadrul metodelor interactive de învățământ	
BUNICI Sergiu	149
Evoluția dezvoltării conceptului de informatizare în managementul bancar	
The development of the information concept in bank management	
GRIBINCEA Alexandru	155
Utilizarea optima a materiei prime agricole: aspect metodologic	
Optimal use of agricultural primary material: methodological aspect	
SPOIALA Alina	161
The role of the decision centers within the company's structure	
Rolul centrelor de decizie în cadrul structurii companiei	
TRIFONOVA Larisa / ТРИФОНОВА Ларуца	165
Современные технологии и методы обучения в рамках процесса интернационализации высшего образования	
Modern technologies and methods of training of the internationalization process of higher education	
Tehnologii și metode de învățare contemporane în cadrul procesului de internaționalizare a învățământului superior	
VORNICOVA Natalia	170
Some economic methods and forms of internal crisis management of banking institutions	
Metode economice și forme de gestionare a crizelor interne ale instituțiilor bancare	

<i>VORNICOVA Natalia, DUSCOV Raisa</i>	175
The banking risks: economic maintenance, classification and their impact on the management of commercial banks	
Riscurile bancare: întreținerea economică, clasificarea și impactul acestora asupra managementului băncilor comerciale	
2.2. SOCIAL SCIENCES	
2.2. ȘTIINȚE SOCIALE	
<i>RUSNAC Svetlana</i>	180
Abordare conceptuală și măsurarea inteligenței în psihologie	
Conceptual approach and measurement of intelligence in psychology	
<i>BÁLINT Ágnes</i>	192
To enhance intelligence – reality or wishful thinking?	
Sporirea inteligenței – realitate sau vis?	
<i>FILIP Nolea, BRANAȘCO Natalia</i>	205
Politica migraționistă a Uniunii Europene în contextul globalizării	
Migration policy of the European Union in the context of globalization	
<i>ROBU Viorel, BULBOACĂ Gabriel</i>	211
Inteligența socială: conceptualizare și măsurare	
Aocial intelligence: conceptualization and measurement	
<i>ROBU Elena, STRATAN Stela</i>	218
Leadership as an art of management	
Leadershipul ca o artă de management	
<i>SIROTA Julia, AWADA Saleh</i>	223
Over-qualification at the higher education labor market of Israel	
Aupra-încărcarea cu specialiști cu studii superioare pe piața forțelor de muncă din Israel	
<i>MORARU Ina</i>	228
Metode si tehnici in evaluarea inteligentei. Mangementul inteligentei	
Methods and techniques in the evaluation of intelligence. Management of intelligence	
<i>BEN SHABO Rina</i>	236
Decentralization and education - rationale, implementation in different countries	
Descentralizare și educație – argumente și implementare în diferite țări	

III. ENGINEERING SCIENCES AND TECHNOLOGIES

III. ȘTIINȚE INGINEREȘTI ȘI TEHNOLOGII

<i>MIȘCOI Gheorghe, MITEV Lilia</i>	242
Queueing models of polling type and their applications	
Modele polling de așteptare și utilizarea lor	
<i>ОХРИМЕНКО Сергей, БОПТЭ Грузоруй</i>	249
В тени информационной экономики	
In the shadow of information economy	
În umbra economiei informaționale	
<i>ФЕДОПЕНКО Валентина</i>	270
Некоторые экономические аспекты резидентства IT компаний в информационно-технологических парках	
Some economic aspects of the residency of the IT companies in information technology parks	
Aspecte economice ale rezidenței companiilor IT în parcurile de tehnologii informaționale	
<i>MAFTULEAC Alexei, ОСОПНАИА Natalia, BONDARENKO Nadejda</i>	274
Ара dură: cauze și efecte. Dedurizarea și utilizarea deșeurilor	
Strong water: causes and consequences. Softening and use of waste water	
<i>SPĂȚARU Petru, POVAR Igor, MAFTULEAC Alexei</i>	279
Un semnal de alarma privind starea dezastruoasă a râurilor mici din Republica Moldova	
An alignment signal on the distorted state of small rivers in the Republic of Moldova	

I. STUDIES

I. STUDII

LA A 25-A ANIVERSARE DE LA FONDAREA ULIM*

ULIM AT ITS 25TH ANNIVERSARY

*CIOBANU Ceslav, Profesor Universitar,
ex-Ambasador al Moldovei în SUA
Universitatea de Stat din Virginia, SUA*

*CIOBANU Ceslav, University Professor,
ex-Ambassador of Moldova to the USA
Virginia State University, USA
cciobanu@vsu.edu*

*Stimate Dle Rector Andrei Galben,
Excelente,
Dragi colegi!*

25 de ani este un frumos prilej de a face niște totaluri, dar mai ales de a elabora niște strategii pentru viitor. Aș dori să mulțumesc Dlui Rector Galben, cu care ne cunoaștem mulți ani, pentru invitația să de a participa la celebrarea acestei frumoase aniversări, de a mă revedea cu colegii mei și a avea o mica alocuțiune. Eu reprezint la acest forum împreună cu colegul meu, Profesorul Dawit Haile, Decanul Facultății de Inginerie și Tehnologii, Universitatea de Stat din Virginia, care recent a marcat 135 de ani de la înființare.

Îmi permiteți să adresez cele mai sincere felicitări și urări de bine Universității Libere Internationale a Moldovei, Rectorului și fondatorului ei, Academicianului Andrei Galben, care și-a asumat riscul și inițiativa de a crea prima instituție privată de studii superioare din Republica Moldova. De fapt, istoria ULIM-ului este și istoria devenirii tînărului nostru stat, al cărui prim Presedinte, Dl Mircea Snegur este astazi cu noi. Sînt recunoscător Domniei sale pentru ca anume Președintele Snegur m-a întors pe timpuri acasă în Republica Moldova de la Moscova, oferindu-mi în 1992 poziția de consilier prezidențial pe problemele economice, iar doi ani mai tîrziu, propunindu-mă în guvern Ministru al Privatizării și Administrării Proprietății de Stat.

După ce am încheiat cariera de ministru, în 1997, Rectorul Galben m-a învitat să revin la profesia mea academică, propunîndu-mi poziția de șef de catedra de Relații Economice Internaționale și Marketing la ULIM. Pe atunci puteam doar visa la timpuri când ULIM va fi recunoscut și acreditat de cele mai largi rețele (network) universitare din Europa și din lume, va deveni parte a unor importante proiecte educaționale europene (Tempus, Jean Monnet, Erasmus Mundus, Horizon 2020, va semna Magna Charta Universitatum), ca la ULIM se va vorbi și preda în engleză, franceză, spaniolă, rusă, ba chiar chineză și coreeană, vor fi acreditate circa 180 de programe academice pentru circa 6000 de studenți, o treime din care din alte țări. Dar iată ca “visul a devenit realitate” (cum spun americanii “the dream comes true”).

În acest context, doresc să abordez câteva probleme importante pentru comunitatea academică, dar și pentru economia țării noastre. În ultimii ani am publicat mai multe articole la aceasta tema (STUDIA UNIVERSITATIS a Universității de Stat din Republica Moldova,

* Comunicare în cadrul Conferinței Științifice Internaționale aniversare ”Universitas Europae: spre o societate a cunoașterii prin europeanizare și globalizare”, 20 octombrie 2018

ECONOMIE ȘI SOCIOLOGIE a Institutului de Economie a Academiei de Științe a Moldovei, recenta publicație ASEM pe totalurile conferinței internaționale).

Mă voi referi în primul rând la situația economică actuală, bazându-mă în particular pe concluziile Raportului de Stare a Țării, publicat recent de Expert-Grup, precum și pe unele analize ale Instituțiilor Financiare Internaționale, ultimele Rapoarte ale Competitivității Globale, PNUD etc. Voi porni de la faptul că Republica Moldova și-a făcut opțiunea Europeană printr-o serie de acte legislative, documente internaționale, declarații.

După datele Băncii Mondiale (BM) în ultimii ani economia Moldovei a înregistrat o creștere relativ bună a Produsului Intern Brut (PIB) cu excepția anilor 2012 și 2015, și cu perspectiva de a menține un spor de peste 3.5% în următorii doi ani. O creștere robustă caracterizează consumului privat, producția agricolă, investițiile capitale pe fundalul unei stabilități relative a prețurilor și a veniturilor bugetare cu un deficit nesemnificativ și controlabil. Evaluând performanțele dezvoltării economice în baza indicelui competitivității globale și a altor indicatori macroeconomici putem afirma că actualmente economia se afla într-o zonă relativ confortabilă și nu ar trebui să genereze prea mari îngrijorări. Din polurile recente observăm însă că populația nu este prea mulțumită de situația starea lucrurilor, inclusiv în economie.

Voi face o analogie cu situația în economia americană în ajunul ultimei recesiuni (2007-2009), descrisă de Paul Krugman, Laureat al Premiului Nobel, aproximativ în felul următor:

„Famiiliile americane: „Noi nu o ducem bine”. Oficialitățile: „Voi nu aveți dreptate – voi o duceți foarte bine. Priviți, aceste statistici... cum ar fi rata de creștere a PIB-ului, care arată foarte bine... Atunci de ce lumea nu este mulțumită, întrebă Krugman. Administrația și comentarii politici sunt frustrați de polurile de opinie ce confirmă ca americanii nu sunt fericiți de loc de starea economiei. Când datele statistice arată că oamenii ar trebui să se simtă bine, dar ei nu sunt, această înseamnă ca noi privim la date și cifre greșite, concludă savantul (New York Times, August 26, 2005).

Republica Moldova astăzi nu se află în pragul falimentului, dar nici la etapa dezvoltării durabile (sustenabile) pe bazele resurselor proprii și a unei creșteri economice stabile, care cu certitudine ar duce la ridicarea nivelului de trai și ar consolida vectorului european al dezvoltării. Sondaje de opinie demonstrează cu insistența decepționarea populației în opțiunea europeană a Moldovei, mai bine zis, în modalitatea în care această opțiune declarată s-a realizat în practica, în special pe fundalul „miliardului furat” și altor scandaluri abundente din realitatea politică. Tot mai mulți se inclina spre „parteneriatul estic” în defavoarea integrării europene, ceea ce nu poate să nu trezească îngrijorări serioase și iarăși ne pune în fața dilemei: Republica Moldova - Quo Vadis? (Republica Moldova – încotro?!”. În mod firesc apare întrebarea De Ce ne întoarcem iarăși la răscrucea, pe care trebuia de mult s-o trecem, așa cum a făcut majoritatea țărilor din Europa Centrală și de Est. Aș invoca doar câteva cauze mai importante ce țin de componenta economică.

În primul rând, reformele economice și obiectivele transformăionale s-au dovedit a fi mai complexe decât permitea potențialul societății moldovenești și cel al elitelor politice. La început de cale, acum un sfert de secol, transformările economice și democratice au fost susținute cu entuziasm de majoritatea societății. Dar pe parcurs acest credit de încredere nu a putut fi valorificat, ba chiar a fost pierdut la sfârșitul anilor 90 din cauze cunoscute. Aș invoca doar câteva: 1) lipsa de voință politică, coeziune și responsabilitate a elitelor politice, ce s-au împotmolit în conflicte interne, corupție și demagogie; 2) reformele economice, odată începute trebuiesc promovate consecvent, sincronizate și ajustate la realitățile țării și necesitățile populației, ceea ce nu s-a întâmplat în Republica Moldova; 3) costurile sociale excesive ale reformelor, mai bine zis a variantei moldovenești de a le implementa: „un pas înainte, doi înapoi”, au sacrificat nu numai „generația a

treia”, dar și pe cea tânără prin „exportul de inteligență” („brain drain”), în special pe timpurile guvernării comunistilor în anii 2000 – deceniu pierdut pentru Republica Moldova.

Conform Indicelui Competitivității Globale (The Global Competitiveness Report 2016-2017, prezentat recent la Academia de Studii Economice, 28 septembrie curent) Republica Moldova se plasează pe locul 100 în clasamentul comparativ a 138 de țări, înregistrând un anumit regres (a cedat 3 poziții față de situația din 2007 și 16 față de cea din 2015). Raportului recent al Expert-Grup constată, că creșterea economică este lentă și nesustenabilă, asociindu-se cu erodarea potențialului și a competitivității, cu accentuarea discrepantelor economice, sociale, cu erodarea calității guvernării și pierderea pozițiilor în clasamentele internaționale privind transparența guvernării, percepția corupției, libertatea presei etc. Situația se agravează și din cauza jocurilor politice interne, a actelor legislative controversate, ceea ce târăgănează și subminează reformele, în special a sectoarelor administrativ, energetic etc.

În al doilea rând, tragedia reformelor moldovenești constă în faptul ca roadele lor au fost în mare măsură privatizate de 1–2% din populație, așa numită nouă elita economică și politică, *nouveau rich*, iar costurile - socializate, atribuite celorlalte 98-99%. În special îngrijorător este faptul formării monopolurilor în cele mai importante ramuri ale economiei, a concreșterii puterii economice cu cea politică în contextul insuficienței cadrului legislativ, instituțional al reglementării de stat. Poate ceea ce este mai important, a impotenței statului în aplicarea chiar și a celor legi și decizii economice care deja au fost adoptate. Supremația legii mai rămâne încă la nivel de declarații, fiind adesea substituită de cumătrism, nănașism și alte pârgii tradiționale de influență și nu numai în domeniul economic. Joseph Stiglitz, laureatul premiului Nobel în economie, în una din publicațiile sale („Free Fall”) menționa: „Economia necesită o balanță între rolul pieții și cel al guvernului cu contribuții importante din partea organizațiilor neguvernamentale”.

În Republica Moldova aceasta balanță a fost (și este încă) în favoarea guvernului și a birocrației de stat. Destul să ne referim la clasamentul Libertății Economice (Index of Economic Freedom), unde Republica Moldova alunecă spre o „cădere liberă”, de altfel tot așa cum și la combaterea corupției, protejarea drepturilor de proprietate și a libertății muncii. Cred, acestea-s explicațiile plauzibile (dar nu și scuzele) De Ce Republica Moldova „bate pasul pe loc”, inclusiv la compartimentul economic.

Cum aş vedea eu prioritățile în politica economică pe care ar trebui după părerea mea să se axeze puterea, desigur cu participarea și susținerea societății civile, în condițiile transparenței activităților și a supremației legii? Republica Moldova a adoptat un set de documente internaționale foarte importante, printre care Acordul de asociere cu Uniunea Europeană, Planul de Acțiuni pentru un Acord de liber schimb cuprinzător și aprofundat, o serie de programe și decizii pentru integrarea Europeană, promovarea libertății și a democrației etc. Dar atâta timp cât aceste acorduri, programe și documente rămân la nivel de declarații de intenții, Republica Moldova nu va depăși „răscrucea”, va fi sortită să repete propriile greșeli. În publicațiile mele anterioare m-am referit la prioritățile pe care ar trebui, în opinia mea, să se axeze Republica Moldova. Astăzi pot constată cu regret ca ele rămân în continuare actuale:

- 1) sporirea eficienței utilizării potențialului și a resurselor existente, în primul rând a capitalului uman - cheia dezvoltării economice durabile;
- 2) îmbunătățirea climatului de afaceri, în special a celui investițional prin dereglementarea (demonopolizarea) continuă a piețelor, încurajarea competiției loiale, reluarea proceselor de privatizare în condiții de transparență și supremație a legii;
- 3) liberalizarea comerțului, a transporturilor, a regimului vamal, abolirea restricțiilor la export, îmbunătățirea infrastructurii și a serviciilor bancare;

4) finalizarea reformei administrației publice, descentralizarea și delimitarea funcțiilor și a bugetelor puterii centrale și locale etc.

Lista ar putea fi continuată, dar și aceste reforme economice și administrative dacă ar fi implementate consecvent, cu factorii competenței, prin suportul economic și financiar al Uniunii Europene, a Fondului Monetar, Băncii Mondiale, Agenției SUA pentru Dezvoltare și a altor instituții internaționale, ar putea schimba situația economică în mod vizibil și eficient pentru populația republicii, ar putea depăși „oboseală reformelor” promise și neîndeplinite.

În partea a doua a alocuțiunii mele doresc să mă refer la o singură temă: economia bazată pe cunoaștere (knowledge-based economy) – generator al creșterii și dezvoltării piețelor emergente, inclusiv a Moldovei.

Aș face în primul rând niște precizări referitor la Economia Cunoașterii (Economics of Knowledge) și economia bazată pe cunoștințe (Knowledge Based Economy, KBE), fără a pătrunde în detalii, sau a elabora sursele istorice ale acestor noțiuni. Economicsul cunoștințelor în (D. Foray (2004, *The Economics of Knowledge*, Cambridge MA: The MIT Press) include: cercetarea (research), educația, impactul asupra creșterii, studiarea și competențele. Într-o abordare mai largă include: economics-ul informației, rolul perspectivelor (expectations), cel al prețurilor și teoria deciziilor în general. În acest sens economics-ul cunoștințelor este diferit de economia bazată pe cunoștințe, care prezintă un model de dezvoltare economică, bazată pe cunoștințe și inovații. Modelul poate fi identificat drept un proces de producere a bunurilor și serviciilor, fondat pe activități intensive de cunoaștere ce contribuie la accelerarea progresului tehnologic și științific în condițiile unei uzuri morale accelerate.

Componenta-cheie este sprijinul acestui model pe capacitățile intelectuale, pe așa numitul capital „intangibil”, și nu atât pe inputul fizic al resurselor naturale (Walter W. Powel & Kaisa Snellman, *The Knowledge Economy*, *Anu.Rev.Sociol.*2004, 30: 199-220). Este un model economic cu multe fațete care funcționează în condițiile unei societăți a cunoașterii cu implicațiile respective în (1) mediul de business, (2) contextul civic, (3) regimul societal, (4) dezvoltarea umană și (5) mediul înconjurător (D. Bedford, *Expanding the Definition and Measurement of Knowledge Economy – Integrating Triple Bottom Line Factors into Knowledge Economy Index Models and Methodologies*). Diferența esențială între aceste două noțiuni constă în faptul, ca în prima – Economics-ul Cunoștințelor, cunoștințele sunt un produs al cercetării și aplicării, iar în a doua, - un instrument al dezvoltării economice. Ambele noțiuni însă sunt indispensabil interdisciplinare, conjugând eforturile economiștilor, informaticienilor, inginerilor software, matematicienilor, chimiștilor, fizicienilor, precum și cele ale psihologilor și sociologilor.

Impactul acestui model asupra dezvoltării economice și sociale poate fi descris prin noțiunea introdusă încă de economistul austro-american Joseph Shumpeter: „distrugerea constructivă” (constructive distraction). În unul din recente Rapoartele Speciale ale jurnalului *The Economist* se face referință la un studiu (Carl Benedick Frey și Michael Osborn de la Universitatea Oxford), conform căruia în următorii 10-20 de ani 47% din locurile de muncă în America se vor afla sub riscul înalt al „substituirii prin capitalul computerelor”. Impactul anual al așa numitei distrugerii creative (inteligentei artificiale) - amenințarea „terminatorului”, (consiliului de experți al companiei Merrill Lynch, Bank of America), va costa anual către 2025, \$14 - \$33 de trln, inclusiv \$9 trln. costul locurilor de muncă substituite, \$8 trilioane costurile eficientizării procesului de producție. Inteligența artificială, consideră experții de la The McKinsey Global Institute, va contribui la transformarea societății cu o viteză de 10 ori mai mare, la o scară de 300 de ori mai largă și cu un impact cumulativ de 3000 de ori mai puternic decât cel al Revoluției Industriale (*The Economist*. *The return of the machinery question. Special Report on Artificial Intelligence*, June 25th 2016).

Desigur, există și „reversul medaliei”: efectul creativ al componentei inovaționale a economiei bazate pe cunoștințe, în special pentru piețele emergente, ce va reduce decalajul dintre țările avansate și cele în proces de dezvoltare, va identifica noi surse de creștere și dezvoltare economică. Pentru aceste țări pot fi identificate cel puțin patru surse posibile de creștere economică, de sporire a venitului per capita și a productivității:

1) transformarea structurală a economiei cu redistribuirea resurselor de la sectoarele suprasaturate la cele productive (creșterea economică modernă, conform economistului american Simon Kuznet necesită redistribuirea resurselor de la agricultură, la industrie, iar în următoarea fază, de la industrie la servicii);

2) intensificarea dotării locurilor de muncă cu capital (capital deepening, teoria endogenă, Paul Romer, Robert Lucas: creșterea economică este determinată nu atât de schimbările tehnologice, cât de investițiile indefinite în capitalul uman și efectele acestora asupra economiei);

3) difuzia tehnologică (adoptarea unor tehnologii mai sofisticate decât cele existente);

4) avansarea tehnologică prin investirea și aplicarea noilor tehnologii inovaționale.

Un fapt remarcabil devine evident: economiile emergente s-au dovedit a fi mult mai reziliente la provocările din ultimii 25-30 de ani, după fiecare din ultimele cinci recesiuni economice semnificative (1974-75, 1980-83, 1991-93, 2001 și 2007-090, înregistrând performanțe mult mai impresionante decât cele avansate. Autorii unui raport anual The World Economy Outlook fac referința la trei indicatori de bază ce confirmă aceasta tendință:

1) diferența de creștere (growth difference: diferența între ratele medii de creștere până la recesiune și după);

2) diferența de nivel (level difference: produsul intern brut pierdut din cauza șocului);

3) creșterea relativă (relative growth: comparația cu rata medie a economiilor avansate). Michael Spence, laureat al Premiului Nobel în economie, menționează (Next Convergence, 2011): „Asimetriile mari între țările avansate și cele în curs de dezvoltare nu au dispărut, dar ele se reduc și, pentru prima dată în ultimii 250 de ani, paradigma este spre convergența și nu divergența”.

Pentru a înțelege perspectivele și limitele acestei creșteri, care stă la baza noii paradigme a dezvoltării globale, este deosebit de importantă analiza sporirii productivității - creșterea produsului rezultată dintr-o combinație dată de înțrări (resurse). Anume acesta-i factorul-cheie al creșterii economice ce determină perspectivele de lungă durată și noul rol al piețelor emergente și a celor în curs de dezvoltare (inclusiv a grupului BRIC (acronim compus din primele litere din denumirea țărilor Brazilia, Rusia, India, China) în economia globală. Economisții companiei Goldman Sacks au analizat sporirea productivității în aceste țări, folosind conceptul “Scorul Mediului de Creștere” (Growth Environment Score - GES) pentru a estima procesul de reducere a diferențelor (catch-up) dintre economiile emergente și cele dezvoltate (Goldman Sacks, October 2010). Acest indicator este calculat în baza a 13 variabile critic importante pentru creșterea economică susținută și cea a productivității. Este de fapt un proxy al condițiilor economice, politice și sociale necesare pentru convergența ratei productivității acestor economii cu cea a economiilor avansate (Goldman Sachs Global Economics, 2010). Cu cât mai mare este scorul GES- cu atât mai rapidă este convergența. Experții GS prognozează depășirea ratei medii de creștere a productivității în economiile emergente a indicatorului corespunzător al țărilor dezvoltate. Aceasta reflectă performanțele lor pe următoarele cinci componente ale GES:

1) capitalul uman (indicator-cheie compozit cu includerea educației, sănătății și venitului);

2) tehnologia (creșterea rapidă a numărului de utilizatori ai Internet-ului - 66.6 per 100, computerelor – 20 și a telefoanelor mobile - 6.3 din 2000; The Economist, 2010, April 17);

3) condițiile politice (sporirea productivității facilitată de privatizare, liberalizarea comerțului și deschiderea financiară, retragerea rigidităților economice etc.);

4) condițiile macroeconomice cu o creștere impresionantă a investițiilor, în special în noile tehnologii inovatoare;

5) stabilitatea macroeconomică (reducerea ratei inflației, a deficitului considerabil bugetar și a utilizării împrumuturilor externe).

Revenind la Republica Moldova, este cazul să ne adresăm câteva întrebări privind perspectiva depășirii greutăților tranziției, edificării unei economii bazate pe cunoștințe, a stabilirii unui model de creștere susținută și dezvoltare economică durabilă. Conform Raportului de Competitivitate Globală Republica Moldova înregistrează scoruri destul de modeste la următorii indicatori: identificarea specialiștilor calificați (3,09 din 7), reținerea persoanelor talentate în țara (1,9 din 7) și atragerea talentelor din afara ei (1,7 din 7). Ultimul Raport de Dezvoltare Umană (2016) plasează țara la indicele respectiv pe locul 107 din 188, iar unica performanță unde ne apropiem de nivelul mediu al țărilor UE este înrolarea tinerilor (19-23 de ani) în învățământul terțiar (studii superioare). Aici aș vrea să menționez încă odată ingeniozitatea rectorului Andrei Galben și a colegilor săi, care acum 25 de ani au intuit această necesitate stringența pentru tânărul nostru stat, întemeind ULIM-ul. Deci concluzia poate fi următoarea: factorul decisiv al avansării Moldovei la o nouă etapă cu o economie competitivă bazată pe cunoștințe este dezvoltarea capitalului uman.

În concluzie, vreau să mă refer la unele avantaje ale sistemului american de cercetare și educație, la potențialul cooperării universitare.

Sistemul american de educație superioară, adesea criticat drept inadecvat provocărilor globale contemporane, continuă să rămână unul din cel mai performante, un generator puternic al creșterii economice, fiind bazată pe următorii factori:

Primul, cheltuieli majore publice și private pentru educație, cercetări și dezvoltare - o condiție sine qua non pentru o creștere durabilă: circa 6% din PIB-ul SUA în ultimii 25 de ani, ceea ce depășește cheltuielile respective ale Chinei, Braziliei, Indiei, Japoniei, Rusiei și a Uniunii Europene (UE) împreună luate;

Al doilea, în clasamentul global din 20 cele mai performante universități din lume cele americane reprezintă 15, iar în lista primelor două sute - circa o treime, în ele fiind angajați 70% din laureații premiului Nobel în diferite domenii, producând peste 30% din articolele publicate în lume în științele exacte și ingineresti (Joffe J. 2009);

Al treilea, cheia succesului educației superioare americane rezidă în organizare, flexibilitate și diversitate, în competiție pentru orice și oricine, de la studenți și profesori, la star-uri de basketball, în consolidarea legăturilor între sectorul academic și cel industrial, în intervenția limitată a guvernului în afacerile universitare (nu există nici un fel de plan central sau plafon pentru universități). Combinația unică a centrelor universitare performante de cercetare, a culturii de business pro-risc cu capitalul social orientat spre inovații, contracte de business legitim credibile, toate acestea fac această masivă schimbare tehnologică fără precedent în lume (Andreessen, 2011).

Al patrulea, în mare măsură datorită unei îmbinări eficiente a educației, cercetării și businessului în cadrul universităților americane, cele mai importante transformări tehnologice, care au remodelat economia mondială în secolul XXI, își au originea în Statele Unite, în particular:

1) tehnologiile informaționale - așa numita revoluție soft (software revolution) a condus la apariția a noi piețe cu noi servicii, produse și forme de business de neimaginat acum un deceniu în urmă;

2) nouă știință a materialelor - așa numită revoluție inteligentă în metodele de fabricare (smart manufacturing revolution), imprimare de tipul 3-D, schimbă în mod radical nu numai ce, dar și cum economia produce, parametrii și calitatea creșterii economice, reprezentând prima schimbare structurală de caracter tectonic din momentul când Henry Ford a lansat sistemul „de producere în masă”;

3) sistemele de comunicație - revoluția „fără fire” (wireless revolution), care a deschis oportunități de comunicare, socializare și comerț pentru miliarde de oameni. Aceasta transformă economia în așa numita „economie fără frontiere” (“Borderless Economics”) cu cea mai importantă resursă la baza ei, care-i asigură Statelor Unite statutul de cea mai bogată și puternică economie-talentul (Guest, Robert, 2011; Mills M. and Ottino J., 2012; Anderssen M. 2011).

Va rog să acceptați felicitările mele Dle Rector Galben, stimați profesori și studenți, întreaga comunitate a ULIM-ului. DVS ați reușit să valorificați din plin acest talent.

Ceslav Ciobanu,
Universitatea de Stat din Virginia, SUA
Profesor Universitar, ex-Ambasador al Moldovei în SUA

II. ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES

II. ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI SOCIALE

2.1. ECONOMICS SCIENCES

2.1. ȘTIINȚE ECONOMICE

UDC: 330.3

BREXIT CONSEQUENCES FOR UNITED KINGDOM'S TRADE CONSECINȚELE BREXIT-ULUI PENTRU COMERȚUL MARIII BRITANII

*TAU Nicolae, PhD in Economics, University Professor,
Academy of Economic Studies of Moldova, Chisinau
BURUNCIUC Mihai, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*TÂU Nicolae, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar,
Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău
BURUNCIUC Mihai, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *This article is analyzing the consequences of Brexit for United Kingdom's trade and its living standards. This analysis firstly is quantifying the static effects of the Brexit on trade and income. To overcome this difficulty, it was analyzed two scenarios: first one - optimistic scenario in which the increase in trade costs between the United Kingdom and the European Union is small, and the second one - a pessimistic scenario with a larger rise in trade costs.*

Adnotare: *Acest articol analizează implicațiile Brexit pentru comerțul Regatului Unit și standardul său de viață. Această analiză, pe de o parte, este o evaluare cantitativă a efectelor statice ale Brexit-ului asupra comerțului și veniturilor în ansamblu. Pentru a depăși această dificultate, au fost analizate două scenarii: primul - un scenariu optimist în care creșterea costurilor comerciale între Regatul Unit și Uniunea Europeană este mică, iar al doilea - un scenariu pesimist, cu o creștere mare a costurilor comerciale.*

Keywords: *United Kingdom, European Union, Brexit, trade policy, tariffs, living standards.*

Cuvinte-cheie: *Marea Britanie, Uniunea Europeană, Brexit, politică comercială, tarife, standarde de viață.*

Introduction

The outcome of the United Kingdom's referendum on membership within the European Union will shape country's future trade relations with its largest trade partner – the European Union. Membership of the European Union has reduced trade costs between the United Kingdom and the rest of member-states. There is a customs union between European Union members, which means that all tariff barriers have been removed within the member-states, allowing the goods and services free trade. Also, equally important in reducing the trade costs has been the reduction of non-tariff barrier as a result of the European Union continuous efforts and actions in creation of Single Market. Nontariff barriers include many measures which raise the cost of trade like border control, checks regarding the rules of origin, differences between states in regulations over product standards and safety, as well as the anti-dumping threats. These reductions of trade barriers have

increased trade between the United Kingdom and the European Union. Prior to the United Kingdom joining the European Economic Community in 1973, around 1/3 of United Kingdom trade was with the European Economic Community countries. In 2014, the 27 other European Union member-states accounted for 45% of the United Kingdom's exports and 53% of the imports. European Union exports comprise 13% of United Kingdom national income.

Higher trade benefits consumers through lower prices on goods and services and better access on market. At the same time, the United Kingdom's labor and businesses benefit from export opportunities that lead to bigger sales and profits and allow the United Kingdom in specializing in industries in which it has a comparative advantage. By these channels, increased trade raises outputs, incomes as well as living standards in the United Kingdom. Standard static effects of trade remained clear for years since at least the work-paper of David Ricardo. But in recent decades, many studies on trade have identified very large effects on wellbeing through other routes like higher productivity and innovation. This article reports a range of forecasts which are based on alternative estimation methods and different assumptions regarding the way the United Kingdom's relationship with the European Union would change following the Brexit procedure. Primarily focusing on narrow, static trade consequences of Brexit rather than other channels by which Brexit could affect the United Kingdom's economy, like investment and migration. Although it is really hard to assess what may bring the economic future and there are many uncertainties, it was consistently found that by reducing trade, Brexit would have as a result lower living standards in United Kingdom. One important issue, the fall in income per capita results from lower trade more than offsets any savings that the United Kingdom is obtaining from reduced fiscal contributions to the budget of the European Union.

The basic estimations imply that after accounting for tax savings, the effect of Brexit is equivalent to a fall in United Kingdom income of 1.3% - 2.6% – which is, a decline in average annual household income of £850 - £1,700/ year. These basic estimations come from a static model of the global economy. In the article are presented estimations using empirical evidence on the link between the European Union membership, trade and income. This approach is capturing the effects on long-run of leaving the European Union based on productivity growth and leads to much higher estimates. In such case, it is calculated that Brexit can reduce national income by 6.3% - 9.5% – that is, between £4,200 - £6,400/household per year. It is abstracted away from the cost of the political doubt which will result from the negotiations regarding the Brexit. The impact of such doubts has been found to be important in much recent researches [11].

Materials and methods of research

Quantitative and qualitative research methods investigate and explore the different claims to knowledge and both methods are designed to address a specific type of research question. While the quantitative method provides an objective measure of reality, the qualitative method allows the researcher to explore and better understand the complexity of a phenomenon [3].

The research methods used in writing the article: method of economic observations, namely, purposeful and organized perception of economic facts, delivering the primary material for scientific economic research, method of economic measurement, economic analysis and synthesis, method of economic modeling.

Results and considerations

Estimating the Brexit effects. In order to estimate the Brexit effect on the United Kingdom's trade as well as the living standards, it is used a modern quantitative trade model of the global economy. Quantitative trade models is incorporating the channels through which trade

affects consumers, companies and labor, and provide a mapping from trade data to welfare. The model provides Figures for how much the real incomes are changing under different trade policies, using already available information on trade volumes and other potential trade barriers. This model uses the most recent information which divides the world economy in 31 regions and 35 sectors. It allows for trade in both goods and services in both intermediate inputs and final output. The model takes into account the Brexit effects of on the United Kingdom's trade with the European Union and the United Kingdom trade with the rest of the world. To forecast the following consequences of the United Kingdom from leaving the European Union, it must be made an assumption on how trade costs change following the Brexit. It is not exactly known how the United Kingdom's relations with the European Union would change following Brexit, which means that there is not enough clarity over the Brexit consequences over trade costs between the United Kingdom and the European Union.

To overcome this difficulty, it was analyzed two scenarios: first one - optimistic scenario in which the increase of trade costs between the United Kingdom and the European Union is small, and the second one - pessimistic scenario with a higher increase in trade costs. The first one (optimistic scenario) presumes that following Brexit, the United Kingdom's trade relations with the European Union are similar to those currently faced by Norway. In its quality of European Economic Area member, Norway has a free trade agreement with the European Union, which means that there are no trade tariffs between Norway and the European Union.

Norway in its quality of European single market member is adopting policies and regulations designed to reduce non-tariff barriers within the European single market. But at the same time, Norway is not a member of the European Union's customs union, so there exist several non-tariff barriers that do not apply to European Union members like rules of origin requirements and anti-dumping duties. It is found by some scientists that Norway's productivity growth has been harmed by not fully participating within the European Union's programs of market integration. In the second scenario (pessimistic scenario), it is assumed that the United Kingdom is not successful enough in negotiating a new trade agreement with the European Union and, as a result, that trade between the United Kingdom and the European Union following Brexit is governed according to the rules of the World Trade Organization.

This implies larger increases in trade costs than the first (optimistic) scenario because most favored nation tariffs are imposed on United Kingdom-European Union trade and because the World Trade Organization has reached less progress in reduction of nontariff barriers than the European Union. Increases in trade costs between the United Kingdom and the European Union post-Brexit can be divided into three parts: higher tariffs on imports; higher non-tariff barriers to trade (resulting from different regulations, tariffs, border controls, etc.); and the United Kingdom may not take part in future actions that the European Union undertakes towards deeper integration and the reduction of non-tariff barriers within the European Union.

In the first (optimistic) scenario, it is assumed that the United Kingdom and the European Union continue to enjoy a free trade agreement and Brexit does not have as a result any change in tariff barriers. In the second (pessimistic) scenario where trade is governed according to the rules of World Trade Organization, it is assumed most favored nation tariffs are imposed on United Kingdom-European Union goods trade. Regarding non-tariff barriers, in the first (optimistic) scenario, it is assumed that United Kingdom-European Union trade is subject to 25% of the reducible non-tariff barriers that are part of United States-European Union trade. In the second (pessimistic) scenario, it is assumed a larger increase of three quarters of reducible non-tariff barriers [11]. Finally, trade costs between countries within the European Union have been declining approximately 40% faster than trade costs which occur between other OECD countries. In the case

of Brexit, the United Kingdom would not benefit from any future reductions in intra-European Union trade costs. In the first (optimistic) scenario, it is assumed that in the ten years following Brexit, intra-European Union trade costs would fall by 20% faster than in the rest of the world, while in the second (pessimistic) scenario, it is assumed that intra-European Union trade costs would continue to fall by 40% faster than in the rest of the world. This implies that in the first (optimistic) case, non-tariff barriers within the European Union would fall by 5,7% over the next decade, while in the second (pessimistic) case they would fall by 12,8%. These estimates also account for fiscal transfers between the United Kingdom and the European Union [11]. Like all European Union member-states, the United Kingdom makes a contribution to the European Union budget. United Kingdom's net fiscal contribution to the European Union budget has been assessed to be approximately 0,53% of its national income.

One benefit of Brexit for the United Kingdom would be a reduced contribution to the European Union budget. But in this case, the Brexit will not necessarily mean that the United Kingdom will make zero contribution to the European Union budget. In return for access to the single market, the members of the European Economic Community like Norway make substantial contributions (payments) to the European Union. On a per capita basis, Norway's financial contribution to the budget of the European Union is 83% as large as the United Kingdom's payment. Therefore, in the first (optimistic) case it is assumed that the United Kingdom's contribution to the European Union budget would fall by 17% (which constitutes 0.09% of UK national income) [11].

In the second (pessimistic) case where the United Kingdom is outside the European Economic Community, it is assumed that the United Kingdom would save more of its current contribution. The amount of 0.53% saving includes only the public finance components so excludes all the transfers the European Union is making directly to universities, companies and other nongovernmental bodies. Taking into consideration reasonable assumption that after the Brexit, the United Kingdom government does not cut these funding, the saving would be 0.31% according to Eurostat [6]. These costs essentially come from the agricultural subsidies in the Common Agricultural Policy.

In the Table 1 are summarized the results of this analysis. For each case, it is calculated the percentage change in the level of income per capita that has the same effect on living standards in the United Kingdom as Brexit. The reported Figures should be interpreted as permanent changes in average income per capita in the United Kingdom that occur immediately following the Brexit. In the first (optimistic) scenario, there would be an overall fall in income by 1,28% that is largely related to current and possible future changes in non-tariff barriers. Non-tariff barriers have a particularly important role in restricting trade with services, an area where the United Kingdom is a major exporter. In the second (pessimistic) scenario, the overall loss would increase by 2,61%. The costs of reduced trade far outweigh the fiscal savings in both presented scenarios. In the terms of cash, the cost of Brexit to the average United Kingdom household is £850/year in the first (optimistic) scenario and £1,700/year in the second (pessimistic) scenario [6].

Table 1. The effects of Brexit on United Kingdom's living standards [4]

	Optimistic	Pessimistic
Trade effects	-1.37%	-2.92%
Tax benefit	0.09%	0.31%
Total change in income per capita	-1.28%	-2.61%
Income change per household	-£850	-£1,700

Long-run Brexit effects. The estimates presented in Table 1 are based on a static trade model that does not account for the dynamic effects of trade on productivity. Trade can have

positive effects through increasing competition, which reduces excess profits and promotes efficiency. The innovation can also be stimulated by competition, access to superior intermediate goods and a larger export market. Recent research has found that the dynamic effects may double or even triple the size of the static effects reported in the above presented Table. An alternative method to assess the consequences of Brexit is to use the results from empirical studies of reduced form regarding the effects of European Union membership. Some researchers (Baier et al) found that after controlling for other determinants of bilateral trade, European Union member-states trade substantially more with other European Union countries than they do with members of the European Economic Area and European Free Trade Association.

The estimates imply that, if the United Kingdom leaves the European Union and joins European Free Trade Association, its trade with countries in the European Union would fall by approximately 25%. Combining this with estimates that a 1% decline in trade is reducing income per capita by 0.5% - 0.75% implies that leaving the European Union and joining European Free Trade Association will reduce United Kingdom income per capita by 6.3% - 9.5% (£4,200 - £6,400 per household per year). These estimations are much higher than the costs obtained from the static trade model, suggesting that the dynamic gains from trade may be as well important [11].

Interestingly, these larger long-run effects are in the same ballpark as the benefits that the United Kingdom has gained since 1973 from being part of the European Union. In a recent survey of the evidence of the impact of European Union membership, Crafts (2016) has been concluded that European Union membership have raised United Kingdom GDP per capita by 8.6% - 10.6%. Economists under-estimated the benefits from European Union membership because they were focused on static trade models of the kind which has been employed in Table 1. The bottom line is that in case of Brexit the costs could easily be approximately three times larger than those in the static analysis shown in Table 1.

Future trade agreements. European Union member-states have a common trade policy and are represented as a whole by the European Union in all international trade negotiations. After Brexit, the United Kingdom would become an independent player, free to negotiate its own trade agreements with the rest of the world. The United Kingdom could use this freedom to look for new trade deals with countries such as China, Brazil, India, United States, etc. The model used in this article shows that trade with such non- European Union countries does indeed rise after Brexit. The magnitude and the volume of these increases are not enough to offset the decline in trade with the European. Being part of the European Union does not restrict United Kingdom firms' ability to trade with the rest of the countries, but as the nearest neighbor and the world's largest market, the European Union is the United Kingdom's natural trade partner for centuries. When negotiating post-Brexit trade deals, the United Kingdom would not need to compromise with other European Union countries. On the other hand, the United Kingdom would have to take into account the cost of hiring civil servants to rebuild its capacity to carry out trade negotiations. More importantly, since the United Kingdom is a smaller market than the European Union, it will have less bargaining power in trade negotiations than the European Union does. Has the United Kingdom benefited from past trade deals reached by the European Union?

CEP research (made in 2016 by Breinlich et al) estimates that trade agreements negotiated by the European Union over the last twenty years have reduced the quality-adjusted prices of imports into the United Kingdom by more than 1/3 [4]. Although it is often argued that the European Union does not pursue trade agreements that are beneficial to the United Kingdom, these customer benefits are twice as big as those faced by the 12 other members that joined the European Union before 1995. The European Union is negotiating, at the moment, a major new free trade agreement with the USA - the Transatlantic Trade and Investment Partnership or TTIP, and also an

„economic partnership agreement” with Japan. If the United Kingdom leaves the European Union, it will not benefit from above mentioned agreements. The scientists estimate that the agreements with United States and Japan would lower prices by 0,4% and 0,2% respectively. The United States has mentioned that it would not sign a trade agreement with the United Kingdom alone.

Other Brexit effects on migration, foreign investment and regulation. In this article has been made a focus on the impact of Brexit on United Kingdom households through trade. Brexit could at the same time affect the United Kingdom economy through changes in regulations, investments as well as migration. These channels will be examined further more closely in the future studies and reports of European economists, but one way of interpreting the findings from this article is that for Brexit to have an economic benefit, these channels must have a sufficiently large positive effect on the United Kingdom economy to outweigh the negative effects which were already identified. This is extremely unlikely to be the case. Brexit is likely to reduce the foreign investments, which has been found to lead to higher productivity capacity. Pain and Young have estimated that European Union membership adds about 2,25% to United Kingdom GDP through the FDI channel. In a similar way, migration is found to aid growth and help to reduce the budget deficit without serious adverse labor market effects. Euro-sceptics often point to the promise of better and less regulation as a big benefit after Brexit. It is important to realize and mention that regulations will not much affect the first (optimistic) scenario. This is because to access the single market, countries like Norway and Switzerland should adopt the same regulations as the rest of the European Union member-states. As a result, the United Kingdom could weaken its social, employment and environmental regulations to some extent. But even if this were politically possible, the United Kingdom already has one of the most flexible product market and employment regulations in the world according to the OECD (UK is the second in product regulation after USA and third after USA and Canada in labor regulations).

Even if the GDP impact of such regulations were large (a point on which there is controversy), further weakening protection to say United States levels would result in a small economic difference. If the United Kingdom were to accept higher trade costs by giving up high levels of access to European Union markets (the second scenario), there would be more scope for regulatory loosening. The scientists have identified 56 regulations derived from European Union legislation where the United Kingdom government's Impact Assessment finds that the costs outweigh the benefits. According to some calculations the cost of these regulations is 0,9% of the United Kingdom's GDP. At the same time, many of these regulations implement policies that the United Kingdom government is committed to follow inside or outside the European Union. As an example, 50% of the total cost comes from just two policies: the Renewable Energy Strategy and the Directive on Working Time.

Scrapping these regulations would mean abandoning the United Kingdom's renewable energy goals and removing labor rights (20 days paid leave per year). Even if the regulatory costs of European Union membership were about 0,9% of GDP, this number is still less than half as large as the estimates of the net cost of Brexit even in the purely static case, and a lot less than the 6.3% - 9.5% costs under the dynamic case. There are many costs of regulation in the United Kingdom, such as their inefficient planning system (as explained by the LSE Growth Commission, 2013) [4]. But these problems are primarily home-grown, rather than imported one from the European Union.

Post-Brexit unilateral liberalization. Following Brexit, the United Kingdom would no longer be bound by the European Union's common external tariff on imports. Proponents of exiting the European Union argued that the United Kingdom could benefit from this change by unilaterally removing all tariffs on imports into the United Kingdom in order to lower the price of imported goods. To analyze the consequences of this unilateral liberalization policy, it should be run once

again those two (optimistic and pessimistic) scenarios after including the additional assumption that the United Kingdom removes all tariffs on imports from any country.

Table 2. The effects of Brexit and unilateral trade liberalization on United Kingdom's living standards [4]

	Optimistic	Pessimistic
Brexit trade effects (from Table 1)	-1.37%	-2.92%
Tax benefit (from Table 1)	0.09%	0.31%
Unilateral liberalization	0.30%	0.32%
Total change in income per capita	-0.98%	-2.29%

The results are reported in Table 2. It was found that that unilateral liberalization reduces the costs of Brexit by 0,3% in both scenarios, overall effect of Brexit being still negative. The reason of such small benefits resulting from such a radical move is quite simple. World Trade Organization tariffs are already low, which means that further reductions will not make many differences. Nowadays, integration is not a matter of lowering the tariffs. It is requiring policies, such as hammering out regulatory differences in provision of services that rely on international agreements and cannot be achieved in an unilateral way.

Conclusions

The European Union is the United Kingdom's largest partner on trade relations. Approximately 50% of the United Kingdom's trade is with the European Union member-states. European Union membership have reduces trade costs between the United Kingdom and the other European Union members. This made cheaper the goods and services for United Kingdom's consumers and have allowed companies to export more. Leaving the European Union (in the „Brexit“ context) would lower trade between the United Kingdom and the European Union because of higher tariffs and non-tariff barriers to trade between them. Additionally, the United Kingdom would benefit much less from the future market integration within the European Union. The main economic benefit of leaving the European Union would be a lower net contribution to the community budget. This analysis firstly quantifies the static effects of the Brexit on trade and income. In the first (optimistic) scenario, the United Kingdom (like Norway) will obtain full access to the European Union single market. These results were computed in approximately 1,3% fall in average United Kingdom incomes (£850/household). In the second (pessimistic) scenario with larger increases in trade costs, Brexit lowers income approximately by 2,6% (£1,700/household) [11].

All European Union member-states lose income after the Brexit. The overall GDP fall in the United Kingdom is between £26 billion - £55 billion, about twice as big as £12 billion - £28 billion income loss in the rest of the European Union combined. Non-European Union states experience some smaller income gains. If the United Kingdom will unilaterally remove all its tariffs on imports from the rest of the countries after Brexit, United Kingdom incomes would fall approximately by 1% in the first (optimistic) case and approximately by 2,3% in the second (pessimistic) case. On long run, reduced trade lowers the productivity process. Factoring in these effects substantially increases the costs of Brexit to a loss of between 6,3% - 9,5% of GDP (approximately £4,200 - £6,400/household). Being apart of the European Union, means that the United Kingdom would not automatically benefit from future European Union trade agreements with other countries (e.g. USA and Japan) which are forecasted to improve by 0.6% the real income.

Following Brexit, which are the United Kingdom chances to obtain better trade agreements with non-European Union states? In this situation, the United Kingdom would not have to compromise so much with other European Union member-states, but they (UK) would lose

bargaining power as its economy comprises only 18% of the European Union single market. Currently, it's not clear if there exist substantial regulatory benefits from the Brexit. United Kingdom already has one of the OECD's least regulated product and labor markets.

Bibliography

1. Baier S. L., Bergstrand J. H., Egger P., McLaughlin P. A. Do Economic Integration Agreements Actually Work? Issues in Understanding the Causes and Consequences of the Growth of Regionalism. In: *The World Economy*, 2008, vol. 31, issue 4, p. 461-497.
2. Bloom N., Paul M. Romer, Stephen J. Terry, J. Van Reenen. A Trapped Factors Model of Innovation. http://eprints.lse.ac.uk/59326/1/VanReenen-etal_Trapped-factors-model_2013.pdf
3. Carrie Williams. Research Methods. In: *Journal of Business & Economic Research*, 2007, vol. 5, №3, p. 65-71.
4. Centre for Economic Performance. <http://cep.lse.ac.uk/BREXIT/>
5. Crafts N. The Growth Effects of EU Membership for the UK: Review of the Evidence. <http://www.smf.co.uk/wp-content/uploads/2016/04/SMF-CAGE-The-Growth-Effects-of-EU-Membership-for-the-UK-a-Review-of-the-Evidence-.pdf>
6. EU expenditure and revenue 2007-2013. http://ec.europa.eu/budget/Figuras/2007-2013/index_en.cfm
7. European Union Finances 2013: statement on the 2013 EU Budget and measures to counter fraud and financial mismanagement. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/259692/EU_Finances_2013.pdf
8. Holehouse M. Major Blow for Brexit Campaign as US Rules Out UK-Only Trade Deal. <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/eu/11962277/Major-blow-for-Brexit-campaign-as-US-rules-out-UK-only-trade-deal.html>
9. Méjean I., Schweltnus S. Price Convergence in the European Union: Within Firms or Composition of Firms? http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2009/wp2009-03.pdf
10. Ottaviano G., Pessoa J., Sampson T., J. Van Reenen. The Costs and Benefits of Leaving the EU. http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/pa016_tech.pdf
11. Swati Dhingra, Gianmarco Ottaviano, Thomas Sampson and John Van Reenen. The consequences of Brexit for UK trade and living standards. <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/brexit02.pdf>

CZU: 330.338

ORGANIZAȚIA ÎN CONDIȚIILE STRESULUI ORGANIZATORIC ORGANIZATION IN THE CONDITIONS OF THE ORGANIZATIONAL STRESS

*BURLACU Natalia, doctor habilitat în științe economice, profesor universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*BURLACU Natalia, PhD in Economics, University Professor,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotare: În contextul asigurării viabilității întreprinderii ca sistem economic și managerial, în opinia noastră, are o importanță deosebită conștientizarea de către manageri a faptului că elementele mediului intern reprezintă un sistem, fiind necesară corelarea lor în așa mod ca acestea să formeze un tot întreg. Deci, pentru asigurarea viabilității sale, întreprinderea trebuie să funcționeze ca un sistem integru. Astfel, una din sarcinile conducerii întreprinderii este diagnosticarea sistematică a stării de sănătate, a stresului organizatoric în cadrul întreprinderii pentru a recepționa la timp și a interpreta corect semnalele degradării, făcând posibilă rezolvarea dificultăților apărute. Considerăm că procesul degradării și a stresului trebuie cercetat în dinamică, drept unul ce reprezintă simbioza factorilor cercetați, influența negativă a cărora poate fi diferită după intensitate și durată.

Annotation: In the context of ensuring the viability of the enterprise as economic system and management, in our opinion, has a special importance awareness by managers of the fact that the elements of the internal environment is a system, being necessary their correlation in such a way that they form a whole. So, to ensure its viability, the enterprise must function as a system integrity. Thus, one of the tasks of management is to diagnose systematically the state of health, stress organizational in the framework of the enterprise to receive at the time and to correctly interpret the signals of the degradation, making it possible to solve the difficulties that have arisen. We believe that the process of degradation and stress should be investigated in the dynamic, as one that represents the symbiosis of the analyzed factors, the negative influence of which may be different from the intensity and duration.

Cuvinte cheie: manageri, stresului, viabilitatea, întreprinderii, dificultăți, sistem.

Keywords: managers, stress, viability, enterprise, difficulties, system.

Introducere

Organizația este un segment structural relativ separat în sistemul economic general. Criteriile unei asemenea separări sunt: independența economică, activitatea organizatorică (existența mediului intern și exterior), disponibilitatea de infrastructură specializată, posibilitatea de evidențiere a rezultatului total al întregii organizații.

Drept organizație poate fi considerată firma aparte, întreprinderea, societatea pe acțiuni, banca, compania (de asigurare, turistică etc.), precum și unitățile structurale din sistemul managementului de stat.

Foarte importante pentru soluționarea problemelor ce țin de gestiune sunt următoarele aspecte: în ce perioade de activitate poate apare și se dezvoltă criza; în ce măsură pericolul de apariție a crizei este determinat de modificările riscante din cadrul organizației însăși și dacă aceasta are legătură cu evoluția mediului economic, în care funcționează organizația dată.

Realitatea demonstrează că crizele reflectă ritmurile proprii de dezvoltare a fiecărei organizații în parte, care uneori nu coincid cu ritmurilor dezvoltării sociale sau dezvoltarea altor organizații. Fiecare organizație își are potențialul ei de dezvoltare și condițiile lui de realizare și concomitent se supune legităților de dezvoltare ciclică a întregului sistem social-economic. De aceea asupra organizației acționează în permanență atât factorii exteriori, determinați de impactul ciclurilor economice generale, cât și cei interni, care depind de ciclurile proprii și de evoluția crizei.

Material și metodă

Aparatul instrumental-metodologic al cercetării este bazat pe utilizarea metodelor științifico-generale, economico-generale și speciale: abstracto-logice, economico-statistice, structuro-funcționale, constructive. În procesul cercetării au fost utilizate metodele analizei sistemice, modelării economico-matematice, statisticii matematice, precum și metodele analizei economice.

Baza informațional-empirică a cercetării au format-o materialele monografiilor, articolelor în publicații periodice și speciale, publicațiilor științifice, precum și materialele conferințelor științifico-practice. Au fost folosite acte normative, rapoarte ale întreprinderilor de transport, date statistice, articole și rapoarte științifice, expuse pe paginile Web ale centrelor științifice din lume.

Rezultate și discuții

Prin noțiunea de criză în cel mai larg sens al cuvântului se subînțelege o asemenea stare a organizației care anticipează trecerea ei la un alt nivel. Schimbarea nivelului poate să nu aibă loc dacă managerii reușesc să învingă antagonismele interne și externe ale organizației (întreprinderii industriale). Acestea pot fi diferite moduri de a pune în concordanță și de subordonare a intereselor părților componente ale unui scop comun al organizației, la fel și alte forme de asigurare a indestructibilității. În caz de necorespondere a intereselor în modul sus menționat o altă variantă inevitabilă pentru depășirea crizei este schimbarea calității organizației, lichidarea ei.

Dacă în primul caz managementul nu suportă schimbări radicale, cu toate că poate trece prin schimbări esențiale în limitele obiectivelor principale ale organizației, în cel de al doilea caz, de obicei, ea își schimbă fața și drept rezultat trece în altă formă de gospodărire. În mod corespunzător se schimbă și managementul ei, devenind de fapt o altă organizație.

Dacă privim organizațiile economic conform ramurii lor, atunci în timpul crizei de cele mai esențiale deformări și schimbări calitative sunt afectate întreprinderile industriale. Iar cel mai mult ca durată de timp și etape de reconstrucție se dovedesc a fi întreprinderile constructoare de mașini de tip combinat. Dacă în organizațiile de comerț, de aprovizionare și desfacere, consulting, bănci și companiile investiționale, starea de criză se menține pentru un termen scurt, atunci în firmele industriale ea poate dura ani la rând (5 ani și mai mult). Un tablou mai simplificat în comparație cu industria constructoare de mașini se observă în întreprinderile de prelucrare a lemnului, transport, întreprinderile de fabricare a materialelor de construcție etc.

Această circumstanță situează problematica crizei întreprinderilor industriale, îndeosebi a celor constructoare de mașini, în condițiile actuale, pe prim plan, pentru că procesele anume în această ramură sunt cel mai dificil de dirijat și cele mai vizibile (mai sesizabile) în economia națională.

Prima cauză a crizei ordinare (sau neordinare) în firma industrială, ca și în macromediul, este reducerea cererii globale. Aceasta provoacă reducerea producției, a locurilor de muncă, investițiilor. Ieșirea din situație este posibilă pe următoarele căi:

- 1) pe linia investițiilor externe pentru îndeplinirea unor comenzi speciale;
- 2) prin restructurarea internă și trecerea la producerea unor produse cu cerere permanentă;

- 3) prin divizarea organizației după principiul obiectului de producție (mai rău - după principiul tehnologic) și lăsarea unor subdiviziuni mai rentabile ca formațiuni independente.

Istoria economică vorbește despre faptul că starea critică e caracteristică pentru orice organizație în procesul evoluției ei și semnalează acumularea în ea a unei mase critice de „inhibitori” (factori de frânare), înlăturarea sau activizarea cărora e necesară pentru continuarea procesului de producție (funcționarea organizației) sau trecerea ei într-un nou stadiu. În condiții de criză organizația de regulă trece printr-o perioadă lungă de acumulare a „inhibitorilor”. Ieșirea din situația de criză poate fi atât imediată (treptată) în rezultatul unei acțiuni de o singură dată (defolt, faliment, comasare, schimbarea profilului de activitate, fărâmițare etc.), cât și de lungă durată, în procesul transformărilor evolutive.

Teoria economică a echilibrului sistemului capitalist (de concurență) formulată de K. Marx și F. Enghels era în acord cu concepțiile mecanicii newtoniene despre echilibrul macrosistemelor (Figura 1)

În conformitate cu aceste idei acumularea forțelor negative în timp ce pendulul se depărtează de la punctul de echilibru (poziția „2”) îl aduce în final la poziția inițială (poziția „1”), deoarece cu cât se depărtează mai mult pendulul de la axa verticală, cu atât e mai mare umărul forței centrifuge uniforme. Acest model al proceselor economice permite destul de ușor să se analizeze factorii interni ai funcționării organizației și, făcând abstracție de la mediul extern, să se elaboreze modele optime de conducere a organizației.

Neajunsul acestei metode este desconsiderarea factorilor mediului extern, care pe măsura complicării sistemelor economice naționale, a informatizării masive, globalizării economiei se intensifică brusc.

Mult mai aproape de realitățile economice se prezintă modelul funcționării firmei industriale, ce ia în considerație factorii cheie ai mediului său extern cu acțiune direct (mediul de afaceri) și indirectă. Într-o asemenea situație echilibrul în organizație nu vine automat numai din contul mijloacelor interne, ci și din contul acțiunilor externe ce se intensifică pe măsură ce organizația se depărtează de starea de echilibru. Acest fapt face organizația un element de autoreglare într-un macrosistem mai mare (Figura 2). Un asemenea model de funcționare echilibrată a organizației în principiu satisface exactitatea necesară a calculelor economice și poate fi folosită ca bază la micro- și macronivel. Dar trebuie să ținem cont și de faptul că dezvoltarea organizației presupune și inegalitatea forțelor economice antagoniste și prezența în sistem a unui factor ce acționează uniform în direcție progresivă.

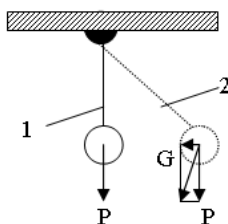


Figura 1. Echilibrul autoreglabil al sistemelor închise [2, p.89]

G – forța de revenire; P – forța inerției

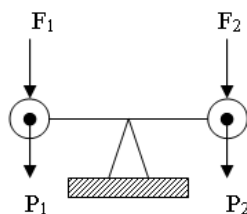


Figura 2. Echilibrul sistemului închis [2, p.89]

Condiția echilibrului: $P_1 + F_1 = P_2 + F_2$
(nu este obligatoriu ca: $P_1 = P_2, F_1 = F_2$)

O asemenea condiție coincide cu concluziile teoriei catastrofelor, ce admite că sistemele economice nu trebuie număidecât să fie în echilibru (8). În practică aceasta se manifestă prin faptul că firma industrială în procesul ei de dezvoltare trece prin diferite etape ale activității ei (Figura 3):

- 1) creștere;
- 2) stabilizare;
- 3) stagnare;
- 4) restructurare;
- 5) creșterea într-o nouă calitate.

La etapa când în organizație predomină una din forțe (când echilibrul nu este egal cu zero) sistemul se distruge, stagnează (etapa 3), trece în haos (etapa 4). Aflarea îndelungată a organizației în situația din etapa a patra, când lipsesc forțele constructive necesare, poate aduce la distrugerea ei totală (faliment). Etapele a treia și a patra (și începutul celei de a cincea) etape a ciclului de activitate a organizației evidențiază situația ei de criză, managementul în care are particularități specifice, ce oferă posibilitatea de a-l delimita într-o formă aparte denumită „management anticriză”.

La etapele 3 și 4 în procesul desfășurării managementului anticriză are loc regruparea forțelor interne și externe ale organizației economice, în rezultatul căreia intervine refacerea echilibrului la un alt nivel al calității ei.

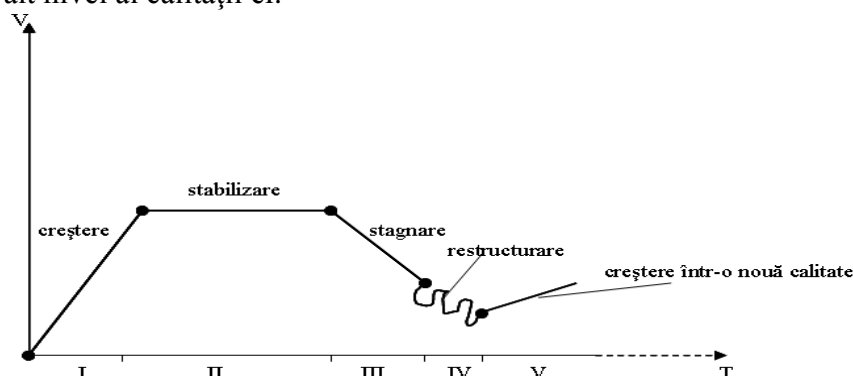


Figura 3. Ciclul de viață al firmei (organizației) industriale [2, p.90]

Creșterea – Stabilizarea – Stagnarea – Restructurarea - Creșterea

1 etapă - 2 etapă - 3 etapă - 4 etapă - 5 etapă

În literatura contemporană se întâlnesc diferite forme de etapizare a ciclurilor de dezvoltare și stingere a organizațiilor. În ciclul de bază al activității de afaceri a organizației se evidențiază 5 etape (stări):

1) starea excelentă – crearea organizației, formarea structurii ei. La această etapă e necesară o atenție sporită și ajutorul organizațiilor externe reprezentate de firme mari, al organelor de stat și municipale pentru ca organizația creată să nu se autolichideze („să nu se usuce”);

2) starea patentă – organizarea și cucerirea unui segment al pieței, creșterea calitativă;

3) starea violentă – o situație stabilă pe piață, strategie agresivă. Firmele-violente sunt în formă: național-violentă („leul mândru”); internațional-violentă („elefantul puternic”); distructiv-violentă („hipopotamul încet”). Prima formă e caracteristică pentru organizațiile industriale, ce funcționează energic la scară națională. Cea de a doua formă e caracteristică organizațiilor mari diversificate, cu filiale în alte țări. Cea de a treia formă indică niște gabarite hipertrofiate cu o gestiune slabă a organizației ce vedește apusul ei ca sistem economic dinamic și pregătirea pentru o transformare calitativă;

- 1) starea comutantă, ce se caracterizează prin declinul organizației. Se simplifică structura ei și se divizează în organizații mai mici, ce se specializează în producerea diverselor produse – de obicei cu o calitate de exploatare redusă. Se sistează cercetările științifice și lucrările de proiectare-construcție. Producția nu se dezvoltă și nu se renovează. Piața de desfacere se îngustează și se localizează;
- 2) starea latentă - se caracterizează prin starea distructivă a organizației, prin încetarea de a exista în calitatea anterioară. Se schimbă complet profilul de producție.

Aplicativ la schema de mai sus a ciclului de viață al organizației (Figura 3) sistemul de etape propus se coordonează în modul următor:

- 1 etapă (creșterea) – starea de patent;
- 2 etapă (stabilizarea) – starea violentă;
- 3 etapă (stagnarea) – starea comutantă;
- 4 etapă (restructurarea) starea latentă (moartea) sau cea de excelență (renașterea într-o stare nouă).

În fiecare din situațiile menționate există nivele diferite de pericol privind schimbarea calității organizației, trecerea ei pe pista funcționării în condiții de criză, condiționată atât de factorii interni, cât și de cei externi ai mediului. Nivelul de predispunere a stării organizației spre trecerea într-o altă calitate determină nivelul ei de criză.

Teoria matematică a catastrofelor, formulată în anii 70 ai secolului trecut, descrie trecerile bruște, care în sistemele economice sunt caracteristice managementului anticriză. Trecerile într-o nouă calitate sunt considerate catastrofale.

În organizația aflată în stare de echilibru indicele ei rezultat este - Profitul (P_1) ce poate fi descris cu ajutorul funcției de tipul $P_1 = f_1(x; y)$, care corespunde grafic unei suprafețe fără încrețituri (P_1), unde fiecărei semnificații a argumentului îi corespunde o semnificație anumită C și punctul C_1 proiectat pe suprafața XY (Figura 4).

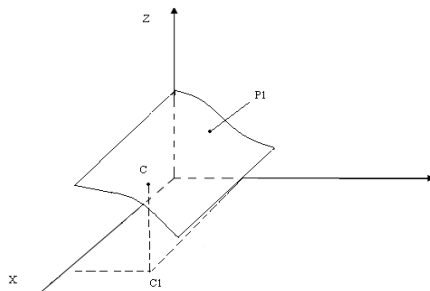


Figura 4. Stare de echilibru [2, p.91]

Starea de criză a organizației se descrie cu ajutorul altor condiții matematice mai complicate ce caracterizează neuniformitatea rezultatelor (funcțiilor) de la transformarea parametrilor (argumentelor) interni și externi. Sunt destul de răspândite consecințele neuniforme ale unora și acelorași acțiuni administrative în intervale de timp diferite.

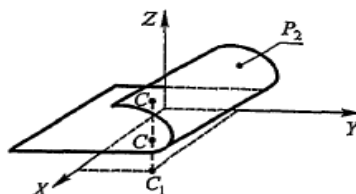


Figura 5. Suprafața cu încrețituri [2, p.92]

Asemenea funcții de rang inferior pot fi descrise schematic pe suprafața cu încrețituri P_2 în sistem cubic de coordonate (Figura 5), unde rândului de semnificații ale argumentului (acțiunii administrative) îi corespund câte două semnificații ale funcției (rezultatului acțiunii administrative). Într-o asemenea funcție în proiecția ei pe suprafața XY în punctul C_1 pe suprafața P_2 corespund două puncte – C și C^l . Oricum regularitatea proporțiilor argumentelor și funcțiilor asigură funcționarea stabilă (fără crize) a organizației, mecanismul căreia este descris în formula matematică de mai sus.

O dificultate sporită la pronosticarea rezultatelor acțiunilor administrative prezintă starea de criză a organizației ce poate fi schimbată cu mici intervenții administrative. Formula matematică a rezultatelor acțiunilor administrative în cadrul organizației aflate în criză (în condițiile stresului organizatoric) poate fi prezentată sub formă de suprafață de asamblare (Figura 6), unde uneia și aceleiași decizii administrative îi pot corespunde rezultate diferite nu numai în dependență de timp ci și de alți parametri (de exemplu, condițiile speciale de livrare angro, agresivitatea crescândă a furnizorilor de energie, loialitatea schimbătoare a autorităților, acțiunile neașteptate ale creditorilor etc.)

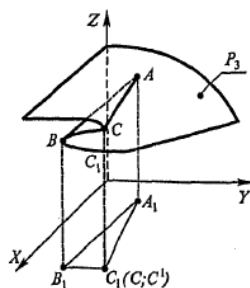


Figura 6. Suprafața de asamblare (în punctul A se întâlnesc două încrețituri) [2, p.93]

Concomitent unele și aceleași decizii administrative în diferite momente de timp și în alte condiții la alt parametru (indicat în paranteze) pot aduce organizația la catastrofă (încetare a activității, faliment etc.)

Formula matematică a reflectării acțiunilor administrative asupra stării firmei (organizației), descrisă pe suprafața de asamblare (P_3) demonstrează gradul înalt de instabilitate a sistemului ei economic, starea ei de criză (Figura 6). Dacă proiecția punctelor de pe suprafața cu fisuri pe suprafața din jurul punctului A corespunde valorilor apropiate ale punctelor în diferite fisuri (de sus și de jos), atunci cu cât se îndepărtează de la punctul A pe axa absciselor această diferență crește mult și poate deveni cauza catastrofei. În desenul 3.6 punctului A_1 de pe suprafața XY îi corespunde numai o valoare - A de pe suprafață. Dar punctului C_1 îi corespund două puncte foarte depărtate unul de altul pe suprafață – C și C^l . Asemenea dependență indică faptul că pe suprafața descrisă sub formă de asamblare a sistemului economic al firmei (organizației) industriale este mare incertitudinea rezultatelor acțiunilor administrative. Acestea pot fi atât pozitive, cât și negative în amplitudini mari chiar și în cazul unor acțiuni administrative neesențiale.

Aceasta se observă mai bine în apropierea punctului A, unde trecerea de la un nivel la altul necesită cheltuieli mai mici. În afară de aceasta conform teoriei catastrofelor rezultatele managementului anticriză depind esențial de consecvența acțiunilor administrative. În desenul 3.6 se vede, că saltul rezultatelor în mișcarea spre direcția de la C_1 la B_1 este mai mic decât în direcția de la B_1 la C_1 . Acest lucru în formă de model indică rezultate foarte înalte atât negative, cât și pozitive ale managementului în organizațiile aflate în stare de criză, ceea ce necesită din partea lui scrupulozitate sporită în atitudini, evaluări, decizii și acțiuni.

În managementul anticriză unul din momentele principale este determinarea nivelului de stabilitate a organizației (inerția ei). Aceasta se explică prin necesitatea determinării la ce depărtare de punctul catastrofei se află organizația, pentru a stabili corect ordinea respectivă a acțiunilor.

Schematic dinamica a stabilității organizației poate fi reprezentată prin:

- 1) graficul dependenței balanței ei de plată (venitul) de prețurile la resursele energetice (Figura 7);
- 2) graficul dependenței venitului de fondul de salarizare a personalului (Figura 8)

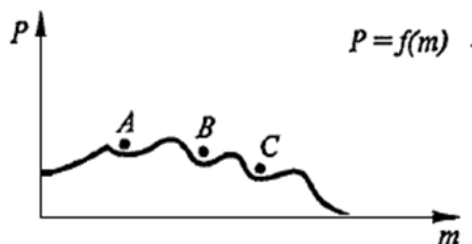


Figura 7. Graficul dependenței profitului(P) de prețurile la resursele energetice (m) [2, p.94]

Figura 7, punctul A caracterizează stabilitatea înaltă a organizației față de creșterea prețurilor la resursele energetice, punctul C, dimpotrivă, semnaleză despre catastrofa ce se apropie, care se poate declanșa chiar și la o majorare neînsemnată a prețurilor la o anumită componentă a producției.

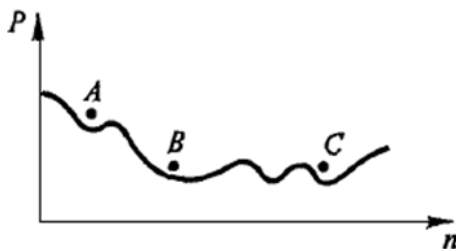


Figura 8. Graficul dependenței profitului (P) de fondurile de salarizare a muncii (n) [2, p.94]

În Figura 8 punctul A semnaleză despre scăderea apropiată a veniturilor în cazul creșterii în continuare a fondului de salarizare a personalului. La rândul său, punctul C indică o rezervă considerabilă a organizației pentru majorarea salariului personalului, adică evidențiază o stare de stabilitate (inerție) sporită.

Printre simptomele stării pre-catastrofale a organizației pot fi delimitate următoarele:

- 1) perioada îndelungată de activitate fără efect de la investițiile făcute în producție (nu a fost identificat corect obiectul investițiilor, ceea ce îngreuiază situația financiară și poate duce la declin);
- 2) variabilitatea înaltă a parametrilor de bază ai organizației la cele mai mici acțiuni;
- 3) existența câtorva variante de stare stabilă a organizației, în care ea poate fi transformată cu eforturi mici (de ex. varianta de reducere a producției, vânzarea pasivă, darea în arendă a încăperilor, reducerea personalului, trecerea sub administrarea altei organizații etc.);
- 4) ireversibilitatea devierilor în funcționarea organizației și a altor schimbări posibile (pierderea capacității de compensare a daunelor, restituire a creditelor, livrare a producției la plățile în avans, modificările posibile în structura și sistemul organizației schimbă calitatea ei și sunt ireversibile);
- 5) creșterea permanentă a datoriilor la plata impozitelor și a altor plăți în ritm de 10% trimestrial, ținând cont de inflație;
- 6) creșterea datoriilor pentru salarizare în ritm de 10% lunar;

- 7) creșterea datoriilor față de organizațiile din mediul de afaceri (în special – față de furnizorii de resurse și beneficiarii de produse) în ritm de 30% anual;
- 8) apariția dispozițiilor de grevă în colectiv;
- 9) creșterea gradului de neexecutare a indicațiilor de către managerii din nivel mediu (conducătorii de secții și departamente) din cauza nemulțumirii lor față de acțiunile conducătorilor superiori;
- 10) creșterea bruscă a acțiunilor asupritoare din partea autorităților locale și a organelor de control (renunțarea la barter, blocarea conturilor, ridicarea prețurilor pentru arenda terenurilor etc.);
- 11) intensificarea bruscă a relațiilor conflictuale în colectiv;
- 12) managementul general nu este în puterii, iar personalul nu dorește să funcționeze în sistemul existent din organizație („vârfurile nu pot, iar cei de jos nu doresc să trăiască pe vechi”);
- 13) schemele pentru reeșalonarea datoriilor propuse de guvern nu sunt pe puterile organizației;
- 14) marii acționari, care dețin împreună mai mult de 1/3 din acțiuni, inițiază divizarea organizației;
- 15) incapacitatea organizației de a opri concedierile în masă a cadrelor la specialitățile de bază din cauza salariilor mici;
- 16) concedierea în grup a conducătorilor de nivel mediu;
- 17) creșterea bruscă a conflictelor între subdiviziuni;
- 18) insuficiența de mijloace circulante pentru extinderea producerii articolelor mai efective;
- 19) nedorința în masă a muncitorilor de a mai accepta restanțele la plata salariului.

Aceste și alte simptome în comun sau separat pot semnaliza despre apropierea organizației de catastrofă și necesită din partea managementului elaborarea urgentă și realizarea unor măsuri preventive.

Pentru modelarea proceselor economice în organizațiile aflate în criză poate fi folosită teza lui K. Popper și J. Soros despre faptul că unele și aceleași metode și criterii nu pot fi aplicate atât la științele exacte cât și la cele umanitare.

La cercetarea proceselor de criză prezintă un interes metodologic calea propusă de J. Soros, bazată pe faptul că, „... în științele umanitare gândirea este o parte a obiectului științei însăși, în timp ce științele exacte privesc fenomenele, ce se întâmplă independent de ceea ce gândește orice subiect despre obiect”. În acest context la analiza sistemelor economice instabile se arată folositoare „concepția reflectorie”, elaborată de J. Soros ce descrie mecanismul legăturii bilaterale inverse dintre gândire și realitate.

Concepția reflexelor în linii generale se reduce la următoarele:

- afirmațiile pot influența obiectul, despre care au fost făcute;
- gândirea și realitatea condesc reciproc;
- afirmațiile, valoarea adevărată a cărora nu este definită, nu numai că nu sunt lipsite de sens, dar dimpotrivă sunt mai importante decât acele afirmații a căror valoare adevărată este cunoscută;
- toate valorile afirmațiilor sunt reflexive după caracterul lor (de ex.: „Proletariatul mondial nu are ce pierde decât lanțurile sale”). Asemenea afirmații nu au o valoare autentică, dar nu ar fi corect să fie privite ca fără sens, - ele influențează situația, cu care se corelează;
- în situațiile reflexive faptele nu demonstrează numai decât criteriul unui adevăr independent; corespunderea poate fi atinsă fie creând afirmații adevărate, fie influențând asupra faptelor.

În tratarea „concepției reflexelor” participanții la procesul economic (în cazul nostru – managementul anticriză), pe de o parte, încearcă să înțeleagă situația, la care ei participă (situația de criză), creând un tablou de corelare cu realitatea (adică, îndeplinesc o funcție pasivă sau cognitivă). Pe de altă parte ei încearcă să influențeze situația (să schimbe starea de criză a organizației),

transformând realitatea conform dorințelor lor (adică îndeplinesc o funcție activă, sau funcția de participant). O asemenea situație tipică pentru managementul anticriză când concomitent se realizează ambele funcții menționate mai sus (cognitivă și activă), J. Soros o numește reflectorie [2].

„Concepția reflectorie” presupune schimbarea criteriilor de apreciere a situației în desfășurare de către participanții la proces. În procesul caracteristic pentru managementul anticriză ambele funcții (cognitivă și transformatoare) se realizează concomitent influențându-și reciproc acțiunile. Un asemenea proces și reprezintă de fapt mișcarea organizației în criză spre o zonă de stabilitate relativă (stabilitate sporită).

Firma industrială constituie un element al sistemelor macroeconomice, care se dezvoltă și stagnează conform unor legi anumite ce influențează prin aceasta asupra formațiunilor microeconomice.

Ca și la macronivel, la micronivel, adică aplicativ la firmele industriale, putem observa că procesele declinului și avântului activității de afaceri de asemenea au anumite limite temporare amplitudinale, depășirea cărora le aduce în stare ireversibilă (la nivelul de stabilitate anterior). Aceasta depinde de următoarele: în primul rând, organizațiile industriale funcționează în legătură strânsă cu finanțele și sunt direct dependente de procesele declinului și avântului; în al doilea rând, globalizarea economiei face ca organizațiile industriale să fie dependente nu numai de instituțiile financiare, ci și de caracteristicile dinamice ale altor elemente ale mediului extern (conurenți, furnizori, conglomeratele transnaționale de producție, geneza tehnologiilor și tehnicii, instituțiile de stat și publice, etc.). Argumentele date formează zona definitivării funcției, valorile corespunzătoare ale căreia sunt hașurate de hotarele trecerii organizației industriale într-o altă substanță (cu alți parametri ai calității: mărime; structura producției, nomenclatura producției, componența personalului). Iar schimbul principalului proprietar, directoratului (inclusiv a managerului general) nu semnaleză despre metamorfozele calitative ale organizației.

Pentru firmele industriale autohtone la fel este adevărată afirmația lui P. Druker despre: „... 90% sau mai mult din toate problemele organizației sunt identice. Cât privește cele 10% rămase, apoi diferențele dintre organizațiile necomerciale aici nu sunt mai mari decât cele din diverse ramuri ale businessului, de exemplu, dintre o bancă transnațională și o fabrică de jucării. În fiecare organizație – nu contează, este comercială sau necomercială – managementul numai în aceste 10% reflectă specificul misiunii organizației, cultura, istoria și terminologia” [2, p.22]. În ceea ce privește firma industrială, apoi managementul ei în elementele de bază practic nu se schimbă odată cu schimbarea nu numai a proprietarilor, ci și a altor forme de proprietate (sisteme). În același timp fărâmițarea firmei, înlocuirea (schimbarea radicală) a profilului de producție și structurii corectează substanțial managementul ei specific.

În acest fel, situația de criză a firmei industriale reprezintă un fenomen economico-tehnologic complicat, ce ocupă un segment destul de extins din ciclul ei de viață. Stabilitatea redusă a organizației, caracteristică pentru această stare necesită aplicarea în această perioadă a unui management special (anticriză).

În esența sa orice management trebuie să fie de anticriză, adică să prevină distrugerea organizației. Excepție fac doar cazurile, când conducerea de vârf planifică trecerea întreprinderii în altă stare (inclusiv autolichidarea).

Alte acțiuni de distrugere a organizației sunt principial posibile la nivelele de jos ale verticalei administrative. Autorul „dianeticeii” ce nu este recunoscută de toți, Ron Hubbard considera că aproximativ fiecare al cincilea lucrător are dispoziții distructive. Acest lucru într-o anumită măsură corespunde sistemului lui Douglas MakGregor, ce propune divizarea lucrătorilor în două tipuri în funcție de atitudinea lor față de afacere (teoria X și V). Unii autori evidențiază drept

tip special de management „administrarea de criză”: „administrarea întreprinderii în condițiile de criză (criza totală a economiei sau criza unei ramuri aparte și a întreprinderii) – nu este numai datoria conducătorilor și proprietarilor ei, ci și a multor întreprinderi și organizații ce conlucrează cu ea. Gestiunea de criză - în esența ei – presupune riscuri adăugătoare pentru mai multe structuri economice, fără de care întreprinderea nu poate supraviețui” [2].

Dar asemenea cazuri au misiunea de profilaxie a eșaloanelor de vârf ale structurii organizatorice.

La intrarea organizației în starea de dezechilibru (aceasta se întâmplă cu orice organizație - numai că la o amplitudă mai mare sau mai mică) administrarea ei pentru o perioadă mai îndelungată capătă trăsături aparte, ceea ce impune un tip aparte de gestiune – managementului anticriză.

În plan general orice administrare a întreprinderii este chemată să prevină distrugerea ei. Pe deasupra, situația de criză a mediului extern cu impact direct și indirect (criza economică a țării, criza ramurii, criza bancară, criza furnizorilor, cumpărătorilor etc.) nu întotdeauna poate provoca starea de criză a firmei industriale. Managementul efectiv poate neutraliza factorii negativi ai mediului extern și asigura funcționarea firmei fără crize. Și dimpotrivă dezechilibrul provocat întâi de toate de factorii interni, dar și de unii factori externi poate fi calificat drept situație de criză.

O formă deosebită a stării de criză a firmei industriale poate fi considerată starea ei la începutul activității, deoarece aceasta de asemenea se caracterizează printr-un grad înalt de instabilitate și poate fi schimbată radical prin acțiuni slabe (de ordin intern și extern).

O asemenea abordare permite să considerăm drept criză nu numai situația prefalimentară a organizației (firmei), ci și starea organizației declarată ca faliment, - dar numai în cazul formării unei organizații noi (deși cu aceeași denumire) de alt profil. În al doilea caz situația de criză a organizației este condiționată de problemele lansării ei într-o nouă stare de conversiune, cu alt profil de activitate. De exemplu, uzina constructoare de mașini declarată falimentară își începe „a doua viață” în calitatea unor ateliere de reparații, centre de oficii, business-incubator. Sau uzina de acumulate solare, cumpărată de un investitor strategic, ce se află în stare prefalimentară, se transformă într-o întreprindere prosperă de producere a băuturilor nealcoolice. Practica demonstrează, că întreprinderile declarate falimentare foarte rar își continuă activitatea de profil.

În starea prefalimentară managementul firmei industriale are calități specifice, principalele dintre care sunt resursele financiare limitate și timpul puțin pentru realizarea lor, precum și nivelul înalt de risc la luarea deciziilor administrative (pentru că cea mai mică incorectitudine poate duce întreprinderea la faliment). În aceste condiții managementul anticriză presupune calcule analitice și prognozare științifică și necesită aptitudini speciale din partea managerilor superiori, la fel ca și din partea specialiștilor de profilul dat pe care unii autori îi numesc „administratori anticriză”. Trecerea firmei industriale la stadiul de faliment înseamnă de fapt încetarea vieții ei, schimbarea obiectivelor, formelor și mijloacelor de realizare a acestora, adică moartea organizației precedente și nașterea unei organizații noi. De aceea managementul organizației noi se deosebește radical de managementul prefalimentar. Practica arată că inițiativa unor directori de a folosi falimentul pentru ameliorarea provizorie a situației financiare (înghețarea plăților obligatorii, amânarea datoriilor etc.) de obicei se termină cu transformarea totală a managementului și sistarea producției. De aceea nu trebuie să ne așteptăm că sistemul managerial prefalimentar va putea fi păstrat în firma falimentară. Practica mondială arată că pentru continuarea producției de obicei sunt cumpărate firmele foarte efective. Cazurile ce le întâlnim, când sunt cumpărate firme cu rentabilitate mică, au de regulă scopul de a folosi rețeaua lor de dealeri, dar nu și potențialul de producție, care se cumpără pentru a fi demolat.

Scopul și caracterul activității firmei industriale, ce a intrat în procedura de faliment, suportă transformări calitative, concentrându-se în special pe operațiuni de realizare extraproducție, și

managementul ce asigură realizarea lor are particularități specifice și poate fi numit management falimentar, iar administratorii - manageri pentru faliment (termenul folosit de unii autori „administratori anticriză” este oarecum departe de esența funcțiilor îndeplinite de ei, care de regulă se reduce la vânzarea bunurilor și plata datoriilor).

Funcționarea firmei industriale presupune permanența procesului de reproducție, care numai pentru un timp scurt poate avea caracter de reproducție simplă. Dinamica economică a civilizației moderne dictează nevoia de reproducție lărgită, ceea ce în ansamblu poate fi calificat drept condiție de stabilitate economică a organizației. Aceasta se poate explica prin faptul că orice reproducție simplă într-o firmă industrială provoacă uzura ei morală, devalorizarea (producției și a firmei însăși).

Practica arată, că o condiție necesară pentru funcționarea echilibrată a firmei industriale este extinderea ei consecventă; reproducția simplă, de regulă, este de scurtă durată, după care intervine scăderea volumului de producție, ce este greu de evitat. Prin aceasta se explică crearea continuă a întreprinderilor noi în componența firmelor mari, achiziționarea de către ultimele a întreprinderilor efective, ceea ce în ansamblu asigură extinderea uniformă a reproducției și profilaxia uzurii morale. Este evident că transformarea dimensiunii și structurii organizației necesită variabilitatea adecvată a managementului ei. Transformările ce au avut loc în anii – 90 în Rusia în relațiile de producție și sistemul economic a necesitat schimbarea radicală a managementului. Acolo unde astfel de schimbări au avut loc în concordanță cu parametrii mediului intern și extern al organizațiilor industriale, managementul a asigurat transformarea lor efectivă și pătrunderea lor în sistemul de piață – concurențial destul de dur. Dar activitatea contemporană demonstrează gestiunea neadecvată în multe organizații.

„Gestiunea neadecvată apare atunci, când administrarea este neadecvată potențialului de care dispune întreprinderea, nu ia în considerație situația internă și locul posibil în economie” [2, p. 14]. Anume aceasta a fost cauza principală a situației de criză din multe întreprinderi industriale. Nu schimbarea formei de proprietate, ci anume administrarea neadecvată în noile condiții (posibilități) de funcționare a firmelor industriale în sistemul economic competitiv de piață, care într-un timp scurt l-a înlocuit pe cel administrativ de comandă. Existența la momentul intrării pe piață a structurilor integrate în industria de extracție a gazelor, industria chimică, siderurgică și altele a scutit personalul de nivel mediu (în număr de până la 2-3 mii de oameni) de necesitatea formării urgente a structurilor de piață pentru conlucrarea cu mediul extern și le-a ferit de pierderi economice catastrofale. Asemenea structuri (oficii comerciale, de desfacere, centre marketing, centre financiare, oficii pentru aprovizionarea tehnico-materială etc.) au fost create la nivel de corporații și destul de repede s-au integrat pe piață. Un factor important a fost faptul că spre deosebire de industria constructoare de mașini ramurile de extracție a materiei prime n-au suferit transformări bruște în ce privește cererea (ca nomenclură și volum) și nu au avut nevoie de conversie (din cauza prețurilor mondiale mari la materia primă).

Practica arată că existența structurilor integrate a ameliorat urmările procesele de criză în întreprinderile de producție din componența lor. Și, dimpotrivă, chiar și firmele cele mai mari (cu un personal de 5-10 mii oameni), mai diversificate constructoare de mașini, precum și cele textile, de mobilă etc., suportă procese de criză acută (micșorarea volumului de desfacere a mărfurilor și a numărului de personal, datorii mari etc.). Un impact puternic și negativ asupra unor asemenea firme industriale a avut cursul neadecvat de ridicat până în luna august 1998 al rublei rusești, ce le-a făcut necompetitive pe piața externă și îndeosebi pe piața internă din R.M., „a spulberat” tehnologiile înalte și cadrele corespunzătoare. Acest fapt indică necesitatea activizării proceselor de consolidare în industrie, îndeosebi în construcția de mașini, și crearea pe această bază a condițiilor favorabile pentru crearea unor formațiuni suprastructurale de piață înalt intelectuale, managementului

anticriză, capabil să evalueze posibilitățile reale ale firmelor industriale și perspectivele de adaptare la un nou mediu de acțiune directă și indirectă.

Concluzii

Toate acestea ne dau posibilitate să echivalăm administrarea adaptivă a firmei industriale aflate în stresul organizațional cu managementul anticriză, ce are următoarele particularități:

- 1) caracter analitic de prognoză;
- 2) prevalarea funcțiilor strategice;
- 3) modelarea economico-matematică a evoluției situației;
- 4) mai multe variante de adoptare a deciziilor;
- 5) probabilitatea înaltă a urmărilor catastrofale ale managementului (acțiunilor administrative).

1. Situația critică a firmei industriale se caracterizează prin tendința sporită de trecere într-o nouă calitate, schimbare a conținutului, structurii, formei și direcțiilor de activitate. Asemenea stare durează cel mai mult în firmele constructoare de mașini formate conform principiului combinat (multiramural).

2. Criza, dacă nu este impusă din afară, constituie o etapă firească a ciclului activității de afaceri a organizației (firmei) în dezvoltare.

3. În firmele industriale mari intrarea în stare de criză presupune un proces îndelungat (de la câteva luni până la câțiva ani), ce oferă posibilitate managementului lor să pregătească din timp și să îndeplinească un complex de măsuri pentru profilaxia consecințelor catastrofale ale crizei.

4. Asupra managementului firmei industriale se reflectă nu numai schimbarea proprietarilor, ci și modificarea profilului de producție, de aceea schimbările făcute în timpul măsurilor anticriză privind profilul de producție conduc și la restructurarea radicală a managementului ei. În condițiile de criză un asemenea management are specificul respectiv.

5. La promovarea măsurilor anticriză în firma industrială o mare importanță are reevaluarea managementului existent în scopul aducerii lui în corespundere cu potențialul schimbat al întreprinderii, deoarece ultimul în economia de tranziție suportă modificări esențiale.

6. Unul din mijloacele pentru depășirea crizei în firma industrială poate fi înțrarea ei sub diverse forme în structurile integraționiste, care sunt în stare să asigure pentru ea segmente noi de desfacere a producției tradiționale, precum și să inițieze valorificarea produselor noi.

Bibliografie

1. Burlacu N., Tcaci C. Viabilitatea întreprinderii prin managementul anticriză. Monografie Ch.: ULIM, 2012. 291 p.
2. Burlacu N., Călugăreanu I. Managementul anticriză. Note de curs. Ch: ULIM, 2013. 327 p.
3. Burlacu N. Direcțiile de transformare a managementului în firmele industriale în perioada de criză. În: Studii Economice, Nr.3-4, Chisinau, 2011, p. 188-197.

UDC: 657.922

**THEORETICAL AND APPLIED ASPECTS REGARDING THE ACCOUNTING OF
FIXED ASSETS**

ASPECTE TEORETICE ȘI APLICATE PRIVIND CONTROLUL ACTIVELOR FIXE

*BALAN Igor, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau
SPINU Ana, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau
BURLEA Ecaterina, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*BALAN Igor, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
SPINU Ana, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
BURLEA Ecaterina, doctor în științe economice,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *Beginning with the start of the reform in the Republic of Moldova, it has recently adopted a number of new legislative and regulatory acts that directly or indirectly regulate various aspects of the accounting for assets held by private or public ecosystems. It should be noted that the recognition and recording of the fixed assets movement is one of the most difficult and responsible financial accounting segments. Thus, the authors in this article intend to examine in a complex, detailed and conclusive manner certain theoretical and applicative aspects of the accounting of fixed assets to the enterprises of the Republic of Moldova.*

Adnotare: *Odată cu demararea reformei sistemului contabil în Republica Moldova a fost adoptat un șir de acte legislative și normative noi care direct sau indirect reglementează diverse aspecte ale contabilității aferente activității desfășurate de agenții economici privați sau publici, inclusive privind contabilitatea activelor imobilizate. De menționat că recunoașterea și înregistrarea mișcării activelor imobilizate reprezintă unul din cele mai dificile și responsabile sectoare ale contabilității financiare. Astfel, autorii în acest articol își propun să examineze în mod complex, detaliat și concludent unele aspecte teoretice și aplicative ale contabilității activelor imobilizate la întreprinderile din Republica Moldova.*

Keywords: *valuation, fair value, tangible assets, term of use, initial recognition, fixed assets, depreciation.*

Cuvinte-cheie: *evaluare, valoare justă, imobilizări corporale, termen de utilizare, recunoaștere inițială, mijloace fixe, amortizare.*

Introduction

The multilateral autonomy of the economic agent generated by the market economy stimulates the need to re-examine the traditional evidence-based practices, by communicating this optimism with the simple simplification of the technical prospect of reflecting the economical operations. Beginning with the beginning of the reform of the Republic of Moldova, it has recently adopted a number of new legislative and regulatory acts which directly or indirectly regulate various aspects of the competitiveness of private or public economic agents, for example:

the valuation of active assets or out of patrimony, methods for calculating of amortization, etc. Certainly, for many specialists in the field, valuation, recognition and recording of the fixed assets movement is one of the most difficult and responsible financial accounting segments. It is precisely in the process of determining the value and establishing the essence of the economic facts related to these assets that the most numerous problems and uncertainties related to their systemic reflection, the optimization of the related costs or expenses, the increase and diversification of the economic benefits, etc.

Material and method

As methodological support for the investigations in the domain, the author used the universal method of researching the matter, phenomena and processes, in other words, the dialectical method of knowing, with its inalienable components: analysis, induction and deduction, as well as the methods inherent in the economic disciplines: observation, comparison, selection and grouping.

At the same time, starting with the topic of the research, the author appealed to different theoretical concepts of the national and international scholars, fundamental conventions and basic principles of the accountancy, provisions of the Accountancy Law, national accountancy standards and other related legislative or normative acts.

The investigations in the domain were based on primary and centralizing data of the entities with complete cycle of production from the central region of the Republic of Moldova that apply the complete double entry accounting system, having subdivisions that are specialized in obtaining commercial and noncommercial products.

Results and discussions

The actual accounting system, which has been developed in the last two centuries, had a positive impact on the efficacy of collecting and using data regarding the existence and movement of the patrimonial elements. Simultaneously, the multiple elements of this system turned out to be overtaken morally and to contain many gaps, as well as it didn't regulate the way of accounting a large circle of accounting elements, and it didn't comply sufficiently with the requirements of international accounting regulations.

These, in their turn, don't ensure the obtaining of some fluxes of authentic and transparent information, that would be useful for all external and internal users. As result, this fact led to impelling the work of improving the normative framework in the given domain and the harmonization of the national accounting system with the requirements of international accounting regulations, namely with the Directives of the European Union.

The main advantages of the new normative framework in conceptual perspective could be reduced to the following principal moments:

- refusal to apply alternative methods of recognizing and evaluating the accounting elements (questionable moment in our opinion);
- editing and explicit exposing of the content of different approached subjects, with the simultaneous omission of some confused and disputable expressions by the accountants – practitioners;
- presenting as comments to normative provisions of the multiple examples, calculations and explanations, directly in the basic text, fact that amplifies the correct perception and usage of new standards into practice.

It is known that one of the main conditions for the development of the production process is the existence of assets. They, in turn, represent fixed assets and current assets (Figura 1).

At the same time, in entities, the immobilized assets (working means) and current assets (occupational objects) belonging to the technical-material basis expressed as a valuable asset are the means of production [1, p.48].

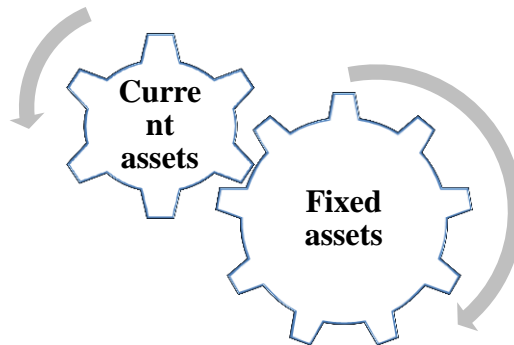


Figura 1. Composition of production assets of the enterprise [elaborated by the author]

Immobilized assets (long-term assets) are assets intended for use for more than one year in the activities of an enterprise or to be transferred to third parties. These include several elements (Figura 2).

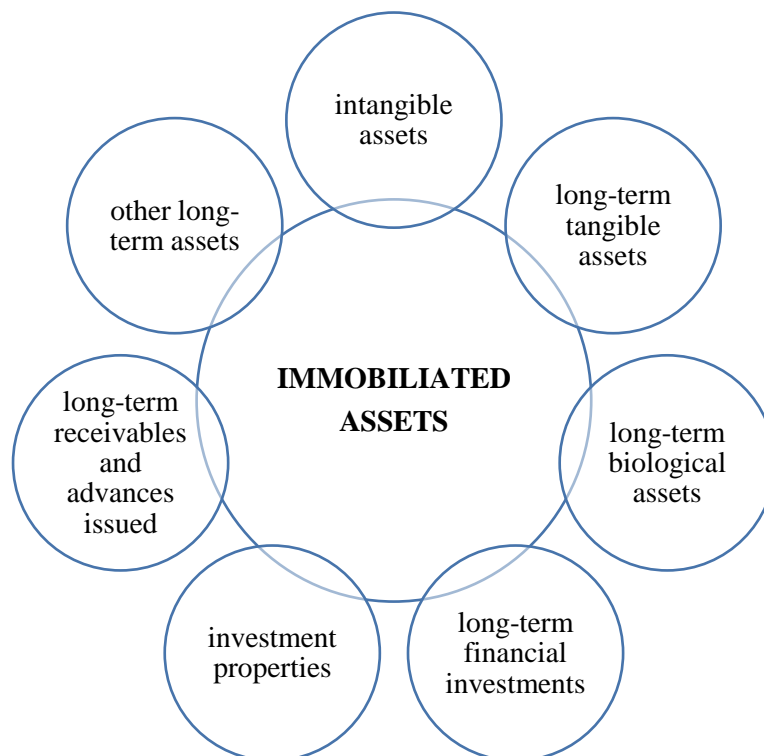


Figura 2. Classification of immobilized assets [elaborated by the author]

According to the new national accounting regulations and some publications from the specialized literature [1; 2; 6] we will refer to the theoretical and practical aspects regarding the recognition and initial evaluation of the assets.

According to the provisions of national accountancy standard “Intangible and tangible assets” [8] and publications of some autochthonous authors [1; 2; 5; 9], assets are considered the patrimonial elements of the entities that simultaneously meet the following conditions:

- are identifiable by the enterprise, i.e. they are separated according to the natural value criteria by other patrimonial elements;
- are controllable by the entity, i.e. they are held by the enterprise with property rights or received in financial rent (financial leasing) in order to be used in the enterprise activity;
- are held in order to be used for a period longer than a year in the activity of entity or in order to transmit in use to third parties;
- its properties and peculiarities correspond to the definition of intangible and tangible assets;
- from their usage the entity will get future economic benefits;
- the incoming price of the object could be evaluated in a reliable way;
- their existence is confirmed with justifying perfected documents in accordance with provisions of the Accountancy Law (art. 13, 19 and 20) [6] and Fiscal Code (art. 257) [4].

A significant part, from the value point of view to the entities with complete cycle of production goes to the tangible assets, which in fact take the form of fixed means, land, tangible assets in progress and mineral resources.

It is important to mention that one of the requirements of recognition is the correspondence between assets’ properties, peculiarities and the appropriate definitions. In this context, a new definition of the fixed assets, which, according to the point 4 from national accountancy standard “Intangible and tangible assets” [8], represent tangible assets transmitted in exploitation, which unitary value overtakes the value limit provided by the fiscal legislation or the threshold of significance established by the entity in accounting policies. This definition, which is more concise and clear in comparison with the previous one, offers to entities the possibility to establish, aiming the delimitation of the fix assets and objects of low value and short duration, a significance threshold, another than the value limit provided by the fiscal legislation (actually – 6000 MDL). Emerging from these considerations, there are three plausible situations in practice.

If, in the own accounting policies, the enterprise doesn’t establish a threshold of significance for attributing the objects of evidence to fixed means or objects of low value and short duration, when the entity should apply the value limit provided by the Fiscal Code [4]. In our opinion, namely this way will be selected in the practical activity of the majority of entities from the country.

If, in the own accounting policies, the enterprise establishes for the nomenclature of objects of fixed objects a threshold of significance equal with zero, when all tangible objects transmitted in exploitation, designed to be used for a period longer than a year in the enterprise activity or for rent, indifferently of their unitary value, are accounted as fixed means.

The last plausible situation, but less probable in the activity of autochthonous entities, consists in the fact that if, in the accountancy policies, the enterprise establishes for the nomenclature of redeemable fixed means a threshold of significance that is not equal to zero and at the same time it differs of the current value limit, then this nomenclature will not coincide with the objects composition on categories of property and their deterioration in fiscal goals.

According to the provisions of national accountancy standard “Intangible and tangible assets” [8], the initial recognition of corporal assets (inclusively of the fixed means) is made on objects of evidence. At the same time, the standard stipulates that the entity establishes for itself the nomenclature of respective objects. This fact presupposes that in determining the distinct elements of the fixed means, in circumstances specific to certain enterprise, the accountant should apply the professional reasoning. As for example, if a fixed object represents a complex of components with different durations of usage, then the entity could account this asset as a unique object of evidence

or as some different objects of evidence. In both cases, it should be respected the condition that the entry cost of each object of evidence should overtake the value limit provided by the fiscal legislation or the threshold of significance established in the own accounting policies of the enterprise.

To be mentioned, the self-standing choice of the entity of the nomenclature of objects of evidence of the fixed means presupposes also the possibility of its changing as result of some circumstances, as for example – disassembling complexes formed initially, changing the destination or way of usage of elements etc.

According to the provisions of the pt. 7 of national accountancy standard “Intangible and tangible assets” [8], the initial evaluation of each object of fixed means is made at the entry cost, and its composition differ depending on the way of object entry (Figura 3).

Among the variety of ways of entry of the fixed means, that of acquiring prevails. In this case, the entry cost of the purchased object comprises more elements: the price of purchase (including the custom taxes, state taxes and unrecoverable taxes) and any cost that can be attributed directly to the object in order to bring it to the place of location and in respective state. Here, we can mention that according to the new provisions there is no need of separated recognition of the entry cost of the acquired fixed means in case of postponing the payment over the regular term of crediting (paying), including the recognition of expenditure regarding the interest rate (except the cases when this provision is stipulated in the accounting policies of the entity).

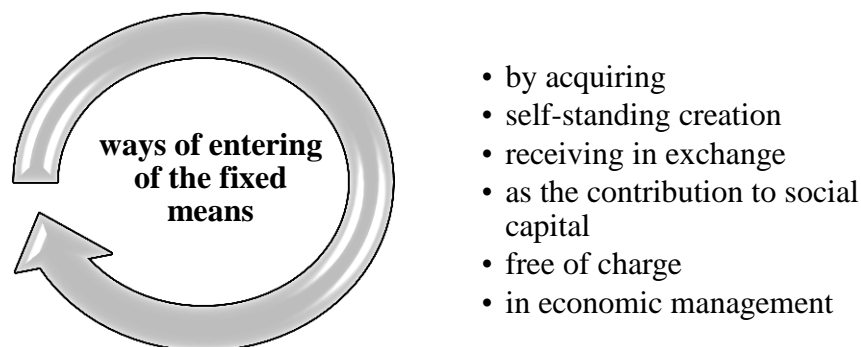


Figura 3. Ways of entering of the fixed means [elaborated by the author]

In our opinion, this approach is more relevant, because it is easier to apply in practice than the former one (which needed additional counting and information, was creating difficulties in the process of deducing the expenses afferent to interest rate etc.).

There are some adjustments intervened in the process of entering the fixed means received in exchange for another intangible or circulating assets (with or without cash). In our opinion this approach is simpler and clearer than the one provided by the previous accounting standards. Thus, the new approach provides that any entry of the fixed means in exchange for other intangible or circulating asset (with or without cash) is treated as two distinctive economic operations: the first – of selling the object of fixed means transmitted in exchange, and the second – of acquiring the asset received in exchange. In this case, the entry cost of the assets received in exchange is evaluated at the value indicated in the fiscal bill and serves as entry cost of the fixed means in exchange or not (in this case a certain sum of cash is necessary to pay or get to the sum of the difference).

In this context, we admit that an entity transmitted in exchange an automobile, the accounting value of which is 90 000 MDL, and the contractual value – 100 000 MDL, for a tractor with the contractual value – 135 000 MDL. In the given case, the entity, besides the contractual value of the transmitted car, should pay to the provider another 35 000 MDL.

Thus, the entity should recognize the tractor received in exchange at the entry cost of 135 000 MDL, equal with its contractual value or with contractual value of the car (100 000), increased with the sum paid cash (35 000) by a transfer from the current account in national currency. The given exchange transaction is reflected systematically in the following way.

1) The settlement of accounting value of the car offered for exchange: debit account “Expenses with intangible assets”, credit account “Fixed means” – in the amount of 100 000 MDL.

2) Counting the incomes from operations with intangible assets: debit account “Other current receivables”, credit account “Incomes from operations with intangible assets” – in the amount of 100 000 MDL.

3) Counting VAT afferent to the contractual value of the car offered in exchange: debit account “Other current receivables”, credit account “Debts to budget” – in the amount of 20 000 MDL (100 000 x 20 %).

4) Reflecting the entry cost of the tractor: debit account “Fixed assets, credit account “Current commercial debts” – in the amount of 135 000 MDL.

5) Transferring to account the VAT sum afferent to the contractual value of the tractor: debit account “Debts to budget”, credit account “Current commercial debts” – in the amount of 27 000 MDL (135 000 x 20 %).

6) Compensating mutually the receivables and debts in the amount of contractual value of the transmitted asset for exchange: debit account “Current commercial debts”, credit account “Other current receivables” – in the amount of 100 000 MDL.

7) Transferring the sum of the difference appeared in result of the exchange operation through the bank system: debit account “Current commercial debts”, credit account “Other current receivables” – in the amount of 35 000 MDL (135 000 MDL – 100 000 MDL).

To be mentioned that, in fact, the correspondence of the accounts to such transactions, in comparison with the previous accounting regulations, is the same, but the way of determining the corresponding sums is simplified very much, which in its turn reduces considerably the risk of the appearance of some errors and respectively of applying some fiscal sanctions from the authorities.

Finally, we would like to mention that, for the first time, the new national accounting regulations address and examine the problem of systemic reflection of the occasional operations, which occur in the process of reconstruction, or modernization of a fixed asset. Thus, according to the provisions of national accountancy standard “Intangible and tangible assets” [8], the incurred expenses and obtained incomes from making occasional operations, which are not linked with the destination of the fixed asset, are not taken into consideration in determining the entry cost of the object of evidence, and they are reflected in the situation of profit and loss of the current period of management. In this context, we admit that the entity has acquired from a citizen an old building of 220 000 MDL designed for the construction of a hotel, that will be started in five months.

The entity has decided that the given building temporarily will be transmitted in the operational leasing to an economic agent (i.e. an occasional operation) until the beginning of the hotel construction. The incurred expenses regarding the occasional operation occurrence has constituted 15 000 MDL, and the collected incomes from clients – 55 000 MDL. On the bases of mentioned above conditions, the entity should elaborate the following accounting formula.

1. Reflecting the entry cost of the acquired building from the natural person: debit account “Tangible assets in course of execution”, credit account “Other current debts” – in the amount of 220 000 MDL.
2. The preliminary retention of the income tax to the source of payment in the amount of 7 % (according to the art. 90 of the Fiscal Code): debit account “Other current debts”, credit account “Debts to budget” – in the amount of 15 400 (220 000 x 7 %).

3. Reflecting the incurred expenses regarding the occurrence of the occasional operation (giving the building in operational leasing): debit account “The cost of sales”, credit account “Material”, “Debts to staff regarding the job’s remuneration”, “Debts regarding the social and medical assurance” etc. – in the amount of 15 000 MDL.
4. Reflecting the incomes got from the occasional operation running (giving the building in operational leasing): debit account “Receivables regarding the incomes from the usage of the third parties of the entity assets”, credit account “Incomes from sales” – in the amount of 55 000 MDL.

The data of this example denotes firmly that giving the tangible assets in temporary usage, which represents an occasional operation, doesn’t affect the entry cost of the assets that are not included yet in the composition of the fixed means.

Conclusions

1. One of the requirements of recognition is the correspondence between assets’ properties, peculiarities and the appropriate definitions. In this context, we mention that the new definition of the fixed means is more concise and clear in comparison with the previous one, offers to entities the possibility to establish, aiming the delimitation of the fix assets and objects of low value and short duration, a significance threshold, another than the value limit provided by the fiscal legislation.

2. In the process of acquiring the fixed means, according to the new provisions, there is no need of separated recognition of the entry cost of the acquired fixed means in case of postponing the payment over the regular term of crediting (paying), including the recognition of expenditure regarding the interest rate (except the cases when this provision is stipulated in the accounting policies of the entity).

3. For the first time, the new national accounting regulations address and examine the problem of systemic reflection of the occasional operations, which occur in the process of reconstruction, or modernization of a fixed asset. Thus, the incurred expenses and obtained incomes from making occasional operations, which are not linked with the destination of the fixed asset, are not taken into consideration in determining the entry cost of the object of evidence, and they are reflected in the situation of profit and loss of the current period of management.

Bibliography

1. Balan I. Contabilitatea micului business. Chişinău: UASM, 2007. 225 p.
2. Balan I., Burlea E., Spînu A. Ghid de contabilitate financiară, Chişinău: „Print-Caro” S.R.L., 2017, 57 p.
3. Burlea E., Balan I., Spînu A. Fundamentele contabilităţii (note de curs), ULIM, Chişinău: „Print-Caro” S.R.L., 2017, 64 p.
4. Codul fiscal. Nr. 1163-XIII din 24 aprilie 1997. <http://www.fisc.md/CodulfiscalalRM.aspx>
5. Grigoroî L. ş.a. Contabilitatea întreprinderii: manual. Chişinău: Cartier, 2017. 563 p.
6. Legea contabilităţii: nr. 113-XVI din 27 aprilie 2007. În: Contabilitate şi audit. 2007, nr. 9, p. 71-87.
7. Planul general de conturi contabile. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 22 octombrie 2013, nr. 233-237.
8. Standardul Naţional de Contabilitate „Imobilizări necorporale şi corporale”. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 22 octombrie 2013, nr. 233-237.
9. Балан И., Бурля Е. Особенности признания и оценки долгосрочных материальных активов. În: Tezele conferinţei ştiinţifico-practice internaţionale, Institutul Umanitar de Stat din regiunea Moscova. Orehovo-Zuevo, 2017, p. 28-32.

CZU: 330.14.01

CU PRIVIRE LA ESENȚA ȘI CLASIFICAREA CAPITALULUI
CONCERNING THE ESSENCE AND CLASSIFICATION OF CAPITAL

*BALAN Igor, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
ERHAN Valeriu, doctor în științe economice,
BC „Moldova Agroindbank” S.A., Chișinău*

*BALAN Igor, PhD,
Free International University of Moldova, Chișinău
ERHAN Valeriu, PhD,
CB „Moldova Agroindbank” S.A., Chisinau*

Adnotare: *Determinarea necesarului de capital este o procedură de dimensionare a acestuia pe o perioadă determinată de timp în scopul desfășurării eficiente a activității entității. O supraevaluare a necesarului generează costuri suplimentare exprimate în dobânzi, comisioane, penalități, dar și un circuit mai lent cu influență negativă asupra rezultatului final. Subevaluarea acestuia presupune pierderi în urma întreruperii activității, cauzată de lipsa capitalului, dar și de costuri suplimentare de la aprovizionarea în regim de urgență. Reieșind din aceasta, autorii în prezentul articol au pus accent pe studierea esenței de capital ca categorie economică, trecerea în revistă a diferitor abordări și clasificări expuse în lucrările savanților din țară și din străinătate în vederea stabilirii corecte și argumentate a mecanismului și necesarului de finanțare a entităților.*

Annotation: *Determining the capital requirement is a procedure for sizing it for a determined period of time in order to efficiently carry out the activity of the entity. An overvaluation of the requirement generates additional costs in interest, commissions, penalties, but also a slower circuit with negative influence on the final result. Underestimating the loss is due to loss of business due to lack of capital, as well as additional costs of emergency supplies. Based on this, the authors in this article emphasized the study of the capital essence as an economic category, the review of the different approaches and classifications exhibited in the works of the scholars from the country and abroad in order to establish correctly and reasonably the mechanism and the necessity to finance entities.*

Cuvinte-cheie: *capital, clasificare, concept, mecanism de finanțare, mod de utilizare, sursă de proveniență.*

Keywords: *capital, classification, concept, financing mechanism, mode of use, source of origin.*

Introducere

Elaborarea strategiilor de finanțare și atragere a capitalului, cunoașterea alternativelor posibile și obținerea finanțării reprezintă obiective vitale pentru succesul și asigurarea principiului de continuitate a activității pentru majoritatea entităților. Determinarea necesarului de capital este o procedură de dimensionare a acestuia pe o perioadă determinată de timp în scopul desfășurării eficiente a activității entității. O supraevaluare a necesarului generează costuri suplimentare exprimate în dobânzi, comisioane, penalități, dar și un circuit mai lent cu influență negativă asupra rezultatului final. Subevaluarea acestuia presupune pierderi în urma întreruperii activității, cauzată de lipsa capitalului, dar și de costuri suplimentare de la aprovizionarea în regim de urgență.

Material și metodă

Drept suport metodologic al investigațiilor în domeniul a servit metoda universală de cercetare a materiei, fenomenelor și proceselor, adică metoda dialectică a cunoașterii cu componentele ei inalienabile: analiza, sinteza, inducția și deducția, precum și metodele inerente disciplinelor economice: observarea, compararea, selectarea etc. Totodată, pornind de la specificul temei de cercetare, preponderent s-a apelat la diverse concepte teoretice și abordări ale savanților din țară și din străinătate.

Rezultate și discuții

Elaborarea strategiilor de finanțare și atragere a capitalului, cunoașterea alternativelor posibile și obținerea finanțării reprezintă obiective vitale pentru succesul și asigurarea principiului de continuitate a activității pentru majoritatea entităților. Ca noțiune economică, finanțarea în literatura economică de specialitate are diverse abordări: în sens larg și restrâns [2, p. 180; 1, p. 211]. Indiferent de modul de abordare orice finanțare poate fi realizată doar prin-un mecanism de finanțare distinct. Acesta la rândul său reprezintă un ansamblu de metode și instrumente de natură financiară, organizate în baza legislației financiare și aplicate în practică, de organele cu funcții în domeniul finanțelor, pentru influențarea proceselor social-economice [4, p.6]. Totodată, trebuie să menționăm că orice mecanism financiar funcționează numai în anumite condiții, într-un anumit cadru sau sistem prin care se asigură punerea la dispoziția unei instituții, organizații sau întreprinderi a unor fonduri necesare pentru realizarea unor obiective economice [7, p.128].

Cert este faptul că orice finanțare derivă direct din obiectivele entității, apartenența ramurală și domeniul de activitate care, în fine, se evidențiază prin necesitățile de mijloace pecuniare și destinația finanțărilor. Principalele necesități și destinații ale finanțărilor, în opinia autorilor este redată foarte reușit în lucrarea savantului român Nicolescu O. [8, p.293-294], care reușește să le structureze prin prisma scopului utilizării resurselor financiare și etapei lansării activității și funcționării entității. Astfel, putem conchide că atragerea capitalului pentru acoperirea necesităților de finanțare este foarte însemnată pentru entitate la orice fază a procesului de producție, indiferent de faptul dacă aceasta este profitabilă sau nu, se află în creștere sau declin. Totodată, la determinarea necesităților de finanțare a oricărei întreprinderi este necesar de ținut cont de un set de cerințe.

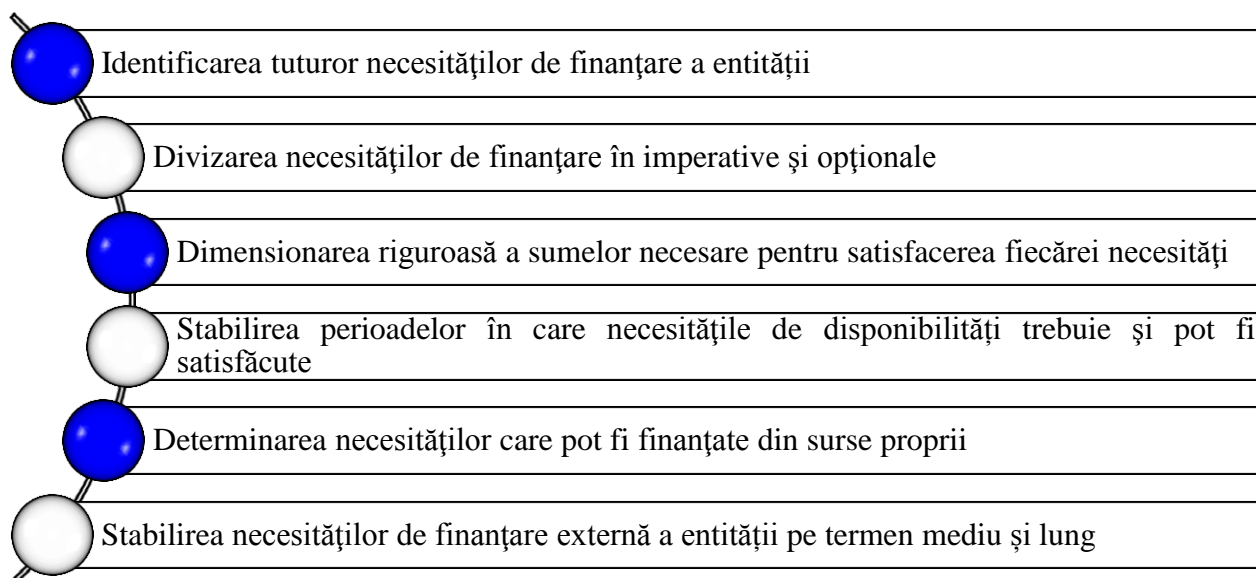


Figura 1. Principale cerințele pentru determinarea necesităților de finanțare a entității
[elaborat de autori]

Dacă aceste cerințe sunt respectate de întreprinzător, atunci el poate obține finanțări distincte și în condiții mai avantajoase. Totodată, aceasta îi permite să majoreze valoarea entității ca urmare a identificării celor mai ieftine finanțări în vederea asigurării unui cost minim al capitalului, a ritmicității procesului de producție prin furnizarea acestor resurse la momentul potrivit și stabilirea unui raport optim dintre sursele proprii și cele împrumutate, dintre sursele curente și cele pe termen lung. Determinarea necesarului de capital este o procedură de dimensionare a acestuia pe o perioadă determinată de timp în scopul desfășurării eficiente a activității. O supraevaluare a necesarului generează costuri suplimentare exprimate în dobânzi, comisioane, penalități, dar și un circuit mai lent cu influență negativă asupra rezultatului final. Subevaluarea acestuia presupune pierderi în urma întreruperii activității, cauzată de lipsa capitalului, dar și de costuri suplimentare de la aprovizionarea în regim de urgență. Stabilirea corectă a necesarului de finanțare permite întreprinderii să selecteze mai ușor sursa de finanțare și să suporte costuri minime pentru obținerea lor.

O viziune concisă asupra necesităților de finanțare este elucidată de către savantul român Sasu C., care oferă atenție necesității de capital doar la etapa de lansare a unei noi entități cu divizarea în două categorii de capital distincte (Figura 2).

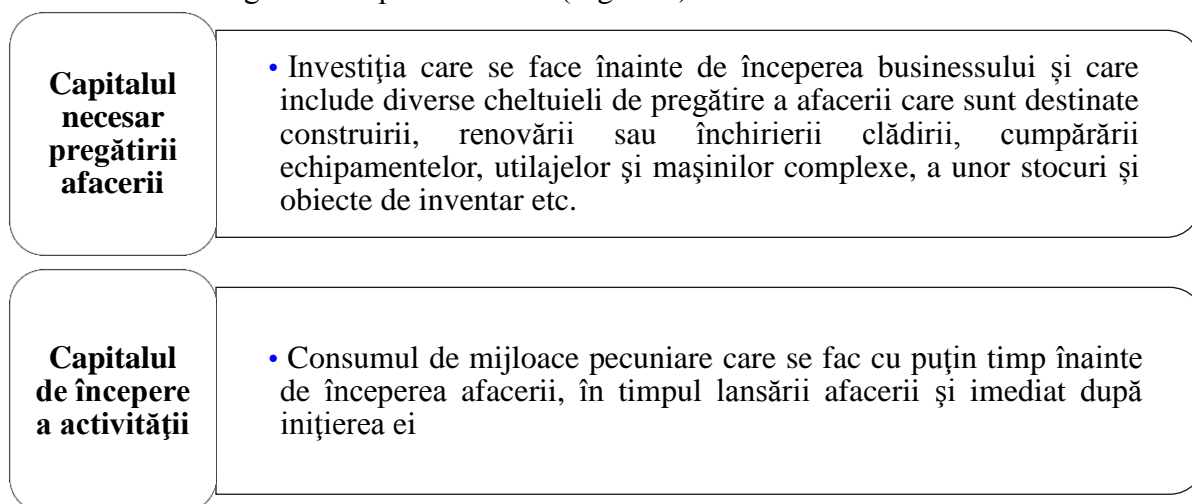


Figura 2. Divizarea capitalului după necesitatea inițială [9, p. 155-156]

La capitoul definirii necesităților de finanțare, în literatura de specialitate sunt utilizați o multitudine de termeni (de exemplu: „nevoie de finanțare”, „necesitate financiară”, „necesitate de fonduri de finanțare”, „necesitate de capital de finanțare”), care în sensul larg al cuvântului reprezintă de fapt niște sinonime. În viziunea autorilor, cea mai reușită este totuși noțiunea clasică de „capital”.

În aserțiunea sa conceptul de capital are mai multe sensuri, iar primele definiții fundamentale apar în secolul al XVIII-lea în teoriile economiști fiziocrați care au fost apoi dezvoltate de economiștii englezi Adam Smith și David Ricardo. Astfel, în rezultatul studiilor respective a apărut teoria clasică a capitalului (naturalistă), conform căreia, capitalul reprezintă un stoc de valori create prin muncă. O parte a capitalului constituie bunuri destinate pentru consumul curent al muncitorilor angajați în producerea de bunuri pentru un consum viitor. O altă parte a capitalului constituie bunuri rezultate din producție și care sunt folosite pentru producerea altor bunuri economice ce pot genera venituri viitoare. Utilizarea capitalului crește productivitatea forței de muncă astfel, făcând posibilă crearea unor surplusuri ce depășesc necesitățile de existență a forței de muncă. Acest surplus constituie dobânda sau profitul plătit capitalului. Dobânda și profiturile devin plusvalori la capital atunci când sunt din nou investite în producere.

Teoria clasică asupra capitalului a fost acceptată și de economiștii-socialiști germani în frunte cu Karl Marx (în lucrarea sa “Capitalul” (1867-1895), dar cu o importantă condiție - capitalul reprezintă doar bunurile productive care aduc venituri, indiferent de eforturile proprietarului. Uneltele meseriașului și lotul de pământ al unui mic fermier nu sunt considerate capital, în acest sens. Socialiștii erau de părerea că capitalul devine o forță importantă în societate, atunci când o mică parte a populației, capitaliștii, sunt proprietari ai mijloacelor de producție și o altă parte a populației, muncitorii, obțin minimumul de existență ca recompensă a utilizării mijloacelor de producție în folosul proprietarilor.

La acest capitol, savanții englezi Nassau William Senior și John Stuart Mill, publică un studiu în care se arată nesatisfăcuți de teoria clasică a capitalului, în special din cauza acomodării atât de ușoare a acesteia la aspirațiile socialiste. Pentru a o substitui, economiștii în cauză au înaintat o teorie psihologică a capitalului, bazată pe cercetări sistemice ale motivelor de economisire sau abținere. Abținerea [1, p. 9] înseamnă sacrificarea unor consumuri individuale curente și orientarea unei părți mai mare de venit spre sporirea capitalului cu scopul de a extinde producția de bunuri economice viitoare. Teoria abținerei a fost considerată baza genezei și a acumulării de capital. Presupunând că, pe termen lung, fluxul de bunuri de consum trebuie să crească, abținerea poate fi privită ca sacrificarea unor consumuri curente în favoarea viitoarelor creșteri ale resurselor de capital, pentru a lărgi producția și consumul în viitor. Prin urmare, doar munca fizică justifică salariul, abținerea justifică dobânda și profitul.

În vederea ajustării teoriei abținerei, savantul austriac Eugen Bohm-Bawerk, economistul englez Alfred Marshall și alții au încercat să combine această teorie cu cea clasică a capitalului [3, p. 74-75]. În acest sens ei au susținut teoria abținerei, precum că perspectiva recompensei viitoare stimulează persoanele să se abțină de la consum și de a utiliza o parte a veniturilor sale la promovarea producerii, dar precizând că sumele de recompensă depind de câștigurile productivității, rezultate din creșteri de capital în procesul de producere (în corespundere cu teoria clasică). Aceasta teorie a primit denumirea de teoria eclectică a capitalului (care alege cel mai bun din diverse sisteme de gândire), iar printre primii cercetători care au contribuit la perfecționarea ei este economistul american Irving Fisher.

Această teorie, din cauza că nu putea explica discrepanța dintre banii economiști și capitalul format, a fost respinsă cu desăvârșire în anul 1936 de către economistul englez John Keynes [5]. Cu toate că, în conformitate cu teoria eclectică și, desigur, cu toate teoriile anterioare ale capitalului, economiile trebuie să fie întotdeauna egale cu investițiile, Keynes a arătat că decizia de investiție în bunuri (capital) este destul de diferită față de cea de economisire.

Dacă investiția devine nepromițătoare de profit, economiile deja pot continua cu aproximație aceeași tendință, însă o preferință de lichiditate dură va promova persoanele, businessul și băncile să-și rezerve economiile în loc să le investească. Predominarea preferințelor de lichidități cauzează șomajul capitalului care, la rândul său, rezultă în șomajul forței de muncă. Astfel, ansamblul tuturor bunurilor utile într-un fel sau altul producției primește de la John Keynes denumirea de capital-echipament.

De menționat ca conceptul de capital este foarte amplu și deschis, cu foarte multe abordări și noțiuni derivate. De exemplu, la capitolul abordărilor enunțăm definiția originală atribuită capitalului de către:

— Scarborough N.M. și Zimmer T.M.: „capitalul este o bogăție folosită sub orice formă pentru producerea unei avuții mai mari a firmei” [10, p. 204];

— Dobrotă N.: „capitalul reprezintă un stoc de valori sau de active (bunuri) care, intrate în circuitul economic, pot genera venituri posesorilor lor” [1, p. 85-86];

— Levente K.: „capitalul reprezintă totalitatea bunurilor economice acumulate și reproductibile care, prin asociere cu ceilalți factori de producție, participă la producerea de noi bunuri în scopul obținerii profitului” [6, p. 15-35].

Totodată, în literatura de specialitate ca urmare a unui șir de clasificări foarte variate ale capitalului și care au la bază diverse criterii apar o multitudine de noțiuni derivate (Figura 3).

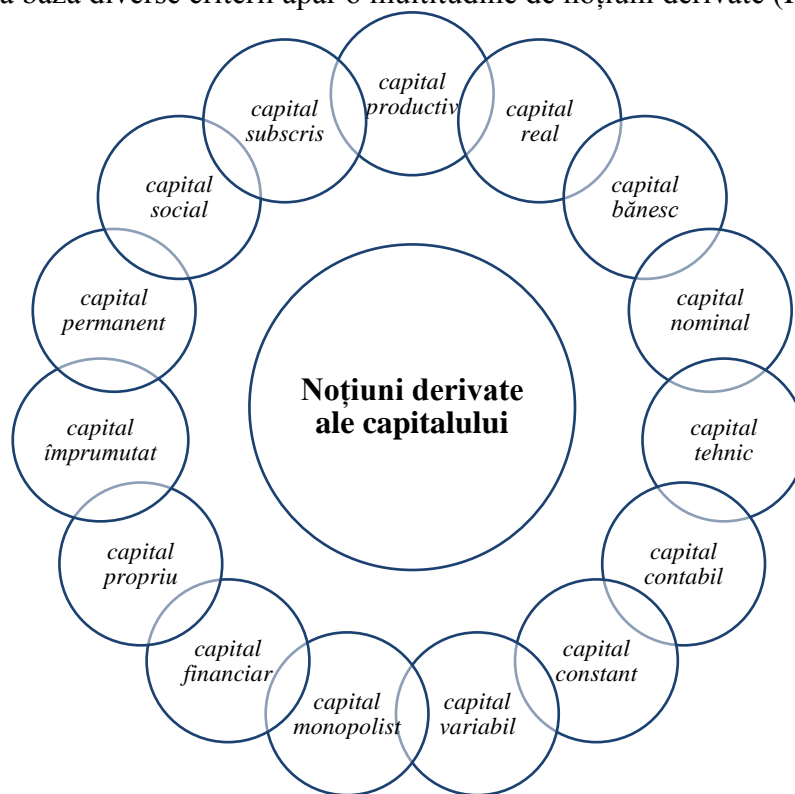


Figura 3. Noțiuni derivate ale capitalului [elaborat de autori]

În urma studierii abordărilor și clasificărilor diferitor economiști autohtoni și din străinătate, autorii consideră că cea mai relevantă și nu în ultimul rând, modestă este clasificarea capitalului conform conceptului juridico-economic al patrimoniului entității. Această legătură reciprocă permite a determina patrimoniul entității ca un complex de mijloace economice care au valoare (pe de o parte), iar drepturile și obligațiile – ca relații apărute la procurarea acestora (pe cealaltă parte). Astfel, putem prezenta capitalul dublu: după modul de utilizare și totodată, după sursa de proveniență (Figura 4).

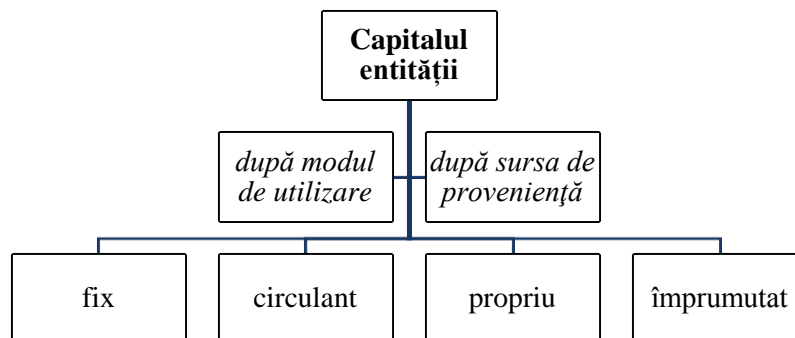


Figura 4. Clasificarea capitalului conform conceptului juridico-economic al patrimoniului [elaborat de autori]

Generalizând cele expuse mai sus, putem conchide că finanțarea entității poate fi tratată ca o acțiune de materializare a unor necesități vitale activității, ce se reflectă în capital ca forță de producție (în diverse categorii de active în viziune contabilă), cu suportul unor disponibilizări de surse financiare la termen (fonduri) atrase atât din interiorul, cât și din exteriorul întreprinderii sau, altfel spus, o materializare în baza legilor economice a unor capitaluri virtuale (pasivele întreprinderii) în capitaluri - factori de producție.

Principiul fundamental, care trebuie să stea la baza deciziei de finanțare, este găsirea unei combinații optime între sursa de finanțare, modul de utilizare a mijloacelor bănești și modul în care afacerea va crea avantaje economice viitoare, capabile să permită rambursarea capitalului împrumutat sau remunerarea fondatorilor. Determinarea structurii financiare a întreprinderii presupune studierea influenței a două variabile principale: gradul de risc și rata de rentabilitate. Astfel, atâta timp cât rentabilitatea ansamblului de mijloace mobilizate de entitate este superioară costului capitalului împrumutat, utilizarea unei ponderi mari a împrumuturilor crește gradul de risc al entității, dar duce la sporirea profiturilor viitoare, fapt care creează interes proprietarilor de a maximiza ponderea capitalului împrumutat în structura financiară, iar capitalul propriu, astfel, eliberat să fie alocat pentru plasamente mai profitabile. Și invers: renunțarea la împrumuturi face ca entitatea să aibă un grad de risc minim, însă în acest caz se vor pierde profituri importante, datorită limitării volumului de afaceri.

Concluzii

Generalizarea abordărilor și clasificărilor diferitor savanți din țară și peste hotare, clasici și contemporani permite să afirmăm că clasificarea capitalului conform conceptului juridico-economic al patrimoniului entității (legătura reciprocă, reprezentarea dublă) este una din cele mai relevante și modeste. Această, la rândul său permite tratarea finanțării entității ca o acțiune de materializare a unor necesități vitale activității, ce se reflectă în capital ca forță de producție (în diverse categorii de active în viziune contabilă), cu suportul unor disponibilizări de surse financiare la termen (fonduri) atrase atât din interiorul, cât și din exteriorul întreprinderii sau, altfel spus, o materializare în baza legilor economice a unor capitaluri virtuale (pasivele întreprinderii) în capitaluri - factori de producție.

Bibliografie

1. Dobrotă Niță. Dicționar de Economie. București: Editura Economică, 1999. p. 210.
2. Echaudemaison D. Dictionnaire d'économie et de sciences sociales. Paris: NATHAN, 1993. p.180.
3. Erhan V. Căile de bază de atragere a capitalului de către micul business. În: *Economica*, nr.1. (35), 2002. p.73-77.
4. Stratulat O. Consemnări la prelegerea „Mecanismul financiar”. Chișinău: Editura ASEM, 1996. p. 6.
5. Keynes J.M. Teoria generală a mâinii de lucru, a dobânzilor și a banilor. București: Editura Științifică, 1970. 409 p.
6. Levente Katona. Finanțarea IMM. București: Editura Expert, 2004. 226 p.
7. Maxim I. Perfecționarea mecanismului de finanțare a întreprinderii în perioada instabilității economice. Chișinău: Editura ASEM, 2003. p. 128.
8. Nicolescu O. Managementul întreprinderilor mici și mijlocii: concepte, metode, aplicații, studii de caz. București: Editura Economică, 2001. p. 293-295.
9. Sasu C. Enciclopedia întreprinzătorului. București: Editura Economică, 1999. p. 155-156.
10. Scarborough N.M. Effective Small Business Management. Ohio: Merrill Publishing Company, 1988. p. 204-210.

CZU: 336.027

FACILITĂȚILE FISCALE CA INSTRUMENT DE STIMULARE A INVESTIȚIILOR TAX INCENTIVES AS A TOOL TO BOOST INVESTMENT

*BALAN Aliona, doctor în științe economice,
Academia de Studii Economice a Moldovei, Chișinău*

*BALAN Aliona, PhD,
Academy of Economic Studies of Moldova, Chisinau*

Adnotare: În articolul de față se fac referințe la rolul înlesnirilor fiscale în stimularea investițiilor. Există o serie de factori care influențează procesul investițional, inclusiv facilitățile fiscale, ca una dintre cele mai frecvente măsuri de susținere de către stat a activității investiționale. În lucrare este prezentată o analiză a facilităților fiscale existente în Republica Moldova menite să stimuleze activitatea investițională, identificate tipurile de facilități fiscale care au cel mai mare impact asupra stimulării investițiilor, precum și propuse unele recomandări privind acordarea unor înlesniri fiscale și vamale în vederea stimulării activității investiționale în Republica Moldova.

Annotation: In the present article we make reference to the role of tax incentives in stimulating investment. There are a number of factors that influence the investment process, including tax concessions, as one of the most common measures of support by the state of investment activity. In this paper it is presented an analysis of the existing tax incentives in the Republic of Moldova aimed at stimulating investment activity, have been identified the types of tax breaks that have the greatest impact on investment incentives, as well as proposed some recommendations on the granting of tax incentives and customs in order to stimulate investment activity in the Republic of Moldova.

Cuvinte-cheie: investiții, impozite, facilități fiscale, metode de reglementare, politica fiscală.

Keywords: investment, taxes, tax incentives, methods of regulation, fiscal policy.

Introducere

Procesele social-economice care au loc în economia națională, sunt determinate în mare măsură de politica investițională, care la rândul ei influențează ritmul de creștere economică, veniturile bugetului public național etc.

Investițiile reprezintă stimulentele ce generează noi activități economice și are ca finalitate obținerea de bunuri și servicii indispensabile unei economii viabile. Mobilizarea resurselor investiționale este unul din elementele de bază care favorizează atingerea obiectivelor strategice de dezvoltare a oricărei țări. Acest proces contribuie atât la creșterea nivelului producției, ameliorarea complexă a economiei naționale, soluționarea problemelor ce țin de rețehnologizarea întreprinderilor, dar și la dezvoltarea durabilă a unor sectoare ale economiei, regiuni (localități), implicit la soluționarea problemelor sociale.

Material și metodă

Suportul metodologic al investigațiilor a servit metoda dialectică în prisma elementelor fundamentale de cunoaștere – inducție, deducție, analiză, sinteză, documentarea, observarea, gruparea și altele. Drept suport al investigației au servit cadrul legal care reglementează domeniul în

cauză, precum și concepțiile teoretice ale economiștilor autohtoni și străinii, de exemplu: Conencov O., Hâncu R., Talpoșo I. ș.a.

Rezultate și discuții

Politicile economice promovate de Republica Moldova sunt orientate, în cea mai mare măsură, spre atragerea investițiilor în sectoarele economiei naționale, care sunt capabile să asigure inovații, transfer de know-how și producție competitivă pe piața internă și externă, valoare adăugată înaltă și crearea unei infrastructuri tehnice și economice eficiente pentru valorificarea potențialului economic existent. Procesele investiționale care au loc în țară, în mare măsură, sunt asociate cu condițiile micro și macroeconomice. Printre acestea un loc important îl are sistemul de impozitare a participanților la activitatea investițională.

Pentru asigurarea creșterii investițiilor strategice este necesară susținerea de către stat a procesului investițional. Statul deține diverse instrumente de stimulare a procesului investițional, un rol important îl are fiscalitatea. Cu ajutorul instrumentelor fiscale, statul influențează volumul mijloacelor bănești rămase la dispoziția întreprinderilor, precum și asupra utilizării acestor resurse financiare. Sistemul fiscal poate constitui un obstacol serios în creșterea activității investiționale a agenților economici. Prin urmare, unul dintre obiectivele cheie a reglementării fiscale este de a crea un mediu favorabil pentru dezvoltarea și creșterea eficienței investițiilor reale.

O metodă importantă de reglementare a activității investiționale sunt înlesnirile fiscale, care constă în reducerea obligației fiscale pentru o anumită categorie de contribuabili. Scutirea poate fi completă sau parțială, conducând astfel la o scădere a sumei impozitelor percepute.

Înlesnirea fiscală – este o prevedere, prevăzută de legislația fiscală, a posibilității exclusive de scutire completă sau parțială de la plata impozitului, în prezența obiectului impunerii, precum și alte măsuri de atenuare a poverii fiscale pentru contribuabili [1].

Stimulentele investiționale au o varietate de forme, dar de regulă sunt clasificate în financiare sau fiscale. Înlesnirile financiare iau forma granturilor, împrumuturilor cu termene, clauze prioritare/preferențiale, cu rol în achiziția activelor de capital. Înlesnirile fiscale operează prin sistemul de impozite/taxe și oferă beneficii sub forma reducerilor de taxe care, în caz contrar, ar fi plătibile.

Țările dezvoltate tind să se bazeze pe o combinație între stimulentele financiare și cele fiscale. Prin opoziție, țările în curs de dezvoltare sunt mai dispuse în a oferi stimulente fiscale, în mare parte datorită lipsei de granturi sau împrumuturi. Când este vorba de investiții mari, se poate negocia „un pachet” larg de facilități financiare și fiscale.

Majoritatea literaturii în materie de stimulare a investițiilor exprimă o preferință pentru granturile (subvenții, alocări) directe în opoziție cu scutirile sau reducerile de impozite (taxe) – pe fondul unei mai mari transparențe [3]. În cazurile în care se folosesc înlesniri fiscale, este foarte important ca reglementările (regulile) legale să fie transparente cu estimarea costurilor/cheltuielilor bugetare cu taxele și impozitele.

Cele mai utilizate înlesniri fiscale sunt:

- scutirea totală sau parțială de la impozitarea profiturilor;
- rate reduse de impozitare a veniturilor corporațiilor asupra anumitor profituri (stabilite ca obiective/ținte);
- reducerea taxelor investiționale (reduceri pentru profiturile reinvestite);
- amortizarea accelerată a costurilor de capital;
- credite pentru taxe/impozite investiționale;
- scutiri/reduceri de TVA (sau alte forme de taxe de vânzare);
- reducerea taxelor de import și a taxelor vamale;

- scutirea de impozite funciare;
- stimulente speciale – cu combinarea uneia sau mai multor măsuri de mai sus.

În reglementările fiscale, înlesnirile fiscale sunt un mijloc mai eficient de susținere a agenților economici, decât subvențiile bugetare directe.

În funcție de natura și destinația sa, înlesnirile fiscale pot fi un impuls puternic în dezvoltarea progresului tehnico-științific, în activitatea de protecție a mediului, în extinderea producției de bunuri deficitare, în dezvoltarea oricărei afaceri, în crearea capacităților de producție în regiunile mai slab dezvoltate. Un rol important înlesnirile fiscale îl are în soluționarea problemelor sociale, și anume, în creșterea ocupării forței de muncă, reducerea șomajului, reducerea nivelului de evaziune fiscală a contribuabililor.

Facilitățile fiscale sunt diverse, fapt ce-i permite statului de a influența anumite categorii de contribuabili. Înlesnirile fiscale sunt cele mai instabile elemente ale sistemului fiscal. Componenta lor este în continuă schimbare, completate, revizuită ordinea de aplicare a lor. Facilitățile (înlesnirile) fiscale sunt stabilite prin lege, practic, pentru fiecare impozit, ceea ce face dificilă administrarea fiscală, complică controlul fiscal și determină creșterea cheltuielilor umane și financiare de evidență fiscală a contribuabililor. Economistul rus, Shatalov S.D., în acest context notează: „... stimulentele fiscale erodează sistemul fiscal, și una din direcțiile strategice de îmbunătățire a politicii fiscale ar trebui să fie reducerea lor” [5]. Înlesnirile fiscale, reducând povara fiscală a agenților economici, reduce suma plăților fiscale și, în cele din urmă, conduc la pierderi reale a veniturilor bugetare. Ele constituie un stimulent fiscal major de concurență între diferite regiuni. Acordarea facilităților fiscale unor categorii de contribuabili poate conduce la o creștere a poverii fiscale la alții, deoarece compartimentul de venituri a bugetului nu este o mărime arbitrară, iar sarcinile de mobilizare a plăților fiscale în buget trebuie neapărat efectuate.

În majoritatea țărilor cu economie de piață dezvoltată statul stabilește facilități fiscale în scopul stimulării investițiilor. Acordarea facilităților fiscale pentru anumite categorii de agenți economici este o necesitate obiectivă de reglementare a procesului investițional prin intermediul impozitelor. Impozitele, ca element activ al proceselor de redistribuie, are un impact major asupra reproducerii, consolidând sau reducând acumularea de capital, determinând prin urmare creșterea sau reducerea resurselor investiționale [4].

De menționat că fiecare instrument al reglementării fiscale ar putea influența activitatea investițională în mod diferit, în funcție de politica economică, obiectivele și sarcinile statului. În același timp, fiecare instrument prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje în procesul reglementării fiscale a activității investiționale. În scopul atingerii rezultatelor pozitive în reglementarea activității investiționale, este necesară cumularea tuturor instrumentelor fiscale de reglementare a activității investiționale într-un mecanism integrat, asociat scopului și sarcinilor propuse, pentru a asigura interacțiunea și completarea reciprocă, consolidarea efectelor pozitive și minimizării deficiențelor de reglementare.

Pentru punerea în aplicare a măsurilor enumerate mai sus orientate spre dezvoltarea în continuare a procesului investițional sunt necesare acțiuni corespunzătoare din partea statului, și în primul rând, în domeniul juridic de reglementare a activității investiționale [3].

În prezent, una dintre sarcinile primordiale ale Guvernului Republicii Moldova este atragerea investițiilor și crearea unui climat antreprenorial favorabil pentru investitorii – atât străini, cât și autohtoni. În legătură cu aceasta, se adoptă măsuri în vederea stimulării activității de întreprinzător și ameliorarea climatului investițional, prin aplicarea unei politici fiscale coerente.

În linii generale investitorii străini beneficiază de aceleași drepturi ca și investitorii locali cu excepția dreptului care prevede că investitorii străini pot dobândi dreptul de proprietate asupra bunurilor și imobilelor de pe teritoriul țării cu excepția terenurilor cu destinație agricolă și silvică.

Aceste hotărâri apar ca o nemulțumire în rândul investitorilor care consideră acest lucru o piedică în investițiile din domeniul agrar.

Codul Fiscal oferă și el beneficii investitorilor, astfel conform art. 49 investitorii beneficiază de următoarele beneficii fiscale:

- cotă de TVA zero pentru mărfurile și serviciile care vin din zona economică liberă din afara teritoriului vamal al Republicii Moldova;
- investitorii din zonele economice libere beneficiază de protecție împotriva schimbărilor legislative pe o perioadă de 10 ani. În Republica Moldova există 7 zone economice libere, 5 dintre ele se află în afara orașului Chișinău.
- investitorii din sectorul agricol beneficiază de scutire impozitului pe venit din activitatea de bază pe o perioadă de 5 ani, scutirea de plată a taxei în fondul rutier, facilități fiscale la achitarea taxelor locale.
- companiile al căror venit provine în proporție de 50% din vânzarea de programe pentru calculatoare, programe elaborate personal, sunt scutite de plata impozitului pe venit pentru 5 ani.
- subiecții care își desfășoară activitatea de întreprinzători în afara regiunilor Chișinău și Bălți au dreptul de restituire a TVA-ului la valorile materiale și serviciile procurate [1].

Sunt atractive pentru proiecte investiționale și zonele economice libere, care oferă un șir de facilități fiscale și vamale, precum și garanții de stat rezidenților săi. Aceste zone au fost create în baza activității antreprenoriale autohtone, efectuate în comun cu investitorii străini, în scopul dezvoltării social-economice a anumitor regiuni și a țării în ansamblu.

Zonele economice libere (ZAL) reprezintă zone de producere, fapt care facilitează îndeosebi dezvoltarea întreprinderilor producătoare și mai puțin comerciale. Zonele economice libere administrează teritorii în care, pentru investitorii străini, sunt permise, în regim preferențial anumite genuri de activități de întreprinzător. Oferă investitorilor terenuri și spații de producere înzestrate cu infrastructura necesară pentru inițierea activității de antreprenariat cu posibilitatea de utilizare a facilităților fiscale și vamale. Legislația Republicii Moldova prevede pentru investitorii străini și autohtoni ai ZAL următoarele stimulente și facilități fiscale:

- scutirea de taxele vamale pentru mărfurile importate în ZAL și exportate în afara ZAL;
- pentru venitul obținut de la exportarea mărfurilor din Republica Moldova se stabilesc impozite reduse;
- scutirea de achitarea impozitelor, a veniturilor obținute de la producerea agricolă în interiorul ZAL;
- scutirea de achitarea impozitului pe venit pe termen de 3 ani și absolvirea de achitarea impozitului pe venit în decursul următorilor 5 ani la investirea capitalului în sumă mai mare de 5 mln.lei;
- mărfurile importate în ZAL și apoi exportate în afara teritoriului ei nu sunt supuse achitării accizelor.

De menționat, că din momentul creării ZEL (1996) volumul total al investițiilor a constituit 285,3 milioane USD, dintre care 141 milioane USD în perioada 2012-2016. În anul 2016 în Zonele Economice Libere (ZEL) au fost atrase investiții în valoare de 55,2 milioane USD, cu 24% mai mult, comparativ cu 2015 [2].

În afară de facilități fiscale, fiind un element al stimulentei, Guvernul trebuie să examineze și alte modalități de acordare a stimulentei pentru fluxuri de investiții în diferite sectoare ale economiei naționale (de exemplu, prin reducerea taxelor regulatorii, reformarea administrației publice centrale, sistemul de acordare a subvențiilor și subsidiilor etc.).

Acordarea unor stimulente suplimentare va fi implementată de către Guvern prin modernizarea sistemului existent de subvenționare a sectoarelor economiei naționale, având la bază criteriile de performanță a întreprinderilor (rentabilitate; eficiență; competitivitate; orientare la export a producției fabricate; posibilitatea de substituire a importurilor; efectuarea investițiilor în tehnologiile noi și inovații etc.). Mai mult ca atât, la acordarea subvențiilor Guvernul trebuie să treacă de la abordarea sectorială la cea funcțională, bazată pe eficiența resurselor financiare acordate, indiferent de forma de proprietate.

De asemenea, în vederea stimulării activității investiționale în Republica Moldova sunt necesare acordarea unor facilități impozitare și vamale, cum ar fi:

- utilizarea creditului investițional fiscal, care ar permite agenților economici deducerea din impozitul pe venitul din activitatea de întreprinzător a sumelor ce corespund volumului de investiții efectuate;
- simplificarea procedurii de restituire a TVA aferente investițiilor capitale;
- acordarea unor facilități fiscale suplimentare investitorilor locali și străini, care își orientează capitalul în domeniile economice și sociale prioritare. Spre exemplu, scutirea de impozitare a profitului reinvestit, importul de mijloace tehnice și tehnologii moderne fără plata taxelor, reducerea cerințelor cu privire la rezervele obligatorii și impozitele pentru băncile autorizate, care participă la finanțarea proiectelor.

Potrivit datelor Băncii Naționale a Moldovei, la finele anului 2016, stocul total de investiții străine directe (ISD) în economia națională constituia 3,581.43 milioane dolari, cu 3.3% mai mult față de finele anului 2015. Din stocul total de ISD, capitalul social și venitul reinvestit dețin o pondere de 75,1%, iar împrumuturile intragrup (alt capital) – 24,9%. În distribuția geografică a capitalului social acumulat, investitorilor din țările UE le-a revenit ponderea majoritară – 53,4%, în timp ce din CSI mai puțin de 11% [2]. Conform repartiției stocului de ISD sub formă de capital social pe ramuri ale economiei, principala activitate economică care a beneficiat de investiții străine rămâne industria prelucrătoare (23,2% din stocul total), urmată de activitățile financiare (23,0%).

Cu toate acestea, volumul și calitatea investițiilor atrase nu satisface necesitățile economiei naționale în ce privește valorificarea noilor produceri și re tehnologizarea întreprinderilor existente, precum și asigurarea dezvoltării durabile a țării. Respectiv, apare necesitatea unei viziuni noi în vederea formulării politicilor statului în domeniul atragerii investițiilor și promovării exporturilor.

Concluzii

Pentru atragerea activă a investițiilor este necesar ca Parlamentul și Guvernul Republicii Moldova să adopte noi măsuri de ordin economic și legislativ care să imprime un grad mai înalt de credibilitate și continuitate în activitatea economică. Luând în considerație necesitățile mari ale republicii în investiții pentru modernizarea și restructurarea economiei, stimulentele fiscale și de alt ordin sunt necesare. Statele lumii conștientizând importanța investițiilor în dezvoltarea lor economică, au relaxat legislațiile naționale în direcția liberalizării investițiilor. Cea mai comună formă de relaxare este acordarea facilităților fiscale. În acest scop, tendința generală este acordarea a cât mai multe înlesniri. Totodată, considerăm importantă evaluarea periodică a eficienței și eficacității înlesnirilor fiscale și vamale acordate, pentru a ne asigura că acestea sunt rentabile și își ating obiective pentru care sunt destinate.

Bibliografie

1. Codul fiscal. <http://www.fisc.md/>
2. Conturile internaționale ale Republicii Moldova. <https://www.bnm.md/>
3. Hâncu R., Conencov O. Impactul fiscalității asupra activității investiționale. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/9.Impactul%20fiscalitatii%20asupra%20activitatii%20investitionale.pdf
4. Talpoșo Ioan. O abordare empirică a relației ISD – fiscalitate în România. http://store.ectap.ro/articole/782_ro.pdf
5. Шаталов С. Других возможностей для снижения налоговой нагрузки сегодня нет. <https://www.rnk.ru/article/213459-qearh-15-m10-s-d-shatalov-drugih-vozmojnostey-dlya-snijeniya-nalogovoy-nagruzki-segodnya>

UDC: 330.3

**EVALUATION ACTIVITY AND PARTICULARLY ITS REGULATION IN THE
REPUBLIC OF BELARUS**

**ACTIVITATEA DE EVALUARE ȘI PARTICULARITĂȚILE REGLEMENTĂRII
ACESTEIA ÎN REPUBLICA BELARUS**

*BORZDOVA Tatiana, PhD,
Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus
SVIRID Olga, Bachelor of Management
Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus*

*BORZDOVA Tatiana, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea de Stat din Belarus, Minsk, Republica Belarus
SVIRID Olga, licențiat în management
Universitatea de Stat din Belarus, Minsk, Republica Belarus*

***Annotation:** This work is devoted to the analysis of assessment activities in the Republic of Belarus. It examines the state regulation of the activity: legislative framework, the system of standards of valuation of objects of civil rights, the organization of attestation of appraisers in the country.*

***Adnotare:** Acest articol este dedicat analizei activității de evaluare a obiectelor în Republica Belarus. Este prezentată reglementarea de stat a acesteia: cadrul legislativ, sistemul de standarde pentru evaluarea obiectelor de drept civil, organizarea atestării evaluatorilor din țară.*

***Keywords:** appraisal services, facility assessment, subject assessment, evaluation standards, attestation of appraisers.*

***Cuvinte-cheie:** servicii de evaluare, facilitate ale evaluării, obiectul evaluării, standarde de evaluare, atestarea evaluatorilor.*

Introduction

Valuation activity in the Republic of Belarus has intensified significantly during the period of privatization and revaluation of fixed assets: companies were allowed to engage independent expert organizations to determine the market-value of the property. It is natural, that such an important activity should be settled. «Regulation of valuation activity is a system of measures and procedures which are aimed to improve the quality of the service, which appraisers provide, and to ensure conformity of the services with certain criteria, which are set by the professional association of appraisers (self-regulation) or public authorities (government regulation) or together» [1].

Materials and methods of research

In the current stage Belarus has chosen regulation by the government, which is characterized by the following features: validation of appraisers by State Property Committee; maintaining the state registry of appraisers; development and adoption of professional standards by government agencies [2].

With a glance at the practice of state regulation of valuation activities in other countries, it should be noted, that in countries with developed market relations and traditions, which have sufficiently stable socio-economic conditions, the role of government regulation is reduced and the main levers of control interventions are concentrated in private (social, self-regulated) professional structures. In the reformed economies, to which Belarus is reckoned among, in the situation which

is close to the crisis, the controlling role of the state markedly increases. The formation of valuation activities is now currently appearing in Belarus, including the development of the legal framework, training, therefore experts think that it's necessary to have a government regulation on this stage.

In Belarus until 2006 valuation activities weren't regulated in complex: generally valuation activity was accomplished on the basis of departmental regulations. That time some special requirements weren't filed for artificial and natural persons, who were engaged in this activity. Also there was no proper control by the public authorities over the activities of appraisers. So it was rather difficult to determine the level of the biggest part of professional appraisers. It was also difficult to control the correctness of the valuation activities of the property accomplished evaluators.

Evaluators usually used the «Guidelines on the assessment of the real estate and its property rights» during the market valuation. This document was approved by Board of the Ministry of State Property Management and Privatization of the Republic of Belarus (report on 27.11.2000 № 26) and was of a recommendatory nature.

The situation has changed in 2006 with the adoption of the Decree of The President of the Republic of Belarus № 615 on 13.11.2006 «On appraisal activities in the Republic of Belarus» [3] (hereinafter – Presidential Decree number 615), which started to regulate the relations which are arising in the valuation processes in the country. In 2010 the Decree of The President of the Republic of Belarus № 410 on August 6, 2010 «On Amendments and Additions to the Presidential Decree of 13 October 2006» was approved.

The Presidential Decree number 615 defined:

- the competence of the President of the Republic of Belarus, the Council of Ministers, the State Property Committee of the Republic of Belarus and other governments in the field of evaluation;
- mandatory certification of appraisers;
- conditions of assessment of state property;
- types of evaluation, which aren't extended the application of decree, etc.

In accordance with the Decree, The President of the Republic of Belarus determines the state policy in the field of valuation activity, and the Council of Ministers implements the state policy in the field of valuation, oversees the activities of state bodies in this field and defines methods for estimating objects of civil rights for the implementation of a single type of transaction. In turn, the State Committee of Property maintains the state register of appraisers, represents the interests of the Republic of Belarus in international organizations over the valuation of objects of civil rights; adopts normative legal acts in the field of valuation of objects of civil rights in accordance with the Decree and provides interaction and coordination of national government and other state organizations subordinated to the Government of the Republic of Belarus in the field of valuation activity.

In order to comply the state's interests the Decree provides that the valuation of the state's movable and immovable property (in order to make deals with it or other legal actions) is accomplished exclusively by state organizations or organizations with the obligatory presence in their statutory fund the state's share of more than 50 percent.

The Decree № 615 approves the «Regulations on the valuation of objects of civil rights in Belarus». This Decree forms the objects of civil rights which are to be valued; defined evaluation methods, assessment base, list of documents submitted to the customer for evaluation, requirements for the content of these documents, established cases of the compulsory assessment, defines the rights and responsibilities of the valuator, estimates its liability for damages incurred as a result of the valuation activity [4].

In accordance to the Decree objects of civil rights that are to be valued are enterprises as property complexes, buildings, isolated premises, which are not constructional completed, land, machinery, equipment, vehicles, materials and other property, also intellectual one [5].

The Decree № 615 provide development and adoption of state standards of the Republic of Belarus on the valuation of civil rights. Not the first year State Committee of Property of the Republic of Belarus covers the issues related to the development of the standardization system in valuation. The system of valuation standards of the objects of civil rights is a complex of interrelated standards which establish regulations, rules and requirements to provide regulatory, methodological and organizational unity in determining the cost of valuation objects, and also to provide valuation services and interaction of stakeholders.

This system is designed to provide [6]:

- uniformity and constructive interaction between appraisers, customer and user of valuation;
- creation of an efficient information system for the prompt submission of periodic evaluators materials relating to their professional activity;
- formation of rules and procedures for quality assurance evaluation services, as well as the creation of a regulatory framework for their certification;
- creation and maintenance of a system of classification and coding of technical and economic information used in the assessment of the evaluation;
- creation of conditions to comply with appraisers requirements established in the Presidential Decree № 615;
- compliance with the laws of the Republic of Belarus.

Results and considerations

In 2011 the State Committee of Property of the Republic of Belarus developed, and the State Committee for Standardization approved the following basic state standards on the assessment of civil rights:

- STB 52.0.01-2011 and STB 52.0.02-2011 «Valuation of civil rights. General Provisions» and «Terms and definitions»;
- STB 52.1.01-2011 «Valuation of civil rights. Rating enterprises as property complexes (business)»;
- STB 52.2.01-2011 «Valuation of civil rights. Valuation of land and land plots»;
- STB 52.3.01-2011 «Valuation of civil rights. Valuation of buildings, also ones which are not constructional completed, isolated premises as immovable property» and etc.
- In 2011 by the State Committee of Property of the Republic of Belarus approved a number of technical codes of established practice (TAP), which sets out the basic terms and procedures for the valuation of objects of civil rights:
 - TAP 52.1.01-2011 «Valuation of civil rights. Corporate valuation (business)»;
 - TAP 52.2.01-2011 «Valuation of civil rights. The order of cadastral evaluation, land settlements»;
 - TAP 52.3.01-2011 «Valuation of civil rights. Valuation of permanent structures (buildings), isolated premises as immovable property»;
 - TAP 52.7.01-2011 «Valuation of civil rights. Procedure for assessing the value of property owned by the state».

The main legal act which regulates the examination of state property's valuation is The Guidelines for the evaluation of the property, owned by the state, № 35 dated May 2, 2008. This manual provides a definition of the appraised value according to some rules. It provides cases of the

compulsory valuation of the state property where the assessed value is specified using the market valuation of real estate. It is a process of choosing the biggest price between valuated price and market price for this deal to happened. The evaluation results are tested in the State Committee of Property of the Republic of Belarus or regional territorial funds for their authenticity. In order to develop and form common principles and approaches to the assessment of real estate in the Republic of Belarus it was decided to make the Expert Advisory Board for evaluation under the State Committee of Property by the regulation № 64 dated 13.10.2009.

Currently the valuator must obtain the attestation certificate of qualification in order to implementation of evaluation activity. For this potential appraiser must be a natural person, permanently residing on the territory of the Republic of Belarus, with bachelor's degree in economics, law or technical science, and pass exams. Training of evaluators is engaged by universities and retraining by the State Educational Establishment «Training Center, training and retraining of land and cartographic and geodetic service».

The Decree № 615 identified two republican bodies – the State Committee of Property and the State Committee of Science and Technology, which carry out the attestation certification of appraisers, depending on the object of evaluation. Thus, the State Committee of Property provides attestation for conducting assessment of enterprises as property complexes, permanent structures (buildings), isolated premises not completed construction, land, machinery, equipment, inventory, vehicles, materials and other property. Thus, the State Committee of Property provides four types of attestations. State Committee of Science and Technology issued attestations to carry out assessments of intellectual property.

Conclusions

Thereby valuation activity in the Republic of Belarus is currently regulated by the Decree № 615 and the Regulations thereto, also by state appraisal standards and other normative legal acts of the Republic of Belarus. It should be noted that the Government of the Republic of Belarus attaches great importance to the regulation of valuation activities. So, since 2006 on the Presidential Decree № 615 «On appraisal activities in the Republic of Belarus» was made eight changes and additions. In addition, standards of the valuation of objects of civil rights and technical codes of established practice are constantly improved.

Bibliography

1. Fedotov M.A. Valuation of real estate and business. M.: Ekmos, 2000. 402 p.
2. Bruise N.G. Development of evaluation activity in the real estate industry in Belarus. Mn.: BSTU, 2010. 493 p.
3. On appraisal activities in Resp. Belarus: Presidential Decree of October 13, 2006 № 615. The national legal Internet portal. <http://www.labrate.ru/discus/messages/11/18.html>
4. Dolzhenkov A.M. Regulation of evaluation activity. In: The key question, 2009, September 15, p. 8-10.
5. Golub V.A. Appraisal activity and its regulation. In: Chief Accountant, 2007, № 45, p. 33-36.
6. Sayapina L.G. Scope of valuation standards of civil rights. In: Standardization, 2011, № 2, p. 22-23.

УДК 330.1, 330.3, 37.005.31

МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ МЕНЕДЖЕРОВ
METHODS OF PREPARING FUTURE MANAGERS
METODE DE PREGĂTIRE A VIITORILOR MANAGERI

*БЛАГОРАЗУМНАЯ Ольга, кандидат экономических наук, доцент,
Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу*

*BLAGORAZUMNAYA Olga, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*BLAGORAZUMNAIA Olga, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

***Аннотация:** в данной статье описаны методы повышения качества подготовки менеджеров с использованием деловых игр. Использование деловых игр в учебном процессе позволяет научить студентов работать с информацией и принимать управленческие решения в условиях, приближенных к реальной ситуации. На примере деловой игры «Рынок» были показаны достоинства подготовки менеджеров с помощью активных методов обучения.*

***Annotation:** This article describes methods for improving the quality of training managers using business games. The use of business games in the learning process allows students to learn how to work with information and make managerial decisions in conditions close to the real situation. On the example of the business game "Market" were shown the merits of training managers with the help of active teaching methods.*

***Adnotare:** Acest articol descrie metodele de îmbunătățire a calității formării managerilor prin utilizarea jocurilor de afaceri. Utilizarea jocurilor de afaceri în procesul de învățare le permite studenților să învețe cum să lucreze cu informațiile și să ia decizii manageriale în condiții apropiate de cele reale. Pe exemplul jocului de afaceri "Piața" sunt arătate prioritățile formării managerilor cu ajutorul metodelor active de predare.*

***Ключевые слова:** деловая игра, управленческие ситуации, менеджер.*

***Keywords:** business game, managerial situations, manager.*

***Cuvinte-cheie:** joc de afaceri, situație managerială, manager.*

Введение

В современной бизнес-среде важную роль играют менеджеры как организаторы всего бизнес-процесса. Поэтому особое внимание необходимо уделять подготовке будущих менеджеров. Условия бизнес-среды непрерывно меняются и усложняются и в связи с этим необходимо соблюдать соответствие форм подготовки будущих менеджеров и требований к их профессиональной квалификации. Для эффективной деятельности современному менеджеру уже недостаточны личностные качества и наличие опыта работы. Необходимы знания, умения и практическое применение основ предпринимательства, различных видов менеджмента у будущих руководителей. Приобретению знаний в области предпринимательства и менеджмента, повышению качества подготовки менеджеров помогает использование в учебном процессе активных методов обучения (АМО).

Материалы и методы исследования

При написании данной статьи использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной литературы по методам активного обучения, системный анализ, метод сравнительного социологического анализа, метод анкетирования, метод имитационного моделирования.

Результаты и обсуждения

Понятие «активное обучение» появилось как альтернатива традиционным методам обучения. С помощью АМО студенты активно включаются в образовательный процесс, знания получают и используют в игровой форме.

Деловые игры (ДИ) являются разновидностью активных методов обучения. Они достаточно широко внедрялись в общественную и управленческую деятельность, образовательном процессе, что подтверждается многочисленными научными публикациями. Основы конструирования и методики использования деловых игр описаны такими авторами как: Арутюнова Ю.С., Бирштейн М.М. [1], Борисовой Н.В., Буркова В.Н., Вербицкого А.А. и др.

Деловые игры качественно изменяют содержание, методы и организационные формы обучения. Они способствуют не только раскрытию и развитию познавательных способностей студентов, но и ориентируют на формирование практических навыков и опыта. Например, при проведении ролевых игр по управлению предприятием в рыночных условиях (деловая игра «Рынок») развиваются навыки принятия менеджерами комплексных управленческих решений.

При моделировании будущей профессиональной деятельности в качестве менеджера в деловых играх изначально необходимо закладывать принципы моделирования и проблемности.

На осмысление и усвоение учебного материала с помощью деловых игр влияют следующие факторы:

- 1) мотивационный фактор, который проявляется в положительном отношении студентов к данному методу проведения занятий,
- 2) эмоциональный фактор способствует процессу ознакомления с материалом через эмоции и чувства,
- 3) соревновательный фактор, при котором полученная информация быстро перерабатывается в процессе активного мышления,
- 4) фактор запоминания, который способствует лучшему усвоению, сохранению полученной информации.

Результатом применения в учебном процессе активных методов обучения являются повышенный интерес у студентов к процессу приобретения знаний и практического их применения в области менеджмента.

Отличительные особенности активного обучения заключается в том, что студенты вынуждены быть активными независимо от своего желания. При этом активность носит не кратковременный характер, а продолжается на протяжении всего занятия. Такие занятия проходят при повышенной степени мотивации и эмоциональности, при постоянном взаимодействии студентов и преподавателя [2, с.61].

С помощью активных методов обучения создаются благоприятные условия:

- для эффективного получения знаний, формирования и закрепления профессиональных навыков у студентов,

- для развития умений самостоятельно мыслить и принимать решения в новой или нестандартной ситуации, находить оптимальные варианты в решении управленческих проблем,
- для установления деловых взаимодействий в имитируемой организации (предприятии), что способствует развитию профессиональных качеств будущего менеджера.

Роль преподавателей в деловой игре заключается в создании такой игровой атмосферы, при которой активизируется мышление студентов, повышается их самостоятельность и дух творчества при принятии решений. При этом учебный процесс переходит на обучение, ориентированное на решение управленческих проблем и конфликтов. Все это способствует качественной подготовке менеджеров к будущей профессиональной деятельности.

На примере деловой игры «Рынок» покажем достоинства подготовки менеджеров с помощью активных методов обучения.

ДИ «Рынок» можно отнести к имитационным играм, поскольку в ней моделируется рыночная среда. Система оценивания деятельности предприятий – по конечному результату. Отсюда вытекает игровая цель - выбор стратегии и тактики поведения предприятия в условиях рыночной экономики для получения максимума прибыли.

Учебно-методическая цель ДИ «Рынок» – показать механизм формирования цен на ресурсы, цены готовой продукции, а также привить навыки выполнения экономических расчетов издержек производства, анализа их структуры, изучения динамики формирования прибыли и ее распределение. Это позволит закрепить и углубить теоретические знания по планированию и управлению предприятием в условиях рынка.

Имитационная модель игры представляет собой условную отрасль промышленности, в состав которой входят шесть экономически самостоятельных предприятий (6 игровых команд). Эти предприятия конкурируют между собой и их интересы сталкиваются на рынках: средств и предметов труда, трудовых ресурсов, а также готовой продукции определенного вида.

Объемы ресурсов, необходимые для производства продукции являются экзогенными (задаваемыми) величинами, размеры которых корректируются в зависимости от ценовой конъюнктуры, складывающейся на каждом этапе игры. В качестве этапа игры - один квартал. Реализация и распределение этих ресурсов между предприятиями осуществляется на соответствующих товарных биржах (комплектующие изделия), биржах труда (дополнительная потребность в работниках) и в коммерческих банках, предоставляющих кредиты для развития производства.

С помощью имеющихся на предприятиях производственных фондов, трудовых ресурсов, приобретенных на товарных биржах комплектующих изделий, моделируются процессы простого производства продукции. Для расширенного производства предприятия могут брать кредит в коммерческом банке. При этом необходимо отметить, что стартовые условия всех предприятий примерно одинаковы. Сбыт готовой продукции предприятия осуществляют на соответствующей товарной бирже или имитации товарного рынка.

Введение в игру. В начале игры участники делятся на 6 команд-предприятий по 2-3 человека в каждой. Все предприятия согласовывают вид выпускаемой продукции. Оценка качества составления рекламы выполняется арбитром (игротехником). Команда, занявшая первое место, получает условную денежную сумму, которая увеличит размер прибыли данного предприятия.

Ведущий объясняет цели, содержание и этапы игры, основные экономические категории и расчетные формулы, используемые в игре. Команды получают раздаточный материал и знакомятся с алгоритмом игры.

На *первом этапе* игра проводится по упрощенной схеме с целью адаптации участников к условиям, логике и правилам проведения закупок производственных ресурсов и реализации готовой продукции. Это предусматривает воспроизведение условий простого производства, ограничивая сферу закупочной деятельности всех предприятий лишь приобретением предметов труда. Поскольку имитационная модель технологического процесса на каждом предприятии предусматривает сборку готового изделия из трех компонентов (комплектующие 1, 2, 3 вида), то наборы этих комплектующих для команд разные.

Данный этап начинается с участия предприятий на товарной бирже или рынке, где осуществляется закупка предметов труда. Располагая исходными величинами основных производственных фондов, трудовых ресурсов, а также показателями эффективности их использования, команды оценивают максимальную квартальную производственную мощность своих предприятий и соответствующие потребности в комплектующих всех трех видов.

Закупка предметов труда производится на торгах, проводимых последовательно по каждому виду комплектующих изделий. В качестве исходной биржевой информации до предприятий доводятся прогнозные уровни цен и объемы комплектующих изделий по видам.

Каждая команда в ходе торгов устанавливает цены на комплектующие каждого вида. Информация о них фиксируется на доске и оперативно отражает конъюнктуру, складывающуюся на товарной бирже (рынке). По завершении торгов предприятия ранжируются в порядке убывания цен и в этой последовательности приобретают право на закупку комплектующих изделий данного вида в необходимых количествах.

В ходе проведения торгов каждая команда проводит свою игровую политику исходя:

- из предварительной прогнозной информации о состоянии рынков комплектующих изделий;
- складывающейся конъюнктуры цен на текущих торгах;
- результатов предыдущих торгов;
- производственных возможностей предприятия;
- исходных правил проведения торгов и возможных дополнений к ним, принимаемых командами на основе консенсуса.

Целью каждой команды в ходе проведения торгов является, с одной стороны, минимизация затрат на приобретение комплектующих всех видов, с другой – стремление обеспечивать свое предприятие желаемым количеством комплектующих изделий.

Общая фактическая величина предложения комплектующих на рынке может существенно отклониться от предварительной прогнозной оценки в зависимости от сложившейся конъюнктуры цен.

По окончании биржевых торгов предприятия по договорным ценам могут реализовать свои излишки комплектующих изделий друг другу. После завершения всех операций по закупке предметов труда команды приступают к расчету и анализу основных экономических показателей своего предприятия:

- возможный квартальный выпуск продукции на предприятии с учетом его ресурсной обеспеченности;
- полные издержки производства по экономическим элементам;
- себестоимость единицы продукции;

- ожидаемую цену готовой продукции и др.

Наряду с прогнозной оценкой спроса на готовую продукцию, результатами предыдущих торгов, расчеты экономических показателей являются исходными для проведения товарной биржи по сбыту предприятиями своей продукции.

Аналогично торгам комплектующих изделий, каждая команда устанавливает свои сбытовые цены на свою готовую продукцию, которые фиксируются на доске. Они характеризуют динамику конъюнктуры на готовую продукцию. После окончания торга предприятия ранжируются в порядке возрастания цен, устанавливаемых ими. В этой последовательности предприятия приобретают право продажи готовой продукции в полном объеме или частично, в зависимости от степени насыщения спроса на нее.

Игровая политика каждой команды при сбыте готовой продукции основывается как на исходной информации, предшествующей торгам, так и на данных о текущей конъюнктуре цен, поведении предприятий-конкурентов.

Целью каждой команды на этом шаге является, с одной стороны, сбыт своей продукции по возможно большей цене, а с другой – стремление реализовать всю произведенную продукцию предприятием на данном этапе игры. При этом общая фактическая величина спроса на готовую продукцию может существенно отклоняться от предварительного прогноза в зависимости от сложившейся конъюнктуры рыночных цен на нее. Нереализованная предприятием в ходе этих торгов вся готовая продукция или ее часть переносятся на следующий квартал.

Завершающим шагом данного этапа является определение квартальной прибыли (убытков) каждого предприятия. Результаты расчетов выносятся на доску и проводится анализ.

Второй этап игры проводится по полной схеме предполагающей для предприятий возможности расширенного производства. Моделирование этих возможностей обеспечивается последовательным участием предприятий в получении выгодного кредита у коммерческого банка и рабочей силы на бирже труда. Они предшествуют проведению торгов комплектующими изделиями на товарной бирже.

В начале очередного этапа игры предприятие:

- оценивает свою деятельность на предыдущих этапах,
- текущее финансовое состояние,
- игровую политику предприятий-конкурентов,
- прогнозы спроса на готовую продукцию.

На основании этой информации команда принимает решение о целесообразности приобретения средств на развитие производства, допустимого уровня процента за кредит и направлений его использования.

Достигнутые уровни производственной мощности предприятия, производительности труда определяют потребность в дополнительной рабочей силе или наоборот необходимости сохранения численности занятых на нем. Этим определяется характер движение рабочей силы на игровой бирже труда и особенности участия в ней каждого предприятия. Предприятиям, нуждающимся в дополнительном количестве работников, объявляется фиксированная численность свободных трудовых ресурсов. Она может быть увеличена за счет высвобождения избыточного персонала с других предприятий. Команды, участвующие в приобретении дополнительных трудовых ресурсов, объявляют свои ставки среднемесячной заработной платы, которые оперативно фиксируются на доске. Далее проводится ранжирование предприятий в порядке убывания этих ставок и в той же последовательности представляется право на привлечение дополнительных трудовых ресурсов.

В отличие торгов на товарных биржах привлечение дополнительных трудовых ресурсов осуществляется на аукционной основе. Это означает, что ставки среднемесячной заработной платы могут только повышаться. Социальным ограничением является фиксация новых ставок зарплаты независимо от того, привлекло ли предприятие дополнительные ресурсы или нет. После приобретения предприятиями дополнительных производственных фондов и трудовых ресурсов последовательно проводятся на товарной бирже торги по закупке комплектующих изделий всех видов, расчеты основных экономических показателей, торги по сбыту готовой продукции. При этом команды должны учитывать изменение производственных возможностей как своего предприятия, так и предприятий-конкурентов.

Алгоритм проведения игры представлен на Рисунке 1.

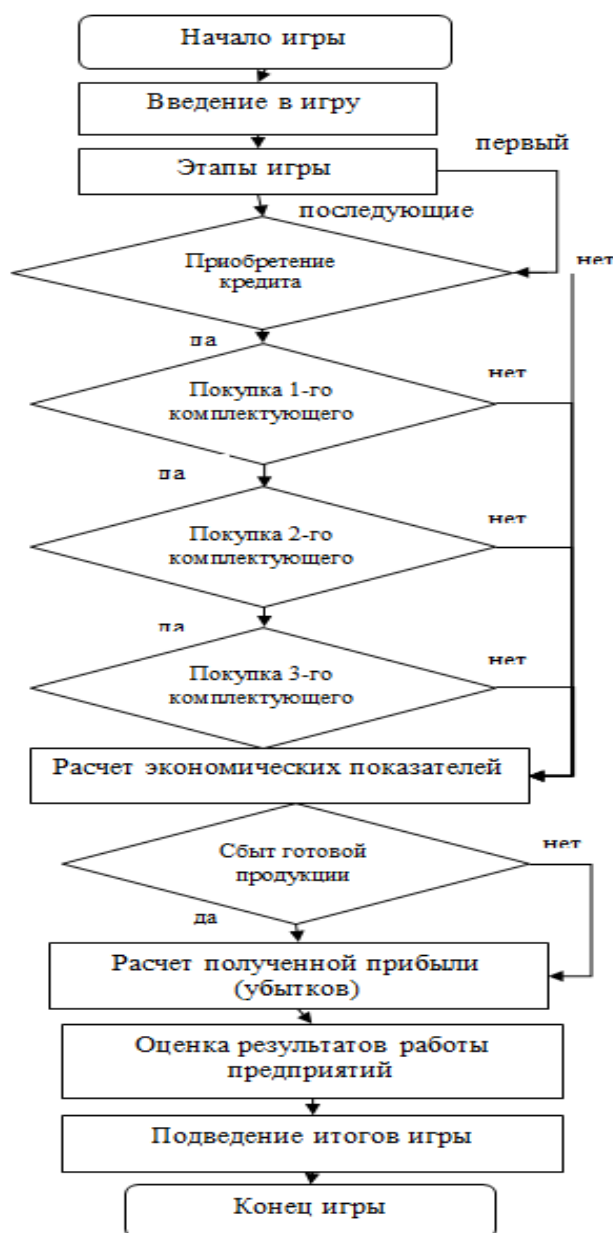


Рисунок 1. Алгоритм проведения деловой игры «Рынок» [разработано автором]

Достоинствами применения активных методов обучения на примере деловой игры «Рынок» являются:

- формирование навыков по определению взаимосвязей между бизнес-процессами и финансовым результатами,
- формирование способностей устойчиво и результативно работать в команде,
- проведение маркетинговых исследований и их анализ для поиска оригинальных управленческих решений,
- умение оценивать рыночные факторы и определять их влияние на результаты деятельности предприятия,
- обучение работе с документами и представления в различных формах аналитической информации,
- закрепление полученных знаний и умений для практического применения основных принципов и закономерностей менеджмента в деятельности предприятий.

Выводы

Навыки и умения, полученные в процессе проведения деловых игр, развивают экономическое и рациональное мышление. С помощью комплексности деловой игры студент перестает воспринимать учебный материал по различным дисциплинам менеджмента как отдельные блоки, а укладывает в определенную систему. Знания по другим дисциплинам также используются и анализируются при обсуждении результатов игры. Это способствует формированию аналитического мышления у будущих менеджеров в профессионально-ориентированной подготовке к деловому взаимодействию в бизнес-среде.

Сравнивая и анализируя традиционное обучение и учебный процесс с использованием деловых игр можно сделать вывод, что переход на обучение с использованием активных методов обучения повышает продуктивность усвоения студентами знаний в области менеджмента.

Библиография

1. Бельчиков Я.М., Бирштейн М.М. Деловые игры. Рига: Авотс, 1989. 304 с.
2. Благоразумная О.Н. Активные методы обучения менеджеров-экономистов с использованием информационных технологий. В: Conferința științifico-practică internațională on-line „Rolul tehnologiilor informaționale în pregătirea profesională a specialiștilor profilului economic” 05 noiembrie 2010, Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, 2010, p. 61-64.
3. Морева Н. А. Современная технология учебного занятия. М.: Просвещение, 2007. 158 с.

CZU: 338.48

CLUSTERUL CA FACTOR DE COMPETITIVITATE ÎN TURISMUL RURAL

CLUSTER AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS IN RURAL TOURISM

*BUZDUGAN Adriana, doctor în științe economice,
Republica Moldova, Chișinău*

*BUZDUGAN Adriana, PhD,
Republic of Moldova, Chisinau*

Adnotare: Abordarea clusterului turistic este considerată o strategie adecvată în economiile emergente și în zonele mai puțin dezvoltate. Datorită resurselor limitate și a unui număr mare de probleme structurale din zonele rurale din Republica Moldova, unirea tuturor părților interesate și atracțiilor într-un cluster turistic competitiv ar asigura faptul că zona ar putea funcționa și ar putea deveni o destinație efectivă și eficientă a turismului rural. Obiectivul acestui articol este de a evidenția provocările cheie ale clusterizării turismului rural și de a oferi noi date și o mai bună înțelegere a abordării cluster-ului turistic în zonele rurale din Republica Moldova.

Annotation: The tourism cluster approach is considered an appropriate strategy in emerging economies and less developed areas. Due to the limited resources and a large number of structural problems in the rural areas of the Republic of Moldova, bringing together all stakeholders and attractions in a competitive tourism cluster would ensure that the area could work and could become an effective and efficient destination of rural tourism. The objective of this article is to highlight the key challenges of rural tourism clustering and to provide new data and a better understanding of the tourism cluster approach in rural areas of the Republic of Moldova.

Cuvinte cheie: cluster, turism, competitivitate, aglomerație geografică, beneficii, strategii.

Keywords: cluster, tourism, competitiveness, geographic agglomeration, benefits, strategies.

Introducere

Dezvoltarea continuă a sectorului turismului din Republica Moldova reprezintă o provocare strategică din cauza creșterii nesiguranței generate de crizele economice mondiale, de dezvoltarea tehnologică, de concurența internațională, de schimbările în modelele de comportament turistic și de alți factori care influențează situațiile mondiale din ce în ce mai dinamice. În ceea ce privește faptul că majoritatea atracțiilor de turism din Republica Moldova sunt în regiunea de municipiului Chișinău (peste 86%), necesitatea dezvoltării regionale durabile și mai echilibrate ar trebui eliminată, în special prin dezvoltarea turismului rural și a altor forme de turism care ar putea genera mai multe vizite în partea sudică și nordică a țării. În special, turismul rural este considerat o sursă importantă de ocupare a forței de muncă datorită caracterului său intensiv de forță de muncă. De asemenea, turismul rural este considerat un mijloc relativ ușor și vizibil de intervenție guvernamentală în procesul de dezvoltare rurală și regională [18].

Clusteringul și întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) sunt considerate a fi de o mare importanță pentru dezvoltarea turismului și crearea unui avantaj competitiv. Dezvoltarea relațiilor cu sectoarele relevante (de exemplu agricultura și comerțul) ar putea crea ambianță pentru circulația mai lungă a banilor în cadrul economiilor locale cu un efect pozitiv semnificativ asupra relocării economice în cadrul destinației turistice.

Material și metode

Folosind literatura de specialitate, date secundare disponibile de la organisme guvernamentale, ONG-uri, agenții de dezvoltare străină, organizații internaționale relevante și date colectate despre operatorii de turism rural din Republica Moldova, lucrarea investighează provocările cheie și factorii care au legătură cu eficiența turismului rural.

Experții și practicienii moderni promovează perspectivele politicilor de cluster în Europa, cu scopul de a crește în mod substanțial performanța clusterelor. Cei mai mulți dintre ei împărtășesc ideea că o strategie de comunicare bine structurată și coerentă care ajută cu siguranță să funcționeze mai bine clusterelor. Clusterelor le este de folos să lupte pentru excelență și să iasă în evidență ca un punct de referință în domeniul lor.

Rezultate și discuții

Sunt identificate mai multe probleme de management și marketing privind implementarea abordării de cluster. Importanța deosebită a tehnologiilor informaționale și a sistemelor inteligente au fost recunoscute în sensul implementării eficiente a marketingului. Majoritatea traseelor din Republica Moldova sunt încă în prima fază a dezvoltării clusterelor.

Conceptul de cluster industrial a devenit obiectul unor cercetări și analize economice inițiate de către Michael Porter în legătură cu avantajul competitiv al națiunilor. Acest concept reprezintă un fenomen economic care este plasat într-un context competitiv în care mai multe întreprinderi concurează simultan dar și colaborează pentru a obține avantaje economice diferite. Clusterelor economice le-au dovedit avantajele economice de succes, fiind un motiv important pentru atenția dedicată din partea comunității științifice și a structurilor guvernamentale. Cu toate că sunt înregistrate progrese în aplicarea clusterelor, modelul acestora rămâne unul complex și greu de reprodus în economia reală. Conceptul de cluster este derivat din engleză și înseamnă „mănunchi”, „bucet”. Termenul a apărut în economiile industrializate, caracterizând un grup de întreprinderi specializate, dar cu activități ce se bazează pe cooperare, având interacțiuni cu domeniul de cercetare și administrația locală [11, p.7].

Potrivit lui Michael E. Porter, clusterelor sunt concentrări geografice de companii interconectate, furnizori specializați, prestatori de servicii, companii care operează în industrii conexe și instituții asociate în anumite domenii, care concurează între ele, dar și cooperează [11, p.7]. Din multitudinea de definiții și cercetări putem sintetiza că clusterul reprezintă un melanj de interese promovate de către un grup de stakeholderi, având bine focusate acțiunile spre careva grupuri de interes. În tabelul sunt sintetizate asemănările și deosebirile specifice conceptului de cluster.

Tabelul 1. Asemănările și deosebirile specifice conceptului de cluster din perspectiva mai multor definiții [elaborat de autor]

Activități specifice Autori de definiții	Cine sunt?	Cum acționează?	Care este interesul?	La ce nivel sunt implicați?
Palmen L., Baron M. [13, p. 14]	- un grup de întreprinderi învecinate geografic - instituțiile și organizațiile asociate	legate prin asemănări	într-un anumit domeniu	se auto-completează
Solvell O., Lindqvist G., Ketels C. [16,	- unități comerciale, instituții și organizații	cooperează, formal sau informal	implementarea proiectelor comune pentru	la nivel local, regional sau statal

Activități specifice Autori de definiții	Cine sunt?	Cum acționează?	Care este interesul?	La ce nivel sunt implicați?
p.18]			beneficii	
Gorynia M., Jankowska B. [8, p. 315]	- un grup organizat - actori economici și sociali, inclusiv instituții și organizații conectate pe verticală și orizontală	formal sau informal prin asociere, concentrarea resurselor	valorile materiale și financiare, tehnologice și umane	concentrat spațial și temporal
Koszarek Marita. [9, p. 355]	- grup de firme, instituții și organizații specializate, grup de companii, alianțe, sisteme economice locale, asociații de competențe	afiliate formal/informal într-un sistem compact de relații verticale și orizontale	obținerea avantajului competitiv prin crearea sinergiilor	concentrate spațial prin concentrarea resurselor (forțelor și mijloacelor)
Andersson M, Solitander A. and Ekman P. [2]	- companii, instituții și organizații concurrente și cooperante reciproc	împărașesc aceleași abilități, tehnologii și infrastructură	urmarea aceleași traectorii de dezvoltare	concentrare geografică, interconectat sistemic și economic

Conform informației din Tabelul 1 autorul, a sintetiza o noțiune pentru clustere, „*clusterelor reprezintă niște grupări de întreprinderi, asociații, companii, instituții ș.a. tipuri de entități care acționează pentru o cooperare formală sau neformală, având interesul de a obține avantaje financiare, competitive și materiale de dezvoltare într-o direcție comună, pe un teritoriu concentrat geografic*”.

Pentru întreprinderile care fac parte dintr-un cluster anume, sunt evidențiate avantaje și beneficii (vezi Tabelul 2).

Tabelul 2. Avantajele clusterului pentru întreprinderile și instituțiile componente [elaborat de autor]

Avantajele aglomerației industriale	Avantajele clusterelor
Existența producătorilor/furnizorilor auxiliari	Probabilitate ridicată privind perceperea oportunităților de inovare (necesități nesatisfăcute, cerere ne saturată, combinarea tehnologiilor)
Existența permanentă a pieței forței de muncă standardizată și calificată	Facilitatea în experimentare din perspectiva existenței furnizorilor și întreprinderilor, care contribuie la crearea inovațiilor și promovarea noilor idei
Comoditate pentru cumpărători și existența pieței de desfacere (prioritar pentru relațiile <i>business-to-business</i>)	Dispersarea rapidă a inovațiilor din contul existenței capacității de competitivitate și posibilității de comparare directă cu concurența
Divizarea procesului de producție (specializarea și completarea reciprocă)	Posibilitatea circulației/mobilității angajaților dintr-o întreprindere în alta, transformarea

Avantajele aglomerației industriale	Avantajele clusterelor
	angajaților în antreprenori
Accesul la informația specializată și facilitatea în coordonarea între întreprinderi	

În ultimii ani, grupurile au devenit obiectul unei noi teorii economice care s-a dovedit a fi importantă pentru dezvoltarea regiunilor și, chiar, a țărilor. Clusterelor sunt concentrări geografice ale companiilor interconectate, furnizorilor specializați, furnizorilor de servicii și instituțiilor asociate într-un anumit domeniu care sunt prezente într-o națiune sau regiune. Această definiție pentru cluster este cea mai larg acceptată. Apropierea companiilor din același sector permite schimbul de cunoștințe și idei prin contact direct și fluctuația angajaților. Rețeaua și cooperarea, în cadrul unui grup, sunt organizate și stimulate de inițiativele de tip cluster - activități organizate pentru promovarea dezvoltării clusterelor. O inițiativă de cluster gestionată eficient este menționată ca fiind unul dintre factorii cheie ai succesului clusterului. Doar grupurile cu excelență în management își pot menține competitivitatea în economia globală.

Beneficii cheie și provocări ale clustering-ului în turismul rural. Deși nu există un model uniform (pentru toate dimensiunile) pentru dezvoltarea clusterului, ar putea fi identificate principii și caracteristici de bază comune. Potrivit mai multor autori, avantajele cheie ale acestei forme de comportament cooperativ sunt:

1. Clusterul ar putea fi un element al unei schimbări strategice către o dezvoltare durabilă care să maximizeze efectele pozitive ale dezvoltării turismului, reducând în același timp negativul
2. Abordarea cluster ar putea depăși dezavantajele cheie în sectorul turismului rural fragmentat, prin combinarea eforturilor și creșterea competitivității;
3. Clusterul poate fi folosit ca cadru care oferă IMM-urilor posibilitatea de a coopera și de a concura la nivel global prin cooperarea la nivel local;
4. Abordarea cluster ar putea contribui la atenuarea sărăciei și la promovarea antreprenoriatului în regiune prin distribuirea de beneficii populației locale și prin creșterea duratei de ședere a vizitatorilor;
5. Scurgerile economice reprezintă o preocupare continuă în regiunile dependente de turism - în special cele din țările în tranziție și în zonele rurale sau mai puțin dezvoltate;
6. Clusterul stimulează imaginea și crearea de mărci într-o zonă, integrează diverși actori și atracții și generează un produs mai complex, dar mai coerent și atractiv.

Datorită caracteristicilor clusterului turistic, programele de dezvoltare locală îl consideră o strategie locală de combatere a disparităților regionale și a inegalității sociale. Porter [15, p.234] subliniază faptul că turismul nu depinde numai de atracțiile principale (plaje sau situri istorice), ci și de confortul și serviciile hotelurilor, restaurantelor, magazinelor de suveniruri, aeroporturilor, altor moduri de transport ș.a. După cum arată exemplul, părțile aglomeratului sunt în general efectiv dependente una de cealaltă. O performanță proastă a unuia poate compromite succesul celorlalți.

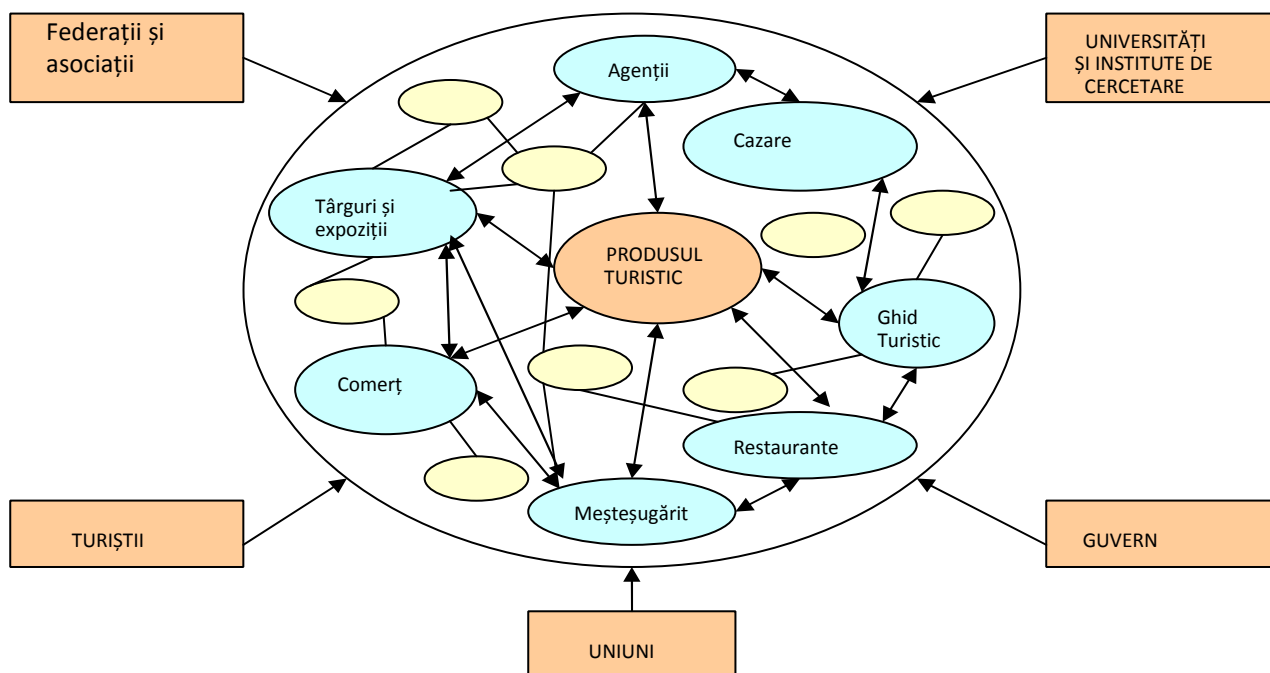


Figura 1. Reprezentarea clusterului turistic [elaborat de autor]

Nu toate regiunile sunt echipate în mod corespunzător în același mod pentru dezvoltarea activităților turistice. O regiune care este potrivită pentru dezvoltarea turismului ar trebui să aibă caracteristici culturale, fizico-naturale și sociale care să-i definească identitatea, accesibilitatea la infrastructură, suprastructură (cazare, restaurante, transport etc.) pentru a garanta un turism de înaltă calitate, locație în apropierea locurilor unde vin turiștii, destule atracții turistice pentru a atrage turiștii și o activitate economică durabilă. De asemenea, ar trebui să existe strategii bune de marketing în domeniul turismului pentru a crea o imagine atractivă, unică și competitivă a produsului turistic [17, p.33]. Cu toate acestea, durabilitatea economică, socială, ecologică și culturală a clusterului turistic se va produce numai dacă produsul turistic se bazează pe politici publice și planificare strategică pentru a stabili condițiile sale de sustenabilitate și de introducere pe mai multe scări (regionale, interne și globale).

Atractivitatea teritoriului, nu poate fi disociată de structura turistică, adică de turiști și de întreprinderile turistice [6, p.45]. Destinațiile turistice au tot interesul de a urma un pas al inteligenței teritoriale. În plus, sectorul turismului este un sector extrem de competitiv care face necesară optimizarea competitivității și, prin urmare, încurajează actorii să colaboreze și nu să se izoleze. Un cluster turistic este „constatarea că diverse activități turistice nu se amestecă sau doar puțin” [14, p.28]. „Clusterul răspunde nevoii de sinergie a unei destinații atractive” [7, p.58]. Astfel, clusterul poate fi definit ca „un sistem deschis de coproducție a experienței turistice” [4, p.19]. Prin integrarea clusterului, fiecare actor trebuie să accepte principiul „cooperării”, adică cooperarea și concurența simultană [3, p.20].

Confruntându-se cu un mediu instabil și o activitate concurențială în continuă evoluție, clusterul turistic este probabil una dintre soluțiile de organizare a actorilor de pe un teritoriu. „Clusterul este cimentul lanțului valoric al informațiilor, sprijinul pentru competitivitatea jucătorilor și atractivitatea destinațiilor” [6, p.45]. Prin urmare, clusterul devine o necesitate în managementul teritorial deoarece funcționează alături de sistemul public de organizare a turismului și dezvoltă astfel repercusiuni asupra politicilor și strategiilor teritoriale [3, p.27].

În acest studiu vom prezenta o propunere alternativă de evaluare a impactului turismului asupra dezvoltării locale prin cluster turistic. Acest model se bazează pe conceptul clusterelor turistice și urmărește să evalueze impactul unui produs turistic sau al unui set de produse asupra competitivității și durabilității economice, sociale, de mediu și culturale într-o anumită regiune. Conceptul și tipologia formează baza sa teoretică [12, p.19] prin adaptarea și integrarea conceptelor de competitivitate sistemică [1, p.53] și factorii determinanți ai avantajelor competitive ale modelului Diamantul lui Porter. Acest model a folosit, de asemenea, conceptele de durabilitate privind dimensiunile economice, sociale, culturale și de mediu [5, p.839].

Pentru a efectua o analiză comparativă, metoda care trebuie utilizată ar trebui să fie generică. De asemenea, ar trebui să țină seama de toți actorii din grupurile de turism, de relațiile lor și de factorii care induc competitivitatea la diferite niveluri (meta, macro, meso și micro), durabilitatea (economică, socială, ecologică, culturală și politico-instituțională) pot fi aplicate tuturor tipurilor de clustere turistice și, prin urmare, pot fi utilizate pentru comparații regionale și temporale.

În mod similar, pentru analiza de interdependență între actori și factorii de competitivitate și inductivitatea durabilității în fiecare grup, se propune utilizarea tehnicilor care pot fi aplicate în diferite situații [10].

Pasul 1 - Identificarea și caracterizarea unui cluster turistic.

Pentru a delimita un cluster turistic, se sugerează identificarea următoarelor aspecte:

- ✓ produsul sau produsul turistic și atractivitatea și potențialul acestora pentru diversitate;
- ✓ set de întreprinderi care ar putea compune structura;
- ✓ sprijinirea suprastructurii oferite produselor turistice (restaurante, hoteluri, agenții de turism, comerț, meserii, servicii de sprijin turistic etc.);
- ✓ infrastructura de susținere (drumuri, canalizare, energie, comunicare etc.);
- ✓ servicii instituționale de sprijin (instituții guvernamentale, asociații ale întreprinderilor și lucrătorilor, centre de formare a lucrătorilor, instituții de promovare etc.).

Din identificarea componentelor și a relațiilor lor și a delimitării spațiale a clusterului turistic, se sugerează ca următoarele etape să fie urmărite pentru a identifica caracteristicile clusterului și diversitatea în analize: (1) diagnostic la nivel intern și extern; (2) definirea obiectivelor generale care înseamnă obiectivul clusterului generic, acela de a îmbunătăți competitivitatea și durabilitatea; (3) ar trebui elaborate strategii sau acțiuni generice pentru a atinge obiectivele.

Pasul 2 - Identificarea principalilor actori sau a elementelor constitutive de cluster organizate ca o rețea de lucru:

- ✓ identificarea și evaluarea factorilor care induc competitivitatea la diferite niveluri (meta, macro, meso și micro);
- ✓ identificarea și evaluarea factorilor care induc durabilitatea la diferite niveluri (economic, social, mediu, cultural și politico-instituțional);
- ✓ să analizeze relația dintre factorii care induc competitivitatea și durabilitatea și principalii actori din cluster;
- ✓ să stabilească și să analizeze profilurile instituționale care caracterizează actorii din clustere organizate în elemente și roluri ale fiecărei instituții.

Etapa 3: Studiul de teren și proiectarea matricei de impact încrucișate: cuprinde un model de matrice cu intrări duble care enumeră agenți și actori locali pe o axă și sub-factori și variabile care au impact asupra dezvoltării locale pe cealaltă axă:

- ✓ Fiecare factor care induce competitivitatea și durabilitatea este împărțit într-o serie de sub-factori și variabile la care o greutate relativă are în vedere gradul lor de influență asupra procesului de dezvoltare locală;

- ✓ Factorul, sub-factorul și intensitatea variabilă a impactului sunt evaluate prin intermediul notelor acordate la interviurile cu actorii din grupuri (companii, instituții publice și private și reprezentanți ai comunității);
- ✓ Fiecare persoană interviuată va evalua influența unui anumit sub-factor sau variabilă asupra dezvoltării locale într-o poziție favorabilă (+2), favorabilă (+1), neutră (0), nefavorabilă (-1) sau foarte nefavorabilă (-2).

Pasul 4: Metodologia statistică a informațiilor - analiza principală a componentelor.

Pentru a selecta și a clasifica în ierarhii variabilele care afectează cea mai mare parte competitivitatea sistemică și durabilitatea clusterelor turistice și impactul lor asupra dezvoltării locale, este utilizată o analiză statistică multivariabilă cunoscută sub numele de analiza principală a componentelor. Această tehnică permite o reducere a variabilelor caracteristice ale competitivității și durabilității la un număr mic de indici explicativi (componente principale) prin combinații liniare ale variabilelor inițiale. Analiza principală a componentelor caută un număr minim de combinații liniare care pot fi folosite pentru a explica dispersiile variabile prezentate în matricea de bază de informații.

Etapa 5: Clasificarea în ierarhii a factorilor inductivi care afectează pozitiv sau negativ competitivitatea și durabilitatea clusterului turistic.

Etapa 6: Rezultatele cercetării vor fi evaluate printr-un atelier de lucru cu principalii actori ai clusterului. La atelier, rezultatele vor fi prezentate pentru apreciere și dezbateri de către actori, care ar trebui să indice sugestiile posibile pentru a ridica potențialul competitiv al clusterului, reducând impactul negativ în termeni economici, sociali, de mediu și cultural.

Pasul 7: Pregătirea unui raport final pentru prezentarea principalelor rezultate ale cercetării.

Informațiile furnizate prin aplicarea acestui model ne permit, de asemenea:

- ✓ analiza sistematică a factorilor economici, sociali, culturali, ecologici și politico-instituționali;
- ✓ să identifice și să clasifice în ierarhii relația agenților de cluster intern cu agenții regionali, interni și internaționali, precum și să identifice și să evalueze amploarea complementarității clusterului și a dependenței externe;
- ✓ evaluarea maturității clusterului turistic și a factorilor care împiedică sau sprijină dezvoltarea locală (politici de sprijin, coeziune sau conflict între agenți, interacțiune, concurență, dezvăluirea tacită a cunoștințelor, sistem informatic, infrastructură, suprastructuri etc.).

Ca limite ale modelului principal, reducerea regională și temporală este în evidență, adică modelul este static, iar comparațiile de timp și spațiu depind de re folosirea acestuia. În plus, acest model permite doar clasificarea acelor variabile care sunt responsabile pentru competitivitatea și durabilitatea clusterului turistic și pentru impactul său negativ și pozitiv asupra dezvoltării locale.

Concluzii

Beneficiile esențiale ale abordării cluster sunt notate și definite clar, dar în cazul sectorului turismului rural din Republica Moldova, acest potențial este încă insuficient utilizat.

În ultimii cincizeci de ani, turismul a fost una dintre activitățile cu cele mai mari potențiale de expansiune din lume. Acesta joacă un rol important ca strategie de dezvoltare locală datorită potențialului său de creștere și pentru a fi un produs care poate fi consumat numai în loc. Deși are un potențial relevant de dezvoltare și joacă un rol important în definirea politicilor publice de intervenție, progresele înregistrate în ceea ce privește studiul, cercetarea și modelele de măsurare a impactului turismului asupra dezvoltării locale au înregistrat puține progrese.

Extinderea spațială a turismului și diversificarea din ce în ce mai mare a acestei activități în lume creează în același timp oportunități pentru țările, regiunile și comunitățile de dezvoltare a lor, dar și efecte dăunătoare atunci când deteriorează mediul, distruge și construiește relații sociale productive care au existat deja și distrug diversitățile și culturile locale, încorporând modele și obiceiuri străine de consum.

Una dintre provocările pentru agenții guvernamentali responsabili cu elaborarea și implementarea politicilor de dezvoltare a activităților turistice este construirea unui model de dezvoltare susținută cu competitivitate, durabilitate și justiție socială.

Accentul analizelor clusterului este adaptat caracteristicilor activității turistice, deoarece se bazează pe analizele aglomerărilor, relații de cooperare și concurență între actori. În caz contrar, analizele clasice tradiționale nu sunt clare atunci când obiectivul este de a evalua impacturile locale privind competitivitatea, durabilitatea și justiția socială.

Acest articol este destinat să contribuie cu un model de măsurare a impactului clusterelor turistice asupra dezvoltării locale, agregând analizele de aglomerare ale lui Porter, conceptele de competitivitate la diferite niveluri și conceptele de durabilitate ecologică, socială și culturală.

Deoarece principala limită a modelului propus este concentrarea sa temporală și regională, acesta este un model static, iar comparațiile în timp sau spațiu depind de reaplicarea acestuia.

Bibliografie

1. Altenburg T., Gillegrand W., Stamer J. M. Building system competitiveness. Berlin: German Development Institute – GDI, 1998. p. 52-64
2. Andersson M, Solitander A. and Ekman P., Cluster Branding and Marketing– a Handbook on Cluster Brand Management, TENDESOR 2012
3. Cerveaux C. Goazen, cluster tourisme du Pays Basque. Revue ESPACES, Mai/Juin 2013, n°312, p 25-33.
4. Clergeau C., Violier P. Les enjeux particuliers des clusters tourisme. Revue ESPACES, Mai-Juin 2013, n°312, p.15-24.
5. Dutescu A., Popa A. F., Ponorică A. G. Sustenabilitatea în industria turismului, bazată pe indicatorii cheie de performanță. În : Amfiteatru Economic, Vol. XVI, Nr. Special 8, Noiembrie 2014. p. 830-844.
6. Fabry N, Zeghni S. Cluster tourisme du Val d'Europe : l'ambition de l'excellence. Revue ESPACES, Mai-Juin 2013, n°312, p.43-48.
7. Fabry N. Clusters de tourisme, compétitivité des acteurs et attractivité des territoires. Revue Internationale d'Intelligence Économique, 2009/1 Vol 1, p 55-66.
8. Gorynia M., Jankowska B. The Concept of Clusters as the Regulatory Framework of Firms' Behaviour. In: The Economist, nr. 3, an. 2007, p. 311-340.
9. Koszarek Marita. Challenges of branding and marketing of clusters. In: Polityki Europejskie Finanse i Marketing, nr. 10 (59), 2013, p. 353-360
10. Luț D. M. Rolul și importanța clusterelor în contextul economiei bazate pe cunoaștere. <http://www.quaestus.ro/wp-content/uploads/2012/03/D.-Lut.pdf>
11. Miron V. ș.a. Clustere agroturistice în Moldova. Asociația de Dezvoltare a Turismului în Moldova, Programul de Colaborare Poloneză pentru Dezvoltare, Centrul de Cooperare Europeană. Chișinău, 2016. 230 p.
12. Mytelka L. E., Farinelli F. Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness In: Arranjos produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Nota Técnica n. 5. Estudos Temáticos. IE/UFRJ. Rio de Janeiro. p. 19. Retrieved March 16, 2002, from <http://www.ie.ufrj.br/gei/gil.shtml>.

13. Palmen L., Baron M. A guide for cluster animators in Poland. Warszawa: Polish Agency for Enterprise Development, 2011.
14. Pautrizel F. Témoignage. Directrice Générale de Biarritz Ocean, ancien membre du comité de direction GOAZEN. Revue ESPACES, Mai-Juin 2013, n°312, p 25-33.
15. Porter M. The competitive advantage of nations. New York : Free press, 1990, 883p.
16. Solvell O., Lindqvist G., Ketels C. The Cluster Initiative Greenbook. Sweden, 2003. 94 p.
17. Turcu D., Weisz J. Economia turismului. Timișoara: Editura Eurostampa, 2008. 121 p.
18. World Tourism Organization – WTO. Turismo y desarrollo local sostenible: elemento para un debate. In: Noticias Delnet – Centro Internacional de Formacion de la OIT. n. 24. 2004. Retrieved October 11, 2004, from <http://www.world-tourism.org>.

УДК: 336.71

СОВРЕМЕННАЯ БАНКОВСКАЯ СИСТЕМА И ЕЕ ПРОБЛЕМЫ
MODERN BANKING SYSTEM AND ITS PROBLEMS
SISTEMUL BANCAR CONTEMPORAN ȘI PROBLEMELE ACESTUIA

*ЕВСЮКОВА Раиса, кандидат экономических наук, доцент,
Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу*

*EVSIUKOVA Raisa, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*EVSIUKOVA Raisa, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Аннотация: Современная банковская система оказывает решающее влияние на экономику. Требования НБМ к уставному капиталу и общим нормативным капиталам (ТРК) соблюдаются. Анализ кредитного портфеля показывает, что его доля в активах и депозитах сократилась. Его состояние риска неудовлетворительное, что требует тщательного анализа причин риска и разработки мер по его предотвращению. Неэффективное использование депозитов вызвано изменением денежно-кредитной политики НБМ, поэтому необходимо смягчить его, что будет способствовать развитию экономики, которая нуждается в деньгах.

Annotation: The banking system now retains a decisive influence on the economy. The requirements of the NBM to the authorized capital and the total regulatory capital (TRC) banks are respected. Analysis of credit portfolio shows that its share in the assets and deposits reduced. His state of risk is unsatisfactory, which requires a careful analysis of the causes of the risk and the development of measures to prevent it. Ineffective use of deposits is caused by a change in the monetary policy of the NBM, so there is a need to mitigate it, which will contribute to the development of an economy that needs money.

Adnotare: Sistemul bancar la etapa actuală exercită o influență decisivă asupra economiei. Sunt respectate cerințele BNM față de capitalul statutar și normative. Analiza portofoliului de credite arată că ponderea acestuia în active și depozite a scăzut. Starea lui de risc este nesatisfăcătoare, ceea ce necesită o analiză atentă a cauzelor riscului și elaborarea unor măsuri de prevenire a acestuia. Utilizarea ineficientă a depozitelor este cauzată de o schimbare a politicii monetare a BNM, deci este nevoie de atenuarea acestor consecințe, pentru a contribui la dezvoltarea unei economii care are nevoie de bani.

Ключевые слова: законодательство, банковская система, банки, банковский капитал, структура капитала, кредитный портфель, депозиты.

Keywords: legislation, banking system, banks, banking capital, capital structure, loan portfolio, deposits.

Cuvinte-cheie: legislație, sistem bancar, bănci, capital bancar, structură de capital, portofoliu de credite, depozite.

Введение

Банковская система Республики Молдова в современных условиях оказалась основным инструментом государственной политики, которая привела к ее дестабилизации, в результате чего, обанкротилось сразу 3 банка (Банка де Экономий, Банка Сочиялэ, Унибанк).

Один, из которых (Банка де Экономий) являлся крупным и социальным олицетворением, поскольку был создан на основе сберегательных касс, поэтому основными клиентами являлось население.

Кроме того, интегрирование в международную банковскую систему, а также решения проблем минимизации рисков и эффективного ее регулирования обуславливает необходимость преобразования банковской системы страны на основе международных стандартов банковской деятельности, разработанных Базельским соглашением.

Проблемы банковской системы нашего государства последние годы находятся во внимании законодательных органов, а также многих отечественных экономистов ученых и практиков, таких как Р. Батищев, И. Стурза, Г. Фуртунэ и др., которые рассматривали их в предыдущие периоды. Зарубежные авторы занимаются проблемами банковской системы своих стран, которые обусловлены страновыми особенностями развития, а, следовательно, и состоянием банковской системы, но их опыт может быть примером для применения в нашей стране. Учитывая изменчивость политических, экономических процессов, влияющих на банковскую деятельность, возникает необходимость ее постоянного исследования.

В связи с этим, возникает необходимость определения состояния банковской системы на современном этапе, выявление проблем и пути их решения для обеспечения стабильного развития банков, банковской системы и экономики страны.

Материалы и методы исследования

Исследование состояния банковской системы осуществлялось на основе анализа законодательства, статистических данных основных показателей деятельности коммерческих банков Республики Молдова, то есть с применением статистико-экономического метода (описание, расчет, сравнение, обобщение данных).

Современная банковская система Республики Молдова возникла одновременно с приобретением ею государственной независимости и функционирует на законодательной основе, которая совершенствовалась с развитием банковской деятельности. Исследование банковских законов показало, что их можно классифицировать по периодам действия следующим образом:

Первый период - 1991 – 1995 г.г.

- 1) «О Государственном банке Республики Молдова»;
- 2) «О банках и банковской деятельности».

Второй период - 1995-2017 г.г.

- 1) «О Национальном банке Молдовы»;
- 2) «О финансовых учреждениях».

Третий период начнется с 01.01.2018 года

- 1) «О Национальном банке Молдовы» (НБМ);
- 2) «О банковской деятельности» [2].

Таким образом, происходило изменение названий законов и их содержание. Так, например, закон «О банках и банковской деятельности», предусматривал возможность организации банков в форме кооперативов с капиталом 50 тыс. леев, обществ с ограниченной ответственностью (ООО) - 300 тыс. леев, акционерных обществ (АО) - 1 млн. леев (До денежной реформы 1993 года в обращении были советские рубли, затем молдавские купоны, поэтому первоначально капитал банков был в этих денежных единицах и с 29 октября 1993 г. - в молдавских леях). До 1995 года практически все банки создавались как общества с ограниченной ответственностью.

С 1995 года в соответствии с законом «О финансовых учреждениях», все действующие банки обязаны были перерегистрироваться как акционерные с капиталом не менее 1 млн. леев и новые банки должны были создаваться по такой же организационно-правовой форме и с таким же капиталом. Данное положение действует и по настоящее время, то есть все банки Республики Молдова являются акционерными.

Центральный банк Республики Молдова - Национальный банк Молдовы является самостоятельным публичным (государственным) юридическим лицом и несет ответственность перед Парламентом и не подлежит внесению в Государственный регистр предприятий и Государственный регистр организаций [1].

Новый закон «О банковской деятельности» предусматривает:

- 1) совершенствование стандартов регулирования и надзора в банковской системе;
- 2) расширение прав и полномочий Национального банка Молдовы в процессе оценки и надзора банков, в том числе увеличение разнообразия применения санкций к ним;
- 3) улучшение базы корпоративного управления в банках и их обязательство владения адекватным капиталом по отношению к рискам, к которым подвергаются.
- 4) обеспечение соответствия национального банковского законодательства международным европейским принципам и стандартам;

Следовательно, исполнение нового закона определяет этап реформирования банковской системы на основе БАЗЕЛЬ III.

Банки должны будут перейти на БАЗЕЛЬ III в течение трех лет - до 2020 года.

Основные положения «Базеля III», как известно, сводятся к следующему:

- 1) введение дополнительных требований к достаточности капитала банков (к составу акционерного капитала, капитала первого и второго уровня совокупного капитала);
- 2) изменение нормативов, обеспечивающих ограничение использования привлеченных средств, путем установления – соотношения заемного и собственного капитала, а также по ликвидности и др.

Этот документ не предусматривает требований по увеличению Уставного капитала и установленные им нормативы меньше, чем действующие в Республике Молдова.

Результаты и обсуждения

Структура банковской системы Молдовы представлена:

1. НБМ, который представлен в единственном числе и осуществляет лицензирование, надзор и регулирование коммерческими банками.
2. Коммерческими банками, которых в настоящее время - 11. Каждый из них имеет свою систему, которая состоит из филиалов и агентств, деятельность которых управляется их центральными офисами, расположенными в г. Кишиневе. В настоящее время количество подразделений коммерческих банков составляет 795, из которых филиалы - 290 и агентства - 505. Наиболее разветвленная сеть и общая численность сотрудников у таких банков:

Таблица 1. Банки с наибольшим количеством подразделений и численностью сотрудников [разработано автором на основании 3]

Наименование банков	Подразделения			Общая численность сотрудников (чел.)
	Всего	в том числе		
		Филиалы	Агентства	
Молдова-Агроиндбанк	181	66	115	1885
Молдиндконбанк	194	63	131	1423

Наименование банков	Подразделения			Общая численность сотрудников (чел.)
	Всего	в том числе		
		Филиалы	Агентства	
Викториабанк	97	34	63	1253
Финкомбанк	101	17	84	652
Энергбанк	65	22	43	591

При этом необходимо отметить, что в настоящее время банковская система остро нуждается в высоко профессиональных кадрах для обеспечения финансово устойчивого ее развития. Банковская система основывается на деятельности каждого банка и является разновидностью бизнеса. Любой бизнес может функционировать при наличии определенного капитала, не является исключением и банк. Так, например, уставный капитал Национального банка Молдовы - 2 млрд. 447 млн. леев утвержденный Парламентом Республики Молдова.

В отличие от других предприятий, банк должен иметь два вида капитала: уставный капитал и совокупный нормативный капитал (СНК), минимальный их размер устанавливается НБМ, который в настоящее время составляет: 100 млн. леев - Уставный капитал и 200 млн. леев - СНК.

Анализ соблюдения этих требований коммерческими банками Молдовы показывает, что они соблюдаются. При этом следует отметить, что самыми крупными банками по размеру уставного капитала являются Эксимбанк - 1250 млн. леев, BCR, Chisinau - 728 млн. леев, Молдиндконбанк - 497 млн. леев, а по СНК - Молдова-Агроиндбанк - 2625 млн. леев, Молдиндконбанк - 1602 млн. леев, Викториабанк - 1254 млн. леев, Мобисбанк - 1218 млн. леев, у остальных 7 банков меньше одного миллиарда леев [5]. Основными показателями деятельности коммерческих банков являются активы, депозиты, кредиты, которые на протяжении почти десяти лет составили следующие размеры:

Таблица 2. Основные показатели деятельности коммерческих банков на 31 декабря соответствующего года [разработано автором на основании 4; 5] (млн. леев)

Годы	Количество банков	ВВП	СНК	Активы	Депозиты	Кредиты
2007	16	53430	5121	31855	23087	20753
2008	16	62922	6665	39123	27197	24772
2009	15	60430	6585	39915	26364	22429
2010	15	71885	6871	42303	28719	25498
2011	15	82349	7604	47708	32632	29813
2012	14	88228	7020	58304	39903	34055
2013	14	100510	8161	76184	55270	41030
2014	14	112050	9032	97584	66783	39256
2015	11	122563	9279	69096	50566	36792
2016	11	134937	9944	72951	54971	32252
30.06.2017	11	63921	9883	74979	56289	31876

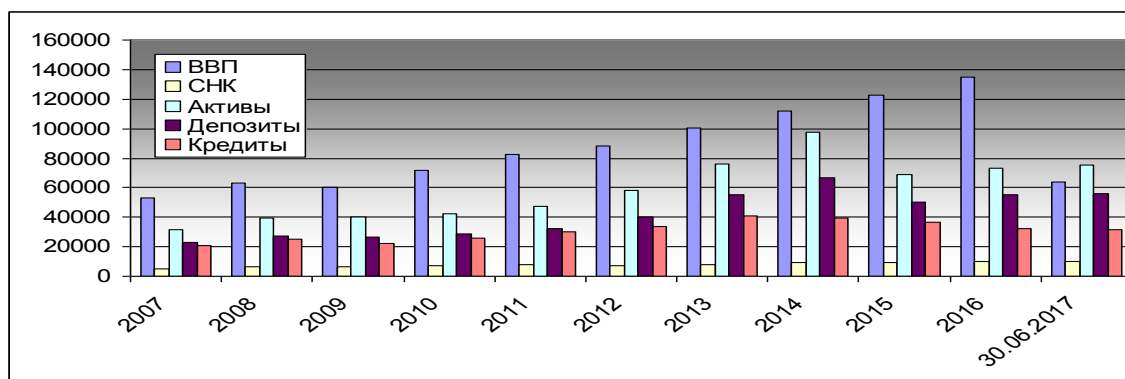


Рисунок 1. Динамика основных показателей деятельности банков Республики Молдова по состоянию на 31 число соответствующего года (млн. леев) [3]

Из представленных данных Таблицы 2 и диаграммы Рисунка 1, видно, что с 2009 года по 2014 год наблюдался рост основных показателей деятельности коммерческих банков Республики Молдова, в 2015 году - падение в связи с ликвидацией трех коммерческих банков, о которых было сказано ранее, и с 2016 года анализируемые показатели имеют тенденцию роста, исключением являются кредиты. При этом следует отметить, что важным показателем, характеризующим эффективную деятельность банков, является кредитный портфель банков и банковской системы в целом. Это обусловлено тем, что, с одной стороны, обеспечивается удовлетворение потребностей экономики в дополнительных денежных средствах, а с другой - доходность банков и, следовательно, пополнение доходов Государственного бюджета Республики Молдова.

Анализ динамики кредитного портфеля в целом по банковской системе показывает, что его доля в активах за последние десять лет колеблется от 63,5% до 41,9%, то есть наблюдается тенденция снижения. Если рассматривать банки в отдельности, то прослеживается такая же ситуация у Викториабанк, Молдиндконбанк, Молдова-Агроиндбанк, ПроКредитБанк, Эксимбанк. Рост этого показателя - у Коммерцбанка, Мобиабанка, Финкомбанка, BCR, Chisinau, ЕвроКредитБанка.

Вместе с тем, необходимо иметь в виду тот факт, что кредитные операции являются и самыми рисковыми, а, следовательно, вероятность возникновения кредитного риска высокая. Для покрытия не возвращаемых кредитов от этого риска банки создают фонд риска или скидки на потери по кредитам. Не уплаченные проценты за кредит и другие платежи, связанные с кредитованием, означает для банка не полученные доходы, с одной стороны, а с другой - потери, поскольку ему необходимо выплачивать проценты по привлеченным средствам.

Анализ кредитной деятельности в целом банковской системы и банков показывает, что состояние кредитного портфеля неудовлетворительное, об этом свидетельствуют следующие данные 2017 года.

Таблица 3. Анализ кредитной деятельности коммерческих банков Республики Молдова [рассчитано автором на основании данных по 3] (в процентах)

Наименование банков	Доля кредитов в активах	Удельный вес фонда риска в кредитном портфеле	Доля кредитов в депозитах
1. BCR, Chisinau	34,8	19,0	59,4
2. Викториабанк	31,4	11,2	39,4
3. ЕвроКредитБанк	37,7	1,9	69,1

4. Коммерцбанк	38,9	2,7	55,9
5. Мобиласбанк	48,9	4,4	64,6
6. Молдиндконбанк	40,8	17,2	51,7
7. Молдова- Агроиндбанк	48,9	9,0	62,9
8. ПроКредитБанк	58,0	8,3	114,5
9. Финкомбанк	45,1	1,7	60,5
10. Эксимбанк	35,0	18,8	51,8
11. Энергбанк	35,0	4,9	49,4
Всего:	42,5	10,2	56,6

Если размер этого фонда составляет более 8% кредитного портфеля банка, то считается, что он рискованный и требуется тщательный анализ причин возникновения риска и разработка мер по его предотвращению и уменьшению убытков.

Данные таблицы 4 свидетельствуют и о неэффективном использовании привлеченных депозитов, доля которых колеблется от 39,4% до 69,1%. Исключение составляет ПроКредитБанк, который не только использует депозитные ресурсы, но и собственный капитал.

Если рассчитать эту долю в целом по банковской системе за последние десять лет по данным таблицы 3, то прослеживается тенденция к ее сокращению. Так, в 2011 году она составляла - 91,4%, то в 2017 - 56,6. Сложившаяся ситуация обусловлена изменением денежно-кредитной политики НБМ, которая предусматривает норму обязательного резервирования в национальной валюте коммерческими банками 40% от суммы привлеченных средств. Это означает, что 40% привлеченных ресурсов (в частности, все виды депозитов) не могут быть использованы банками, а следовательно, осуществлять свою кредитную деятельность в полной мере. Поэтому возникает необходимость смягчения денежной политики, что будет способствовать развитию экономики, которая нуждается в денежных средствах.

Выводы

Все вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы и предложения:

1. Банковская система формируется, развивается под воздействием экономических преобразований и государственной политики, являясь неотъемлемым элементом рыночной экономики, оказывая в настоящее время, определяющее влияние.

2. Анализ соблюдения требований НБМ к уставному капиталу и совокупному нормативному капиталу (СНК) коммерческими банками Молдовы показывает, что они соблюдаются.

3. Динамика кредитного портфеля в целом по банковской системе показывает, что его доля в активах и в депозитах за последние десять лет имеет тенденцию снижения. Кроме того, состояние кредитного портфеля по риску неудовлетворительное, что требует тщательного анализа причин возникновения риска и разработка мер по его предотвращению и уменьшению убытков.

4. Неэффективное использование привлеченных банками депозитов обусловлено изменением денежно-кредитной политики НБМ: установлением нормы обязательного резервирования в национальной валюте коммерческими банками 40% от суммы привлеченных средств. Поэтому возникает необходимость смягчения денежной политики, что будет способствовать развитию экономики, которая нуждается в денежных средствах.

Библиография

1. Закон о Национальном банке Молдовы, № 548-XIII от 21.07.1995. В: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1995, № 8/56-77, с последующими изменениями и дополнениями.
2. Информация о принятии Парламентом Республики Молдова закона «О банковской деятельности». <http://bnm.md/ru/content/zakon-o-bankovskoy-deyatelnosti-by1-progolosovan-v-okonchatelnom-ctenii-v-parlamente>.
3. Информация о финансово-экономической деятельности банков Республики Молдова. <http://bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB1.Xhtml?id=0&lang=ru>.
4. Национальное бюро статистики Республики Молдова. <http://www.statistica.md/>
5. Справочная информация. <http://www.logos.press.md/info>.

UDC: 330.1, 338.2, 334

**MODERN PERSPECTIVES OF FINANCIAL MANAGEMENT ACCOUNTING
APPROACH IN THE CURRENT ECONOMY**
**PERSPECTIVE MODERNE ALE ABORDĂRII MANAGEMENTULUI FINANCIAR ÎN
CONDIȚIILE ECONOMICE ACTUALE**

*HURLOIU Lăcrămioara, PhD,
Spiru Haret University, Bucharest*
*RUSU Bianca, PhD,
Spiru Haret University, Bucharest*
*HURLOIU Iulian, Lecturer
Spiru Haret University, Bucharest*

*HURLOIU Lăcrămioara, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea Spiru Haret, București*
*RUSU Bianca, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea Spiru Haret, București*
*HURLOIU Iulian, lector universitar,
Universitatea Spiru Haret, București*

Annotation: *Organizing, as a function of management, on the one hand aims work and on the other hand aims production and conditions the implementation of the other functions providing the necessary clarifications concerning: who and what they should do; who is responsible and of what; which are the channels of communication; the definite grouping of homogeneous and specialized activities. Organizing is the process that establishes the area of action, resource allocation, outlines the manager's responsibilities and delegated authority, necessary to achieve the planned objectives in the best conditions.*

Adnotare: *Organizarea, în funcție de management, urmărește, pe de o parte, munca și, pe de altă parte, urmărește producerea și condiționează implementarea celorlalte funcții, furnizând clarificările necesare privind: cine și ce ar trebui să facă; care este responsabil și de ce; care sunt canalele de comunicare; gruparea definită a activităților omogene și specializate. Organizarea este procesul care stabilește domeniul de acțiune, alocarea resurselor, evidențiază responsabilitățile managerului și autoritatea delegată, necesare pentru atingerea obiectivelor planificate în cele mai bune condiții.*

Keywords: *accounting management, financial management, summary documents, consolidating documents.*

Cuvinte-cheie: *contabilitate de gestiune, management financiar, rapoarte, documente consolidate.*

Introduction

The organizational structure is a system or network of tasks, reporting and communication relationships which ensure: coherence of the activities of its members, individually and in groups; labor division and coordination; achieving planned objectives.

Achieving the organizing function is conditional upon the organizational structure, attribute which resides with the superior level management team through: defining structural components

(departments, divisions, sections, services workshops etc.); establishing the type of structure; preparing documents for the presentation of these structures.

Establishment and organization of the main compartments of the organization is an attribute of the mid-level management team.

Materials and methods of research

The manager's workplace - having a certain surface and equipment which allow both its current activity as well as organizing enlarged regions with lower level managers structured on ergonomic principles, must meet a number of requirements which relate to:

- convenience;
- comfort;
- proper furniture placement and combination of, functionally and aesthetically;
- furniture that should be simple, should ensure the correct position of body parts during the execution of all operations and meets the ergonomic and aesthetic requirements;
- normal conditions from the point of view of the environment;
- appropriate technical equipment for the office (computer, printer, internet, telephone, intercom, fax, photocopying etc.)

Organizing the manager's work takes into account factors of physical and nervous stress of ambient environment, having a direct impact on work quality and productivity, respectively the microclimate and nervous stress factors (temperature, humidity, airflow, radiation), lighting and noise, color and light etc.

Optimizing relationships with subordinates is a way to boost the effectiveness of the managers' work through their direct involvement for:

- establishing and promoting specific rules in manager – subordinate relations;
- streamlining communication between managers, vertical and horizontal managerial hierarchies;
- maximum motivation of subordinates;
- effective control over subordinates.

Maximizing motivation is achieved by: transparency of motivational elements, rotation, widening and increasing the work performance elements.

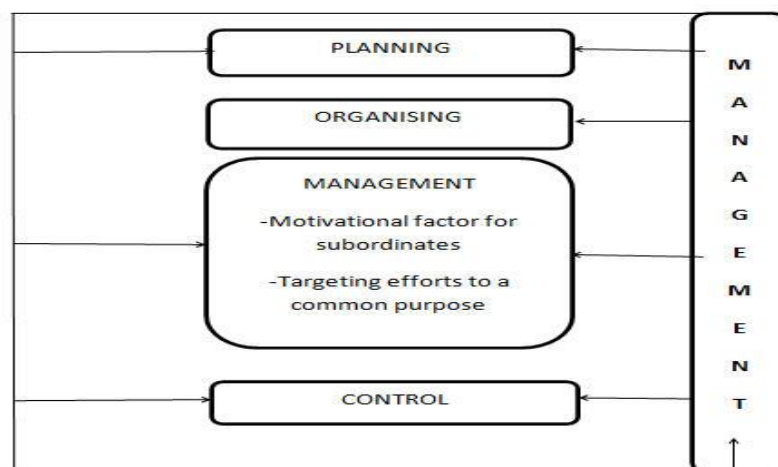


Figure 1. Company's organizing and financial - accounting management
[elaborated by the author]

Streamlining communication is conditioned by providing conditions to ensure:

- motivation towards a clear and concise approach;
- perfecting self expression and listening by managers' improvement;
- promoting, as a priority, participatory management style;
- improvement of organizational structure;
- streamlining the informational system;
- management informatization.

The role of management, of the manager in general, is very important in the operation of companies regardless of their legal form. A component of business management, financial management requires knowledge of legal norms regulating the activity of accounting, optimal organization of it, management, use and permanent tracking of financial funds usage based on the principle of maximum profit, as well as analyzing and providing the necessary of capital for the next period, which is determined by choosing the optimal option.

Within companies, the practice of financial management aims to ensure the best conditions of decision, requiring for this:

- a) optimal organization of information flow (financial documents and economic information);
- b) economic and financial analysis of the results of the current period and taking immediate action;
- c) establishing minimum levels of profit and its profit rate or, if no viability solutions, activities should be abolished and the funds directed towards other profitable activities;
- d) inventory of all elements that may hinder or favor the viability of some or other activities;
- e) knowledge of the fundamentals of demand and application of the principle of maximum profit depending on local specificities;
- f) compliance with statutory and organizational provisions.

The defining elements and characteristics of quality

Any company, no matter what area of activity, must consider that everything offered for sale has a value of use and is demanded by the market. If a product or service that does not satisfy the consumer is offered for sale, then it will sell poorly or not at all, and the trader will go bankrupt. Therefore, for the smooth conduct of the companies' activities, the following actions should be taken:

- a) analyzing consumer demands in connection with the assortment and quality of required products or services covered by the activity of the respective commercial entity;
- b) tracking the process of conception and design of new and upgraded products;
- c) tracking the process of production, control, sales and service;
- d) based on the results an analysis must be made which will materialize into improvement measures regarding any changes in the technical documentation of the product / service.

The main points which must be in the manager's attention in order to meet the above actions are the following:

- using total quality control that can be achieved by using a system of control adequate to the activity;
- use of statistical quality control, by introducing principles and statistical methods;
- observing the quality demanded by consumers.

Steps for quality systems implementation programs

When organizing the business activity, an important role is the quality system, which must fulfill the following functions:

a) *The function of quality*, which should reflect all activities needed to be undertaken to take into account, in a planned and organized manner, all factors influencing the quality of products and services, namely:

- activities related to quality assurance;
- activities related to compliance control related to products / services;
- activities related to trials, tests, laboratory testing regarding the quality of materials and stocks;
- activities related to the use, maintenance, repair and checking of equipment used in the company.

b) *The function of research-design-development*, which includes all activities within the company by which scientific and technical progress is conceived and applied and consists of:

- the activity of planning, residing in drafting future projects for the strategy of development of the company;
- conception and design of new products and upgrades depending on market requirements;
- design and implementation of new technologies and their upgrade in order to increase the economic efficiency of the company.

Financial management refers to legal and administrative systems, as well as procedures established to allow entities to conduct activities so as to ensure proper use of funds in accordance with defined standards of probity and regularity. These activities include revenue growth, expense management, financial accounting and asset management.

Good financial management requires topicality and legitimacy of expenditures, directing expenditures in accordance with the regulations, taking the necessary measures to prevent and punish any violation of law and to recover any damage caused by irregularities or negligence.

A key concept in the theory and practice of modern financial accounting management is *responsibility*. Managers are obliged to carry out a defined set of tasks in accordance with the rules and standards applicable to their positions. The person or institution to which the manager must report and to whom/which is responsible for his actions is explicitly indicated and the manager must be rewarded for good performance or bear the consequences of inadequate behavior. The financial accounting manager of an organizational unit must also answer for the actions of subordinate staff.

Modern financial accounting management must ensure greater flexibility and management autonomy in order to improve the efficiency and effectiveness of their choices. As this gives greater decision making powers to the financial accounting manager, greater emphasis is required on responsibility as a tool for balancing and controlling the action of these powers.

In relation to the work performed, the responsibility can be:

- internal, to a high level of management, where the work of managers is measured by the basic rules, depending on how they have fulfilled the tasks included in the job description, with salary increases and / or promotion prospects, compared with the result of such evaluations (performance assessment). The job description is a set of tasks or activities to be performed by one person and which describes the position;
- external, according to the provisions approved by Parliament in that area, by agencies, public and central, supreme institutions of audit etc.

Financial management focuses on management control, namely on internal control.

Management control implies organizing policies and procedures used to ensure that:

- programs are meeting their goals;
- the resources used for the programs are consistent with the aims and objectives of the entity;
- programs are protected against fraud and mismanagement;
- timely information is obtained and used in decision making.

The responsibility to establish and monitor management control systems belongs to the management of that entity.

For management and administration, control is a system of mechanisms and means for guiding, self adjusting or constraint, used to prevent. To control means to verify and analyze, to have a clear picture of the accounts.

Accounting control consists of procedures and documentation focused on heritage protection, management and recording of financial transactions and compliance of financial documents. The procedures are frequently based on international and national standards in order to ensure uniformity of accounting practices.

In their work, managers are assisted by a fund of information consisting of documents, records and financial statements. Financial management information systems are designed to ensure better management of resources. Also, these systems can contribute to the performance evaluation of programs, to planning tasks and monitoring progress according to objectives.

Management information systems form a key element of management control.

Essential for information systems is the accounting system, represented by the set of procedures and documents of an entity, which allows identifying, correlating transactions and other events.

Technical, operational and accounting records are a means of uninterrupted control over the economic and financial activity, a necessary condition for insuring heritage integrity and efficiently spending material and financial means.

The most important issue with the management of technical, operational and accounting records is perfecting the economic and financial operations, as they occur.

Bookkeeping, records and financial statements represent a basic element of financial order and discipline as they make possible knowing the financial situation of a patrimonial unit.

Double entry bookkeeping ensures the accuracy of records and taking immediate measures for correction of errors.

Results and considerations

To summarize real and legally the economic and financial activity it is necessary that the bookkeeping system is accurate, fair, real and complete.

Regarding technical, operational and accounting records, management includes within its scope:

- organizing and keeping track of the technical and operational records within storage locations and of types of material resources, highlighting accurately, correctly and timely the financial and economic means and transactions recorded in the documents;
- organizing and keeping synthetic and analytical records, to ensure coverage in monetary heritage and permanent control of the existence and movement of heritage values;
- providing correlations between technical and operational records, accounting and statistics, between synthetic and analytical accounting, between the reality of their data and the balance sheets;
- correct management and up to date of bookkeeping;
- establishment and evaluation of capital and assets;
- ensuring accuracy and veracity of accounting records for establishing financial and fiscal obligations to the state;
- inventory of heritage and exploitation of results;
- preparation, approval and audit of financial statements.

Increasing the role of accounting in the process of synthesizing and control over financial and economic activity requires continuous improvement of its methodological rules, use of modern calculation and recording means as well as a rational organization, scientifically based.

Bookkeeping is essential to economic and social management activity based on the criterion of profit, as it involves economic and financial order and discipline. Rational and clear management of bookkeeping provides economic, contractual and financial discipline.

Conclusions

To get a true picture of the economic and financial activity, it is needed that the information from the financial statements is true, legal, accurate and of high quality.

Financial management has the purpose to deliver the source documents with the proper form and content, organizing the technical, operational and accounting records in compliance with methodological rules and regulations harmonized with the European Economic Community.

The information entered in the source documents, in the technical and operational records, in the financial statements is most widely used in financial management, since it reflects the economic, financial and management situation of the patrimonial entities.

Bibliography

1. Dragomiroiu R., Preda B.F., Hurloiu I.I., Mihai G., *Organization management activity efficiency by planning internal audit*, The 20th international scientific conference Knowledge-Based Organization, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, ISSN 1843-6722, Sibiu, 2014.
2. Hurloiu I.I., Burtea E., Meruță A, Mihai G., *Integrated supply and trading systems in the modern economy*, The 20th international scientific conference Knowledge-Based Organization, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, ISSN 1843-6722, Sibiu, 2014.
3. Hurloiu L.R., Burtea E., Hurloiu I.I., Meruță A., Preda B.F., Șerban M., Ștefan R.M. *Documente contabile – management, control, audit, clasificare și securitate*, Editura Print-Caro, Chișinău, 2014.
4. Nonaka I., Hirotaka T., *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, USA, 1995.
5. Șerban M., Hurloiu L.R., Ștefan R.M., Hurloiu I.I., *Situations referring to the organization, classification and management of economic data*, Annals of Spiru Haret University, vol. VI, București, 2015.

UDC: 330.1, 338.2, 334

THE ROLE OF FINANCIAL CONTROL IN THE FINANCIAL MANAGEMENT OF
MODERN ECONOMICS

ROLUL CONTROLULUI FINANCIAR ÎN MANAGEMENTUL FINANCIAR AL
ECONOMIILOR MODERNE

*HURLOIU Lăcrămioara, PhD,
Spiru Haret University, Bucharest
RUSU Bianca, PhD,
Spiru Haret University, Bucharest
HURLOIU Iulian, Lecturer
Spiru Haret University, Bucharest*

*HURLOIU Lăcrămioara, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea Spiru Haret, București
RUSU Bianca, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea Spiru Haret, București
HURLOIU Iulian, lector universitar,
Universitatea Spiru Haret, București*

Annotation: *Institutions are required to permanently keep accounting records in accordance with the provisions of the Accounting Law and other relevant regulations issued in its application, and to prepare adequate financial statements in order to properly reflect their transactions and financial condition. The frequency of this control, in all its forms, either internally or externally, either financial or fiscal, has determined the moments of establishing the conclusions necessary for conducting future activities. Also, this control is meant to materialize the range of criteria considered in supporting programs and forecasts.*

Adnotare: *Instituțiile sunt obligate să-și mențină conturile în mod continuu, în conformitate cu prevederile Legii contabilității și ale altor reglementări relevante emise în cererea sa și să întocmească situații financiare adecvate pentru a reflecta în mod corespunzător tranzacțiile și situația financiară a acestora. Frecvența acestui control, în toate formele sale, atât interne, cât și externe, fie ea financiară sau fiscală, a determinat momentele de stabilire a concluziilor necesare pentru evenimentele viitoare. În plus, acest control are rolul de a implementa o serie de criterii luate în considerare în susținerea programelor și previziunilor.*

Keywords: *financial management, summary documents, consolidating documents, public institutions.*

Cuvinte-cheie: *documente explicative, management financiar, documente cumulative, documente consolidate, instituții publice.*

Introduction

In a free market economy, the market is the place and the way that delivers, checks and makes the expected profit, but this goal depends on the intelligence of the entrepreneur, the degree of research development in those areas, the skill with which the economic activity is organized and carried out and other elements of technical and technological activities that allow achieving maximum profit, within the game of free competition.

Carefully watching the progress of human-social relations, we can easily observe the myriad of tests that confronts human society due to all the events related to its existence.

Therefore, across any field of human activity there has been, in an authoritative manner at first, some form of control which has become indispensable in all sectors of society development.

This phenomenon was due to the acute need expressed by society through its representatives, to know in every moment in detail the situation of a branch of social existence, both in a factual and a scripted manner.

Materials and methods of research

The business side of a society represented from the beginning the criteria for establishing the solid viability of the specific entity, thus showing a significant interest in this direction. In this manner, the control over all its forms has grown enormously and the phenomenon of active intervention in the restructuring of the economic system has also grown.

The frequency of the control, in all its forms, either internally or externally, either financial or fiscal, initiated the moments of establishing the necessary conclusions for conducting the next activities. Also, all control is meant to materialize the range of criteria considered in supporting programs and forecasts.

Within the institutional reform, an important element is the improvement of the existing public financial control system, where are prevailing the principles which are in accordance with the European best practices in the establishment, the management and use of appropriate terminology in line with the definitions and recommendations made by European institutions which assess the financial control system in Romania. It should also be noted that a precondition for having an appropriate financial control system is the existence of a coherent and comprehensive legal framework (legislative system and secondary regulations) defining the principles, structures and the functioning of the control system.

The measures to be taken in this area, aim clearly at the better functioning of the system to an auspicious end for the better preservation of the national entity's heritage.

The theoretical way of organizing and exercising financial control is attempted, within public institutions governed by the laws in force at that time, as well as the manner of putting into practice the normative acts for specific activities of proper financial control.

The issue of control and internal audit will be covered in a structure composed of four chapters. There are essential some clarifications in order to better understand both the concepts of control, audit, preventive proper financial control and internal financial audit as well as the links between them, and in practice it has been discussed the application of some theoretical concepts on conducting the audit mission.

The activity of preventive proper financial control is organized within all public institutions, according to their own laws, but based on the following *principles*:

- coordination and regulation of preventive proper financial control is done for all public entities by the Ministry of Public Finance;
- organizing and exercising preventive proper financial control is carried out by:
 - all public entities and for all operations on public finances and public property;
 - competent structures, as a whole, according to the legal framework;
- organizing preventive proper financial control is done in order "to ensure the integration of this activity, gradually, in the sphere of managerial responsibility."

Therefore, *the managers of public entities are legally obliged to:*

- organize preventive proper financial control and to keep track of commitments in the accounting department of financial-accounting specialty. Considering the nature of the operations,

the head of the public entity can decide its growth to other specialized departments initiated by legal acts or liabilities or other obligations of patrimonial manner are recorded;

- establish projects for operations which are subject to preventive financial control, supporting documents and their circuit, as per the legal framework, according to the nature and complexity of the operations included in the general and / or specific framework of operations subject to preventive control.

- designate the persons within the specialized departments who will carry, through visa, preventive financial control. This appointing act also includes the limits of the competences in applying preventive financial control. The appointed persons to carry out this work are different from those initiating the transaction subject to the visa.

The financial audit consists of checking and providing certification of financial statements by an independent competent professional in order to express its opinion on the veracity of the data contained in the annual financial statements.

Practice has proven that there is a potential conflict of interest between those who collect, process and summarize the bookkeeping information and the users of this information. Information users show a lack of trust in the information provided by accounting, as the authors of the bookkeeping information are not usually independent of conducted operations and annual financial statements, which casts doubt on the impartiality and objectivity of the accounting-financial unit of a company.

The veracity of the information contained in the annual accounts is questioned also because of the moral - professional qualities of some creators of accounting information.

Therefore, between the activity of information creators and information users we need to interpose the work of auditors who are meant to restore a reasonable confidence between creators and users of accounting information. Through this, audit helps to protect the interests of different categories of information beneficiaries.

Audit has the role to ensure information users on:

- a) compliance with generally accepted accounting principles and internal procedures established by management or public institutions;
- b) mirroring through accounting and financial statements of the true and fair image, clear and complete financial position, financial performances and changes in financial position.

The accurate image should not be confused with an exact copy of reality. The accurate image is the "image that can be trusted, which may be awarded credit." Ensuring an accurate image is dependent on following the principles of accounting regularity and sincerity.

Under the laws and regulations of their application, issued by the Ministry of Public Finance, the head of the public institutions approves the organizational and functional framework necessary for carrying out internal financial audit activities.

In the case of small public institutions, defined by the same legal provisions as "... institutions which carry an annual budget of up to the equivalent in LEI of EUR 100.0 thousand for a period of three consecutive years," the internal financial audit is carried out only in the form of regularly audit and is performed by personnel of specialized departments of internal financial audit from the Ministry of Public Finance.

The main tasks of the internal financial audit activity are:

- to fulfill its duties and tasks of legal provisions and rules for their application, objectively and independently, with professionalism and integrity;
- not to disclose data, facts or circumstances found during or in connection with implementation of actions for internal financial audit;
- to protect the documents based on which the internal auditing mission is conducted;

- comply with the Code of Ethical Conduct of the internal financial auditor;
- to improve their professional activity.

Although different, the concepts of internal control and internal audit have a number of elements that bring them closer and others which distinguish them, generating a lot of confusion sometimes even among specialists.

To clarify these concepts we consider necessary and useful to make a comparison, a synopsis in the form of a table, analyzing them from several points of view:

Table 1. Points of view – comparison [elaborated by the author]

Ref. no.	Internal control	Internal audit
1.	<i>From an organizational perspective</i>	
	Integrated within the organization	Independent structure
2.	<i>From a procedural perspective</i>	
	Continuous process Can be found in the structure of each s in management positions, being a component of each activity.	Planned mission Organized at the highest level
3.	<i>From the perspective of the instruments used</i>	
	Consisting of a set of tools, techniques and procedures specific to control.	It is based on its own professional standards.
4.	<i>From the perspective of the policies used</i>	
	Policies directed towards eliminating the risks.	Assesses control. Detect any faults in the evaluation of internal control.
5.	<i>From the perspective of the main goal</i>	
	It is the basic objective of internal audit. Aims at the application of procedures in practice. Draws conclusions, establishes responsibilities and the materialization of conclusions. Evaluates the external environment because the world keeps changing.	It is the highest component of internal control. Helps the audited entity to achieve its goals. Draws conclusions and issues recommendations. Evaluate the entity's internal environment and adds value to its work.
6.	<i>From the perspective of conclusions</i>	
	The conclusions are supported through law by the subjects of the control. The conclusions for the internal control are binding. The results of the internal control are communicated to the hierarchical manager and not to the highest level of leadership.	Audit recommendations based on field expertise can be considered gifts for internal control, although in general, they are not perceived as such. The conclusions of internal audit are optional.
7.	<i>From a time perspective</i>	
	Permanent activity of risk assessment.	Regular activities, planned and approved in advance.

Ref. no.	Internal control	Internal audit
8.	<i>From a systemic perspective</i>	
	Integrated within the control system.	Integrated within the entity's internal control system, but also outside it (the operational unit can be separated from the internal control).
9.	<i>Their perspective</i>	
	Looks at the entire organization.	The whole organization looks at it.

No matter for whom or what the control is conducted, it is at the same time a process of discovering the past, appreciating the present and deciphering the future of a company in connection with its economic and financial performance.

Therefore, for a productive financial control a very good training of the authorized personnel is required, providing the necessary specialized publications, especially for understanding the legal framework governing general accounting and property for public institutions.

Managers of public entities, in order to put in practice the control function, have the duty, within the entities that they lead, to organize the work of internal control and proper financial control for preventing damage, waste, allocating inadequate financial and material resources, avoiding the creation of redundant or slowly moving stocks, efficient use of material and financial means allocated to its own activity or to subordinated units.

We can only hope that this paper will be of great use to those interested in this field and that we managed to give a clearer picture over proper financial control as a form of control carried out in public institutions, both theoretically and practically.

Results and considerations

To conclude, in order to remedy any deficiencies, but especially to increase control activities' efficiency, we have issued a series of proposals, as follows:

- providing control bodies with technical equipment of high technology and performance;
- avoiding the legal maze by simplifying the laws and documents used for exercising control;
- increasing objectivity of the internal hierarchical control;
- having the management of the entity interested in the continuing professional training of their employees;
- permanent organization of specialized convocation;
- periodic testing of the level of knowledge in the field of control.

In our opinion, as a final measure, I can state that for internal control the information / reporting system should be revised, at entity management level, in order to project certain lines of accountability, clear and permanent, not only to increase management accountability, but also to help it in designing their own control and signaling systems.

The practical application of financial management aims to ensure the best conditions for the act of decision, for this being required:

- a) optimal organization of informational flow (financial and economic information documents);
- b) economic and financial analysis of the results of the current period and immediate action;
- c) setting minimum levels of profit and profit rate, if no solutions of increasing profitability, the activities should be abolished and the funds redirected towards other profitable activities;
- d) inventory of all elements that may hinder or favor some or other activities;

- e) knowing the fundamentals elements of the demand and putting in practice the principle of maximum profit depending on local specificities;
- f) compliance with statutory and organizational provisions.

Conclusions

The role of management, of the manager in general, is very important in the operation of companies irrespective of their legal form. A component of business management, the financial management requires knowledge of legal norms regulating the activity of accounting, optimal organization of its use, management and permanent use of financial means based on the principle of maximum profit, as well as analyzing and ensuring the necessary capital for the next period, which is determined by choosing the optimal way.

Financial management refers to legal and administrative systems, as well as procedures established to allow entities to conduct activities so as to ensure proper use of funds in accordance with defined standards of probity and regularity. These activities include revenue growth, expense management, financial accounting and asset management. Efficient financial management requires topicality and legitimacy of expenditures, directing expenditures in accordance with the regulations, taking the necessary measures to prevent and punish any violation of law and to recover any damage caused by irregularities or negligence.

The financial auditor will prepare an annual report together with his own observations, showing whether the financial statements present an accurate image of the financial position, of the financial performances, of the bank's cash flows and other information related to the conducted activity and will analyze the practices and procedures of internal control and audit and if these measures are not appropriate, he will make recommendations to improve them.

Bibliography

1. Dragomiroiu R., Preda B.F., Hurloiu I.I., Mihai G., *Organization management activity efficiency by planning internal audit*, The 20th internațional scientific conference Knowledge-Based Organization, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, ISSN 1843-6722, Sibiu, 2014;
2. Hurloiu I.I., Burtea E., Meruță A., Mihai G., *Integrated supply and trading systems in the modern economy*, The 20th internațional scientific conference Knowledge-Based Organization, "Nicolae Bălcescu" Land Forces Academy Publishing House, ISSN 1843-6722, Sibiu, 2014;
3. Hurloiu L.R., Burtea E., Hurloiu I.I., Meruță A., Preda B.F., Șerban M., Ștefan R.M. *Documente contabile – management, control, audit, clasificare și securitate*, Editura Print-Caro, Chișinău, 2014.
4. Nonaka I., Hirotaka T., *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press, USA, 1995;
5. Șerban M., Hurloiu L.R., Ștefan R.M., Hurloiu I.I., *Situations referring to the organization, classification and management of economic data*, Annals of Spiru Haret University, vol. VI, București, 2015.

UDC: 336.713

**EFFICIENCY ANALYSIS OF BANKING SYSTEM OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA
BASED ON GENERAL INDICATORS**

**ANALIZA EFICIENȚEI SISTEMULUI BANCAR AL REPUBLICII MOLDOVA PE BAZA
INDICATORILOR GENERALI**

*BURLEA Ecaterina, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau
SPÎNU Ana, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*BURLEA Ecaterina, doctor în științe economice,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
SPÎNU Ana, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *Information about banking efficiency and its determinants may have important implications for regulators and banking supervisors in reforming and adjusting the legislative framework to internațional standards and practices, but also in the diagnosis of system problems. In this study the authors have reflected negative and positive aspects of the Moldavian banking sector in terms of its efficiency.*

Adnotare: *Informațiile despre eficiența bancară și factorii determinanți ai acesteia pot avea implicații importante pentru autoritățile de reglementare și supraveghetorii bancari în reformarea și adaptarea cadrului legislativ la standardele și practicile internaționale, dar și în diagnosticarea problemelor sistemului. În acest studiu autorii au reflectat aspectele negative și pozitive ale sectorului bancar moldovenesc în termeni de eficiență.*

Keywords: *bank, banking system, banking efficiency, efficiency index, rating.*

Cuvinte-cheie: *bancă, sistem bancar, eficiență bancară, indice de eficiență, rating.*

Introduction

Given the fact that the banking system is an important linking element in the structure of Moldova's economy, the appreciation of its effectiveness is very important for the estimation of economic development of the country and its viability. The analysis of the efficiency of the banking system has an essential role in the analysis of financial indicators of banking system, the primary task being to find ways of further development of the bank that will help to maximize bank's profits, or at least will help to avoid unnecessary losses. The problem of assessing bank efficiency has been addressed in several papers, from the perspective of theoretical and practical nature. Despite the numerous works the approaches on the concept of efficiency in the banking system are still unclear as well as the choice of evaluation tools. Information on banking efficiency and its determinants may have important implications for regulators and banking supervisors, for reforming and adjusting the legal framework to internațional standards and practices, but also for the diagnosis of problems within the financial system.

At the same time banking efficiency is an indicator that reflects, on the one hand, the managerial abilities of teams that are leading commercial banks, as well as the general level of maturity of economy. The study on bank efficiency will allow the benchmarking of national banking system to that of other countries in the region. In this study, the authors emphasized the

indicators used to quantify the bank efficiency and have recorded tangible successes related to this chapter.

Efficiency is a category sensitive to many variables, and ultimately its size depends on a variety of different factors. Therefore, to succeed analysis and an objective assessment of efficiency in the banking system is appropriate the presentation of those indicators that influence the size and dynamics of efficiency.

Materials and methods of research

Financial indicators established by the National Bank of Moldova for determining financial performance and efficiency of the banking system are classified into 4 groups, listed below:

1. Capital, which involves assessing the following indicators:

▮ Tier I capital - which includes the total amount of ordinary shares; preferential shares with unfixed dividends and preferential shares with non-cumulative fixed dividends issued for unlimited period; capital surplus (money obtained from the sale of shares above over the nominal value (fixed) retained earnings and reserves obtained or increased as a result of profit distribution, minus the total amount of: size of discounts for losses on loans and financial leasing (risk fund) net intangible assets;

▮ Calculated but unreserved amount of discounts for losses on assets and conditional commitments - representing the difference between the calculated reductions for assets and conditional commitments and subtractions from depreciations losses made on assets and conditional commitments (according to IFRS) and influences the value of Tier I capital;

▮ Total regulatory capital - includes the total amount of: Tier I capital and Tire II capital, minus: equity share in the capital of other banks that hold the license of the National Bank of Moldova,

▮ Risk weighted assets - the bank's assets and some conditional accounts (representing a risk for the bank) that classified in categories with specific risk weights. The risk weight assigned to a particular asset or a conditional account determines the percentage of asset, which are cumulated with all other risk-weighted assets to determine the total amount of the bank's risk weighted assets. Before applying the risk-weighting on extra-balance sheet accounts (which represents a risk for the bank) is applied the factor of credit transforming and then to each transformed category is assigned a category of risk weighting according to asset type or partner type with which the transaction is performed [4];

▮ Risk Weighted Capital Adequacy is used for assessing risk weighted capital adequacy, where total regulatory capital is divided by risk-weighted assets:

$$C_A = \frac{RC}{TA_{RW}} \cdot 100 \quad (1)$$

where:

C_A – Capital Adequacy;

RC - regulatory capital;

TA_{RW} - total risk weighted assets.

▮ The share of foreign investments in the social capital of banks- reflects the share in percent of foreign sources within the commercial bank capital;

▮ The share of total regulatory capital of 5 banks (with the highest capital) in the total weighted capital, calculated according to the following formula:

$$\frac{\sum_{i=1}^5 TRCi}{T_{TRC}} \cdot 100 \quad (2)$$

where:

$\sum_{i=1}^5 TRCi$ - Total regulatory capital of 5 banks;

T_{TRC} - Total regulatory capital.

Assets, that imply the appreciation of the following indicators care:

• The share of 5 banks with the highest amount of assents in the total amount of assets calculated according to the formula:

$$\frac{\sum_{i=1}^5 Ai}{TA} \cdot 100 \quad (3)$$

where:

$\sum_{i=1}^5 Ai$ - Assets value of given 5 banks;

TA - total assets.

• Loans debts balance – the value of credits and interest rates unpaid yet by debtors;

• The ratio of bad loan debt balance in the total loan debts balance, that is calculated according to the formula:

$$R_{DCN} = \frac{S_{DCN}}{S_{DC}} \cdot 100 \quad (4)$$

where:

R_{DCN} - The ratio of nonperforming loans debts balance;

S_{DCN} - the balance of debts on nonperforming loans;

S_{DC} - the total balance on loan debts.

• The ratio of debts on net nonperforming loans in the total amount of regulatory capital which is calculated according to the formula:

$$R_{DCNN} = \frac{S_{DCNN}}{TRC} \cdot 100 \quad (5)$$

where:

R_{DCNN} - ratio of debts on net nonperforming loans;

S_{DCNN} - balance of debts on net nonperforming loans (the difference between the debt balance and the amount of nonperforming loans subject to classification and the sum of reductions calculated for losses on nonperforming loans);

TRC - total regulatory capital.

• The rate of nonperforming assets net balance in the total regulatory capital, calculated by the formula:

$$R_{NA} = \frac{S_{NA}}{TRC} \cdot 100 \quad (6)$$

where:

R_{NA} - the ratio of nonperforming assets;

S_{NA} - the balance of nonperforming assets;

TRC - Total regulatory capital.

▮ The sum of subtractions calculated for losses on assets and conditional commitments according to IFRS;

▮ The rate of subtractions calculated for the balance of debts on loans calculated according to the formula:

$$R_{RDC} = \frac{RDC}{S_{DC}} \cdot 100 \quad (7)$$

where:

R_{RDC} - the ratio of subtractions calculated for the balance of debts on loans;

RDC - subtractions calculated for the balance of debts on loans;

S_{DC} - balance of debts on loans.

▮ The Average interest-bearing assets to total average assets, calculated according to the formula:

$$R_{IA} = \frac{\overline{ID}}{\overline{A}} \cdot 100 \quad (8)$$

where:

R_{IA} - the average ratio of interest bearing assets;

\overline{ID} - the average of interest bearing assets;

\overline{A} - average of assets.

▮ The ratio of debt on foreign currency loans in the total debt balance on loans, calculated according to the formula:

$$R_{DCV} = \frac{S_{DCV}}{S_{DC}} \cdot 100 \quad (9)$$

where:

R_{DCV} - the ratio of debts on foreign currency loans;

S_{DCV} - the balance of debts on foreign currency loans;

S_{DC} - the balance of debts on loans.

2. **Revenue and profitability**, involving calculation and assessment of the following indicators

▮ The return on assets is calculated according to the formula:

$$ROA = \frac{P_A}{\overline{A}} \cdot 100 \quad (10)$$

where:

ROA - return on assets;

P_A - profit on annual base;

\overline{A} - the average value of assets.

▮ The return on capital is calculated according to the formula:

$$ROE = \frac{P_A}{C} \cdot 100 \quad (11)$$

where:

ROE - return on capital;

P_A - annual profit ;

\bar{C} - the average value of capital.

Return on interest bearing assets is calculated according to the formula:

$$R_{IA} = \frac{V_I}{A_I} \cdot 100 \quad (12)$$

where:

R_{IA} - return on interest bearing assets;

V_I - annual revenue from interest;

A_I - average value of interest bearing assets.

Net interest margin calculated according to the formula:

$$MN_I = \frac{VN_I}{A_I} \cdot 100 \quad (13)$$

where:

MN_I - net interest margin;

VN_I - annual Net revenue from interest;

A_I - average value of interest bearing assets.

Efficiency Index, calculated by the formula:

$$I_E = \frac{VN_I + V_{\text{otherthaninterest}}}{C_{\text{otherthaninterest}}} \cdot 100 \quad (14)$$

where:

I_E - efficiency index;

VN_I - annual net revenue from interest;

$V_{\text{otherthaninterest}}$ - revenue other than from interest;

$C_{\text{otherthaninterest}}$ - expenses other than interests.

3. Liquidity, that implies the calculation and estimation of the following indicators:

Long-term liquidity that is considered to be positive when it is lower than 1 and is calculated according to the formula [1]:

$$L_L = \frac{A_{t>2\text{years}}}{RF_{t>2\text{years}}} \quad (15)$$

where:

L_L - Long-term liquidity;

$A_{t>2\text{years}}$ - assets with term more than 2 years;

$RF_{t>2\text{years}}$ - financial resources with term higher than 2 years.

The current liquidity that is calculating according to the formula [1]:

$$L_C = \frac{A_L}{TA} \quad (16)$$

where:

L_C - current liquidity;

A_L - liquid assets;

TA - total assets.

All these indicators are presented through tables or graphs additionally is presented the appreciation of their size and dynamics for the banking sector of the Republic of Moldova. The assessment of capital related indicators appreciation is performed by drawing the following table:

Table 1. The estimation of capital related indicators of commercial banks from the Republic of Moldova [elaborated by the author based on 5]

Nr.	Indicators	Measure unit	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015
1.	Tier I capital	mln. MDL	6911,4	7926,3	8686,2	8995,70
2.	Calculated but unreserved value of subtractions from losses on assets and conditional commitments	mln. MDL	2439,2	2821,03	2960,86	2079,42
3.	Risk weighted assets	mln. MDL	28842,6	35484,87	64764,02	35470,14
3.	Adequacy of risk weighted capital	%	24,3	23,02	13,92	26,16
4.	The share of foreign investments in social capital of bancs	%	71,7	72,24	77,56	82,92
5.	The weight of TRC of 5 banks (with the highest capital) in the total TRC	%	66,6	64,15	67,48	78,74

As a result of information provided above, could be stated, that Tier I capital registered an increase of 14.6% reaching 7.9 billion MDL at the end of 2013 comparing to 2012 and an increase of up to 25.68% in 2014 compared to 2012. These results are due to the profits obtained in this sector and the issuing of shares in four banks; from the other hand an increase of only 3.56% was registered in 2015 compared to 2014. According to the National Bank, Tier I capital reflects the consolidation of licensed banks that offers the possibility to cover potential losses without influencing or harming the financial security. However, the size of Tier I capital reveals the resilience of the banking system to possible financial obstacles both from internal and external environment.

The share of foreign investments in capital of licensed banks reached 72.24% at the end of 2013, 77.56% at the end of 2014 and 82.92% in 2015, registering an increase of 5.86% in 2014 compared to 2012 followed by an increase of 5.36% in 2015 compared to 2014. The increasing trend was driven by the increase of investment value from non-resident shareholders in social capital and in domestic shareholders' investment.

Average risk-weighted capital adequacy in the banking sector of the Republic of Moldova, although was falling by 0.9% in 2013 compared to 2012, still remained quite high during the years 2012 and 2013: 23.02% in 2013 and 24.3% in 2012 compared to the norm of 16%. The high level of this indicator denotes the existence of lending potential in banks. While in 2014 this indicator has decreased sharply, registering 13.92%, it was aimed to increase almost by 2 times by the end of 2015, which was assessed positively.

The share of TRC of 5 banks (with the largest capital) in total TRC of banks in the sector, although it is characterized by a slope decreasing in 2013 compared to 2012, however, the author considers that the overall level of commercial banks, the capital value of only 5 banks in total regulatory capital remains quite high.

For a better analysis of the assets of banks in the banking system of the Republic of Moldova is presented the Figura 1 below which summarizes information on the total amount of assets available in 11 commercial banks at the end of 2015.

Thus, on 01.01.2016 the assets of commercial banks recorded cumulative amount worth 69,095,552,149 MDL. A significant impact on assets' increase within commercial banks had the positive dynamics of Articles "cash and cash equivalents" and "loans and receivables". It was registered the tendency of the top 5 banks in maintaining a high share in total banking sector assets. Thus, as of 01.01.2016 five largest banks held the cumulative value of assets representing 58,012,832,421 MDL, their share in total assets reaching 83.96 % in the total value of assets in the Moldovan banking system.

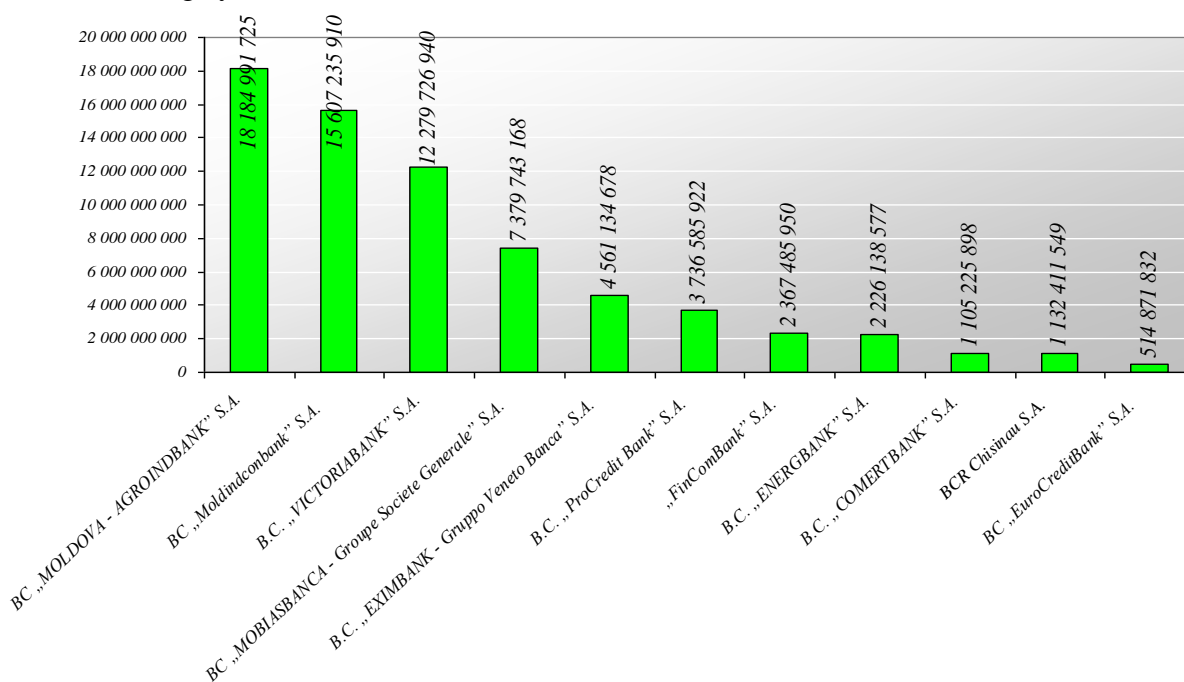


Figura 1. The value of commercial banks' assets at 21.12.2015
[elaborated by the authors based on 4]

As considering the structure of assets, the main role in their formation have the loans granted to various categories of customers. In this regard, in the top commercial banks with most loans are listed:

- CB „Moldova - Agroindbank” JSC.
- CB „Moldindconbank” JSC.
- CB „Victoriabank” JSC.
- CB „MobiasBanca” Groupe Societe Generale JSC
- CB „ProCreditBank” JSC

The overall situation is presented in the Figura 2 below:

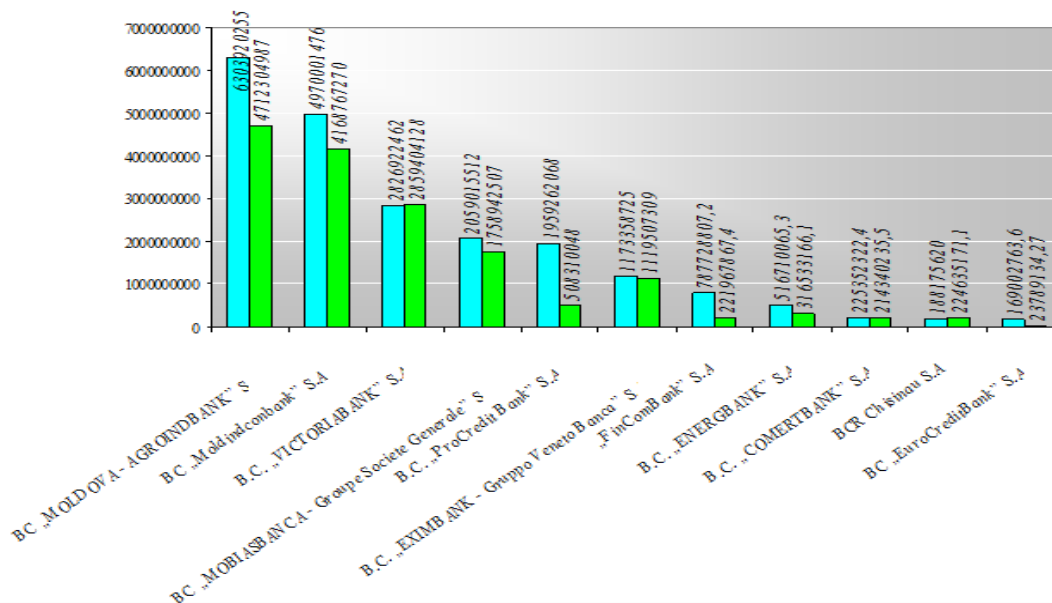


Figura 2. The structure of credits in the banking sector of the Republic of Moldova (february, 2016) (MDL) [elaborated by the author based on 5]

Another series of indicators related to commercial banks' assets is presented in the Table 2.

Table 2. The calculation of indicators related to banking sector of the Republic of Moldova [elaborated by the author based on 3]

Nr	Indicators	Measure unit	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015
1.	The debt ratio of balance from nonperforming loans in the total debt balance on loans	%	14,5	11,6	11,73	11,56
2.	The debt ratio of net nonperforming loans to total regulatory capital	%	25,9	16,6	14,26	15,05
3.	The ratio of net nonperforming assets balance of total regulatory capital	%	39,3	24,55	19,13	18,56

The share of nonperforming loans in the banking system of the Republic, at the end of 2013 was 11.6%, registering a decrease of 2.9% from the previous year and a slight increase towards the end of 2014, reaching 11.73 % followed by a decline in 2015 reaching the levels of 2013.

According to the National Bank data, the net balance of debt from nonperforming loans in cumulative regulatory capital at the end of 2013 was 16.6%, decreasing with 9.3 p.p. comparing to the previous year; and 14.26% in 2014, which means a decrease of 11.64 p.p. compared to 2012, followed by an increase in 2015, reaching 15.05%.

The net balance of nonperforming assets in cumulative regulatory capital at the end of 2013 was 24.55%, registering a new decrease by 14.7% against the same period of 2012 and a decrease of 20.17% in 2014 compared to 2012. This decreasing trend continues and by the end of 2015, the rate of net nonperforming assets in the total balance of regulatory capital reached 18.56%.

The decrease in dynamics of all these indicators show an improvement in banks' activity in terms of more objective evaluation of the possibility of granting loans and therefore by decreasing the volume of nonperforming credits in total assets of commercial banks.

The table below presents the indicators related to the return on assets and capital in the banking sector of the Republic of Moldova.

Table 3. The calculation of indicators related to the return on assets and capital in the banking sector of the Republic of Moldova [elaborated by the author based on 3]

Nr	Indicators	Measure unit	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015
1	Return on assets	%	0,8	1,6	0,85	2,10
2	Return on equity	%	4,3	9,4	5,86	12,78

Return on assets and return on equity was at the end of 2015 was representing 2.10%, at end 2014 reached 0.85%, by the end 2013 it has slightly increased 1.6% from 0.8% from the end of 2012; at the same time the return on equity has recorded the share of 12.78% at the end of 2015, 5.86% at the end of 2014, 9.4% at the end of 2013, comparing to 4.3% at the end of 2012. The situation shows practically a doubling of indicators profitability in 2013 compared to 2012 and a recovery to the level of 2012 in 2014. A sharp recovering could be seen by the end of 2015, both indicators showing an increase, return on assets - 1.31 times and 1, 36 times for return on equity.

The evolution of profitability of these indicators was driven largely by the recorded profit in this sector during 2013 and the issuance of shares in four commercial banks; and the evolution from 2014 was due to the falling profits in some banks.

The table below presents the indicators of the liquidity in the banking sector of the Republic of Moldova.

Table 4. The calculation of liquidity related indicators in the banking sector of the Republic Moldova [elaborated by the author based on 3]

Nr	Indicators	Measure unit	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015
1	Long Term liquidity	coefficient	0,7	0,7	1,54	0,70
2	Current liquidity	%	32,9	33,8	22,48	41,55

The table above reveals that liquidity indicators for 2012, 2013 are relatively stable – their sizes are practically unchanged (long-term liquidity is constant); while 2014 these indicators recorded major changes: long-term liquidity has increased from 0.7 in 2013 to 1.54 at the end of 2014; while the current liquidity oppositely, has decreases from 33.8% in 2013 to 22.48% in 2014. As for 2015, the situation is changing: long-term liquidity diminishes reaching the level of 2013, while current liquidity doubles reaching the size of 41.55%.

According to representatives of NBM the values of liquidity indicators reveal the presence of adequate supporting of payments of bonds and determine the soundness of banks to possible external shocks.

Results and discussion

And finally, is presented below the corresponding indicator of efficiency in the banking sector of the Republic of Moldova, the size of which depends directly on the overall activity of the commercial bank, because as variables to determine it are the income and expenses recorded by the bank.

Table 5. The calculation of efficiency index in the banking sector of the Republic of Moldova
[Elaborated by the author based on 5]

Nr	Indicators	Measure unit	Year 2011	Year 2012	Year 2013	Year 2014	Year 2015
1	Efficiency index	%	178,9	117,2	135,3	117,46	134,81

The dynamics of this index at the banking system level is presented in the following Figura :

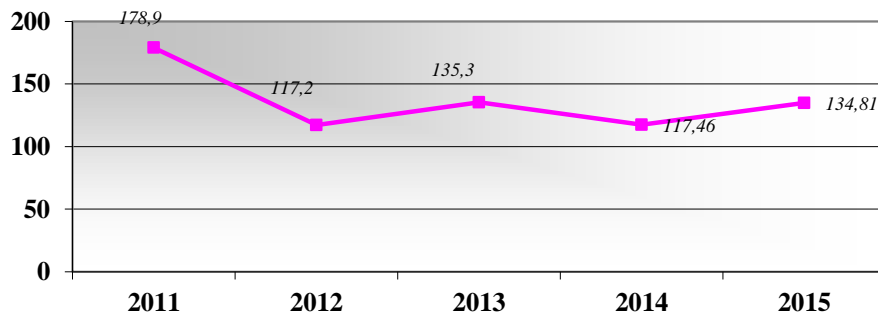


Figura 3. The dynamics of efficiency index of banking system of the republic of Moldova (%)
[elaborated by the author based on 3]

As could be noticed the efficiency index in banking system has recorded a considerable decrease in 2012 compared to 2011, from 178.9% to 117.2%, the fact that is assessed negatively. Its depreciation has a symptomatic character. On the one hand, it suggests its inseparable connection with the real economy, and on the other hand, the lack of the clear and tangible government actions for its growth, and this fact has a boomerang effect on the entire financial sector of the Republic of Moldova that has to support all the consequences. However, the situation is slightly recovering by 2015.

The size of efficiency index for commercial banks from the Republic of Moldova for 2015 is shown in the following Figura 3.

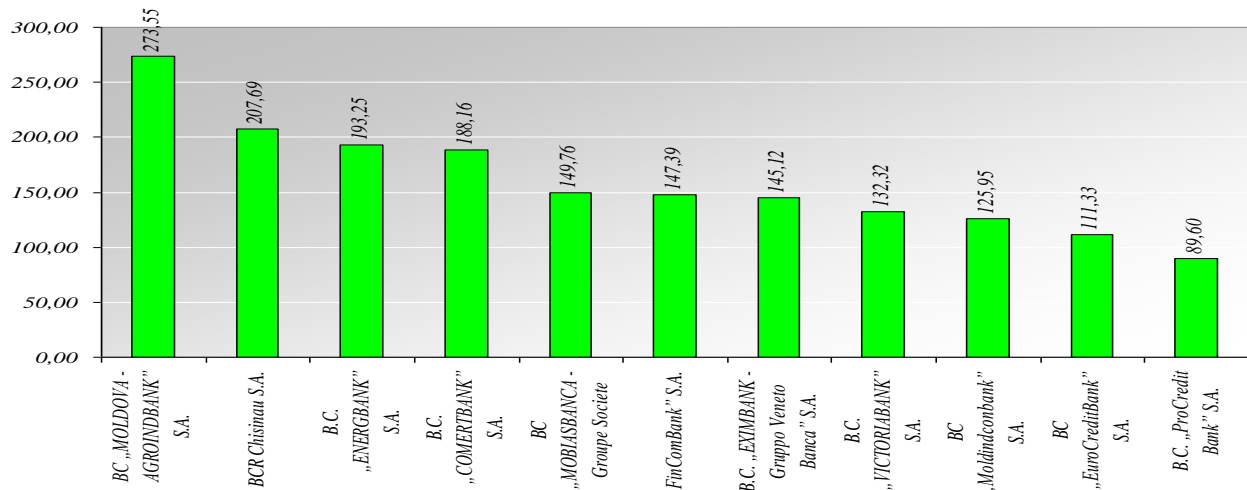


Figura 4. The size of efficiency index for commercial banks from the Republic of Moldova for January 2016 (%) [elaborated by the author based on 3]

Conclusions

According to the authors for determining the banking efficiency based on the proposed by NBM indicators comes down to the fact that this indicator does not characterize the overall activity of commercial banks, thus the authors did not agree make a rating of commercial banks based on efficiency indicator developed and proposed by NBM because always the high incomes and minimal expenses are not identical with efficiency. The efficiency is rational characterized by the relationship between effect and effort. Yes, revenues and expenses are effects are efforts, however, a commercial bank do not just get as effects the income and moreover its efforts are not summarized only to expenditures that they incur. As the effort may be considered also the assets of the bank and its capital.

Therefore, the authors consider it necessary to assess the level of efficiency through another methodology that would allow the cumulating of several indicators of return, profitability that could ultimately determine a more complex indicator that would allow assessing the effectiveness of commercial banks and their classification.

Bibliography

1. Regulamentul cu privire la lichiditatea băncii, aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei. Nr. 32 din 08.08.1997. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1997, nr. 64-65.
2. Regulamentul cu privire la suficiența capitalului ponderat la risc, aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei. Nr. 269 din 17.10.2001. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, nr. 130.
3. Informație privind activitatea economico-financiară a băncilor din RM, <http://www.bnm.org/bdi/pages/reports/drsb/DRSB1.xhtml?id=0&lang=ro>.
4. Informație privind rapoartele financiare ale băncilor comerciale din RM, <http://www.bnm.org/bdi/pages/reports/drsb/DRSB5.xhtml;jsessionid=82ea8ee7d51745d0049efa55744d>.
5. Informație privind activitatea economico-financiară a băncilor din RM, <http://www.bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB1.xhtml?lang=ro&id=2829>.

CZU: 330.3

**GESTIUNEA ECHIPEI MANAGERIALE ÎN CONDIȚII DE CRIZĂ ÎN
ÎNȚEPRINDERILE DIN REPUBLICA MOLDOVA**
**THE MANAGERIAL TEAM MANAGEMENT IN CRISIS CONDITIONS IN THE
REPUBLIC OF MOLDOVA**

*GUZUN Stela, doctor în științe economice,
Universtatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*GUZUN Stela, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotare: Munca în echipă este un fenomen care s-a dezvoltat în multe organizații din Republica Moldova. Tot mai mulți manageri au fost convinși că munca în echipă este calea spre succes și performanța, cooperare, comunicare, înțelegere, schimbul de informații între membrii echipei, leadership, confruntare de conflict, subminând interesele personale în favoarea grupului.

Annotation: Teamwork is a phenomenon that has grown that, in many companies, inappropriate or improperly used without a preliminary analysis of the need to use it. More and more managers were convinced that teamwork is the way to success and performance, cooperation, communication, understanding, exchange of information between team members, leadership, confrontation of conflict, undermining personal interests in favor of the group.

Cuvinte-cheie: echipă managerială, criză, stres organizațional, management de criză, comunicare pe verticală, capacitatea de autoanaliză, responsabilitate morală, capacitatea de autoperfecționare, comportare motivată, management anticriză.

Keywords: management team, crisis, organizational stress, crisis management, vertical communication, self-analysis ability, moral responsibility, self-refinement ability, motivated behavior, anti-crisis management.

Introducere

Formarea echipei manageriale constituie un proces complex și sistematic, în care componentele trebuie să fie pregătite și executate în mod metodic și cu un pronunțat spirit de răspundere. Pentru a face față acestor cerințe, este necesar să se elaboreze niște norme de comportament. În activitatea echipei manageriale pot să intervină diverse elemente motivaționale favorabile sau nefavorabile, care să stimuleze sau să frâneze activitatea normală, a activității organizației.

În eforturile pe care le depun membrii echipei manageriale pentru eficiența acțiunilor întreprinse rol important îi revine comportamentului grupului respectiv. Determinarea comportamentului, în funcție de specificul cerințelor avansate de procesul de creștere a eficienței participării la managementul organizațiilor, deschide o perspectivă largă pentru înțelegerea diversității acțiunilor echipei manageriale. Trecerea la economia de piață implică schimbări comportamentale la nivel de organizație, inclusiv la nivelul echipei manageriale. Modificările comportamentale, la care ne referim, presupun, în primul rând, transformarea fiecărui membru al echipei manageriale dintr-un birocrat într-un om de afaceri. În legătura cu acest fapt, comportarea membrilor echipei manageriale nu trebuie privită ca o simplă reacție la factorii de motivare, ci ca o comportare motivată, orientată spre un anumit scop ce ține de obținerea unui profit bine prognozat, care-i precedat de un calcul rațional al sistemului legăturilor, reacțiilor și cererilor pieței. Perceperea de către membrii echipei manageriale a problematicei expuse anterior orientează direcția experienței

și comportamentul care rezultă dintr-o anumită experiență. Iar înțelegerea sporită a comportamentului membrilor echipei manageriale se atinge numai cu ajutorul experienței dobândite.

Material și metodă

În condițiile de criză rolul și funcțiile echipei manageriale se intensifică. Se acutizează problema aprovizionării cu resurse și cea a operativității de realizare a măsurilor de depășire a crizei. Crește brusc nivelul de risc în hotărârile și acțiunile echipei administrative. Toate acestea impun cerințe sporite față de echipa de gestiune a organizației aflate în stare de criză în realizarea funcțiilor organizațional-tehnologice, determină necesitatea creșterii nivelului de competență, a capacității de formare a nucleului administrativ, a consolidării personalului de starea de incertitudine. Având în vedere faptul, că fiecare organizație este unica după formă și conținut, procesele de criză care au loc în organizație la fel sunt unice. De aceea, pentru depășirea stării de criză a fiecărei organizații este necesar un complex specific de metode și mijloace. Acest fapt completează activitatea managerului general prin procesul de instruire pe parcursul soluționării sarcinilor anticriză.

Funcția principală a echipei manageriale este de a se expune în rolul de nucleu organizațional, de a unifica și direcționa colectivul spre soluționarea sarcinilor economice de producție fundamentale. În perioada de criză această funcție se intensifică, crește nivelul responsabilității personale pentru rezultatele hotărârilor și acțiunilor luate în cadrul întreprinderilor din Republica Moldova.

Hotărârile pot fi și colective, dar responsabilitatea este numai unipersonală – conducătorul poartă răspundere pentru toate activitățile și rezultatele lor în cadrul întreprinderii.

În general, echipa managerială aflată în stare de criză îndeplinește următoarele sarcini principale în cadrul întreprinderilor din Republica Moldova:

- 1) de stabilizare a finanțelor (amânarea plăților, încheierea acordurilor de creditare etc.);
- 2) de restructurare a personalului (concedierea colaboratorilor de prisos, permutările și reducerile de cadre, organizarea politicii de economisire a resurselor în subdiviziuni, creșterea productivității muncii);
- 3) de optimizare a nomenclurii producției fabricate (stoparea fabricării producției nerentabile și asimilarea celei de perspectivă din punctul de vedere al prețului de cost în raport cu prețul de piață);
- 4) de restructurare a fondurilor de bază (vinderea sau locațiunea fondurilor neactive, regruparea fondurilor necesare pentru creșterea eficienței producției);
- 5) de modificare a sistemului interacțiunilor externe (creșterea imaginii organizației, stabilirea venitului câpătat din relațiile cu organele regionale și municipale.

La etapa stării de criză acută „sarcina principală a echipei manageriale este nu lupta cu opunerea rezistenței, dar măsurile de prevenire a panicii, acțiuni de răspuns rapide și eficiente. Însă, pe măsura ieșirii din starea de criză a organizației echipa managerială trebuie să prevadă și să preîntâmpine reînceperea rezistenței, care, de obicei, însoțește primele semne de ieșire din criză”. Funcția echipei manageriale impune să prevadă, în primul rând, situațiile critice pentru întreprindere și să organizeze măsuri de profilaxie a lor (prevenire, ocolare, parcurgere cu pagube minimale).

Procesele de criză din organizație impune echipa managerială necesitatea restructurării structurii și sistemului de administrare. Aceasta este una din cele mai complicate și responsabile funcții ale directorului general. Pentru el această funcție poate fi executată de către subalterni la etapa de cercetare, modelare, proiectare. Practica relevă că realizarea modelelor de gestiune are loc mai rapid atunci, când echipa managerială participă la acest proces de la primele etape, stabilește directivele, pune accentul pe sarcinile problematice.

În realizarea metodelor de depășire a crizei echipa managerială trebuie să ia în considerație experiența națională și străină de modelare a structurilor organizațional-administrative. În implementarea modelelor străine de gestiune a firmelor industriale trebuie de luat în considerație mentalitatea moldovenească, specificul culturii naționale și de gestiune, care „crește”, în fine, din modele străine împrumutate.

Pe lângă aceasta, trebuie de avut în vedere și faptul, că fiecare organizație este unică ca conținut, și de aceea, forma ei organizațional-administrativă, la fel, trebuie să fie unică, cel puțin, în detalii și elemente. Aceasta impune echiapa managerială să ia o atitudine creativă față de reorganizările gestionale, luând în calcul individualitatea obiectului de gestiune.

Una din principalele funcții ale echipei manageriale este susținerea image-ului organizației. În general, imaginea despre organizație se creează din mai mulți factori, diverși ca dimensiune, ca capacitate de pătrundere și ca durată de acțiune

Una din funcțiile exclusive ale echipei manageriale a organizației este susținerea relațiilor binevoitoare cu aparatul de conducere regional și municipal. În condițiile de tranziție la nivel macro și mega, aceste relații suportă modificări. Cu toate acestea, modificarea legislației și a culturii birocratice administrative este un proces de durată. În așa condiții echipa managerială a organizației aflată în stare de criză trebuie să găsească căi de colaborare cu funcționarii administrativi, să poată neutraliza tendințele lor agresive și să utilizeze interesele organelor municipale și regionale în soluționarea propriilor sarcini de depășire a crizei (participarea în programele teritoriale, realizările de antrepriză, organizarea întreprinderilor mixte, soluționarea problemelor sociale).

Starea de stres organizațional influențează destabilizator asupra colectivului de muncă, fapt ce complică realizarea măsurilor de depășire a crizei. Unul din mijloacele eficiente de sporire a caracterului dirijabil al personalului organizației aflată în stare de criză este „principiul de echipă”. Esența acestui principiu constă în procesul treptat de transformare a personalului organizației aflate în stare de criză într-o „familie” comună.

La prima etapă, echipa managerială trebuie să formeze o „echipă de comandă”, care și-ar asuma funcțiile strategice principale ale managementului anticriză, de asemenea, formarea „echipelor” la nivelele inferioare și integrarea lor într-o „echipă unită a întreprinderii”. Fluctuația înaltă a personalului, caracteristică pentru organizațiile aflate în stare de criză, permite simplificarea permutărilor și regrupărilor colaboratorilor. Dar, în același timp, se micșorează și câmpul de selectare a membrilor „echipei” corespunzător.

Esența „principiului de completare” constă în selectarea în echipă a unor membri, care s-ar completa reciproc în calitățile lor profesionale, organizatorice și personale în scopul creării unui nucleu de comandă organizatoric-tehologic integru, capabil în termeni rapizi să găsească soluții în situațiile force-major și să asigure realizarea lor. Este important de organizat o „echipă de comandă” în așa mod ca să fie excluse posibilitățile conflictelor interne acute, care sunt deosebit de distrugătoare pentru întreprinderea aflată în stare de criză.

Transformarea colectivului într-o echipă unită din două diviziuni cu posibilități de comunicare pe verticală strict determinate poate servi drept bază pentru consolidarea în jurul echipei manageriale. Așa o intercalare a relațiilor bazate pe principii moral-psihologice și productiv-tehnologice, care sunt inevitabile în orice organism în creștere, poate asigura depășirea eficientă a stării de criză cu cheltuieli minimale.

Rezultate și discuții

Echipa managerială a organizației aflată în stare de criză trebuie să dispună de capacitatea de a stabili simptomele catastrofei ce se apropie și să poată „conduce corabia întreprinderii” din calea pericolului.

Trebuie de luat în considerație, că nivelul înalt al cunoștințelor în ramura teoriei și practicii gestiunii anticriză fără experiență practică personală și a deprinderilor formate pe parcursul „managementului de criză” nu pot servi ca bază satisfăcătoare pentru gestiunea depășirii cu succes a crizei .

Problema autodezvoltării sistemice a echipei manageriale în condițiile de criză se complică de către situațiile de stres permanente, de necesitatea concentrării gândirii și a voinței spre depășirea circumstanțelor force-major.

Una din principalele funcții ale echipei manageriale este de a fi generator de idei cu caracter strategic. Clar, că multe din ele pot fi preluate, însă neapărat trebuie adaptate la organizația concretă. În condițiile de stres organizațional „calea” permisă de inovații strategice se îngustează considerabil din cauza reducerii resurselor financiare, de timp și, de asemenea, a pericolului mare de faliment cu urmări imprevizibile de alegere strategică. În așa situație, ar fi mai preferabilă strategia „pașilor mici” în inovații, fiind necesare mai puține resurse și rezultatele sunt mai previzibile. În poziția față de implementarea inovațiilor sunt cunoscute următoarele trei strategii de bază:

- 1) strategia micilor ameliorări consecutive („a pașilor mici”);
- 2) strategia inovațiilor prin salturi;
- 3) strategia accelerării activității inovaționale prin atragerea organizațiilor externe.

Una din funcțiile conducerii supreme în condițiile de criză este motivarea către o activitate creativă intensă. Practica relevă, că în condițiile de stres organizațional mijloacele economice directe (premii, amenzi, plată în acord ș.a.) sunt puțin eficiente. Mulți colaboratori administrativi își autostabilesc continuarea relațiilor de muncă cu organizația aflată în stare de criză doar conform unui parametru, și anume: e suficient salariul (salariul de funcție plus suplimentele ș.a.) pentru acoperirea cheltuielilor vitale sau nu? În această situație orice premii pentru activitate administrativă, de regulă, nu acționează, deoarece ele sunt privite ca compensații pentru tensionarea psihică.

Un grup special de conducători ai organizațiilor aflate în stare de criză constituie echipa managerială, numite de către organele externe de conducere și coordonare: judecăți de arbitraj, organe ale administrării statale a falimentului (bancrutei), consiliile creditorilor ș.a.

Particularitatea funcției echipei manageriale este specificată de următoarele circumstanțe:

- 1) este liber de responsabilitatea pentru promisiunile și datoriile predecesorilor săi în fața organizațiilor din mediul de afaceri, excepție fiind cele prevăzute de lege;
- 2) nu poartă responsabilitate morală în fața personalului;
- 3) principalul obiectiv (obligațiune funcțională) al lui este achitarea cu creditorii; în acest caz interesele funcționării prodigioase a întreprinderii aflate în stare de criză poartă un caracter de subordonare (auxiliar);
- 4) bugetul său în cadrul funcțiilor sale este liber de influențele externe;
- 5) activitatea sa este de scurtă durată și este strict limitată în termeni.

Aceste circumstanțe indică la necesitatea unei poziții diferențiate față de problema candidaturii conducătorului întreprinderii aflată în stare de criză:

- 1) dacă întreprinderea are șanse pentru continuarea funcționării în general, în direcția de producție anterioară, atunci în acest caz este preferabil un specialist de orientare productiv-economică și organizațional-economică;

2) dacă întreprinderea nu are șanse de a-și păstra calitatea sa productivă, atunci, în acest caz, în funcția de conducător ar fi binevenit specialistul de orientare financiar-juridică.

Concluzii

Încălcarea acestei diferențieri profesionale, puțin probabil, că ar avea un efect optimal în depășirea crizei.

Responsabilitatea continuă pentru starea de lucruri în întreprinderea aflată în situație de criză impune echipa managerială să creeze sisteme de administrare continuă a măsurilor de depășire a crizei, care ar asigura controlul executării hotărârilor și introducerea corectărilor în corespundere cu schimbarea situației.

În situația de criză funcțiile organizaționale ale conducătorului organizației se intensifică în ce privește concentrarea puterii, directivele hotărârilor primite și a ordinelor administrative emise, crește nivelul responsabilității personale pentru implementarea și rezultatele hotărârilor și acțiunilor. Una dintre cele mai complicate funcții ale echipei manageriale aflată în stare de criză este opunerea rezistenței schimbărilor în contextul măsurilor de depășire a crizei. La etape diferite de dezvoltare a crizei în organizație echipa managerială trebuie să utilizeze strategii de concurență diferite. La etapa de acutizare a crizei este preferabilă strategia de diferențiere; în continuare e bine de pus accentul pe strategia concurenței prețurilor.

Echipa managerială organizației în stare de criză trebuie să dispună de calități speciale și de caracteristici profesionale, necesare pentru realizarea eficientă a managementului anticriză. În acest caz, principalele dintre ele sunt capacitatea de autoanaliză și de autoperfecționare.

Bibliografie

1. Burlacu N., Tcaci C. Viabilitatea întreprinderii prin managementul anticriză. Chișinău, 2012. 390 p.
2. Burlacu N., Călugăreanu I. Managementul anticriză. Chișinău, 2012. 325 p.
3. Burlacu N., Graur E. Bazele managementului. Chișinău, 2006. 207 p.

CZU: 330.1

PARTICULARITĂȚILE DE REALIZARE A STRUCTURILOR MANAGERIALE ÎN ORGANIZAȚIILE VIRTUALE

THE PARTICULARITIES OF MANAGERIAL STRUCTURES IN VIRTUAL ORGANIZATIONS

PESTUȘCO Nina, doctor în științe economice, conferențiar universitar, Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chisinau

PESTUSCO Nina, PhD, Free International University of Moldova, Chisinau

Adnotare: Structura organizației virtuale include clientul, care în economia în rețea este implicat în procesul de producție nu doar monitorizând (controlând) întregul proces de fabricație a produsului finit, ci și alcătuind sarcinile tehnice pentru producție și impulsionând începerea procesului de fabricație.

Annotation: The structure of the virtual organization includes the client who is involved in the production process in the network economy not only by monitoring (controlling) the entire manufacturing process of the finished product, but also by compiling the technical tasks for production and boosting the start of the manufacturing process.

Cuvinte-cheie: structura organizatorică, organizația virtuală, management

Keywords: organizational structure, virtual organization, management

Introducere

Structura organizațională de management reprezintă componența, relațiile reciproce și subordonarea unităților administrative independente, precum și a anumitor servicii ce îndeplinesc funcții manageriale.

Conceptul de structură organizatorică este strâns legat de o noțiune mai largă precum „forma de organizare a managementului”, care reprezintă componența și gradul de autonomie financiară a unor elemente individuale ale organizației de producție [2, p. 54]. Aceasta se deosebește de structura organizațională prin corelațiile elementelor sub aspect economic, juridic și social, ce formează agentul economic. Organizațiile formează structuri pentru a asigura coordonarea și supravegherea departamentelor și angajaților săi. Structurile se deosebesc una de alta prin complexitatea, formalizarea sau gradul de executare a regulilor și procedurilor prestabilite, prin coraportul centralizare-descentralizare.

Materiale și metode de cercetare

Variatatea de structuri organizaționale este motivată de diversitatea activităților, de natura și complexitatea produselor și a serviciilor prestate, de dimensiuni, de gradul de diferențiere și de localizare geografică a întreprinderii. De regulă, la întreprinderile mici nu apar probleme grave, complexe legate de structura organizatorică. Cu toate acestea problemele de ordinul celor amintite supra apar nu doar în cadrul companiilor mari. Organizațiile cu legături pe verticală și pe orizontală, de tipul gestionării prin proiect se pretează și la întreprinderile mijlocii ca dimensiune. Lucrul în cauză are relevanță directă pentru toate cazurile în care între conducerea organizației și personalul care efectuează nemijlocit munca există un corp managerial interimar. Aceasta este caracteristic, în egală măsură și organizațiilor virtuale, unde este foarte pronunțată o anumită diferențiere a muncii. În orice condiții se remarcă problema alegerii unei sau altei structuri organizatorice, ajustată la

imperativele reale ale mediului extern și intern, la sarcinile ce țin de satisfacerea cererii consumatorilor, la dezvoltarea tehnologică și socială, la atingerea rezultatelor eficiente.

În orice organizație virtuală trebuie să fie un conducător, adică un lider, care va organiza și coordona activitatea companiei. Liderul are rolul, funcția de director sau antreprenor, anume el este generatorul de idei și tot el stabilește scopurile proiectului și, ulterior, le pune în aplicare, le implementează în viață. Să crezi o organizație virtuală nu e greu, dar să o faci să funcționeze deja e mai dificil. Liderul organizației virtuale trebuie să posedă anumite abilități, cunoștințe și experiență pentru a decide ce procese anume să transmită spre executare providerilor independenți.

Organizația în rețea (Network) este prototipul unei organizații virtuale. Simultan structurile liniar-funcționale și liniare pe scară (de personal) reprezintă modelele structurilor virtuale. Organizația virtuală în rețea dispune de legături pe orizontală bine puse la punct, are o strategie clară în temeiul căreia se implementează un proiect sau altul ea dă dovadă de reacție inovatoare puternică. În același timp, organizația virtuală depășește cu succes dezavantajele structurii manageriale orientate pe obiect (software-ului): în locul divizării resurselor are loc comasarea lor, ceea ce contribuie la obținerea efectului sinergic.

Astfel, putem conchide că în toate tipurile de structuri organizaționale, ce au fost supuse cercetării, atestăm, într-o măsură mai mare sau mai mică, caracteristici de virtualizare. Și la structurile organice aceste trăsături sunt mult mai evidente. Criteriul final de eficacitate, comparând diferite structuri organizatorice, observăm că este realizarea exhaustivă și stabilă a obiectivelor, stabilite în domeniul producției, economiei, progresului tehnic și dezvoltării sociale. Să unești, să asociezi fiecare decizie organizatorică cu rezultatul său final, de regulă, este extrem de dificil. De aceea, e rațional să se aplice un set de caracteristici ale aparatului administrativ: randamentul în prelucrarea informației, operativitatea în luarea deciziilor manageriale, siguranța personalului administrativ, adaptabilitatea și flexibilitatea, care se disting prin capacitatea de a identifica în timp util problemele de organizare și de restructurare corespunzătoare ale activității.

Structura organizației virtuale include clientul care în economia în rețea este implicat în procesul de producție nu doar monitorizând (controlând) întregul proces de fabricație a produsului finit, ci și alcătuind sarcinile tehnice pentru producție și impulsionând începerea procesului de fabricație. Consumatorul într-un astfel de sistem este, de asemenea, un participant activ la singurul proces productiv de creare a valorii corespunzătoare.

Rezultatele și discuții

Procesul de constituire a structurii organizatorice, deseori, are un caracter iterativ. Conținutul procesului de formare a structurii organizatorice a unei companii virtuale într-o mare măsură este universal. Acesta include formularea obiectivelor și a sarcinilor, identificarea componentei și a locației subunităților, asigurarea lor cu resurse, inclusiv, numărul de angajați, elaborarea procedurilor de reglementare, documente, regulamente care consolidează și reglementează formele, metodele, procesele din cadrul sistemului de management organizatoric. Acest proces poate urma trei etape mari:

- alcătuirea unei scheme structurale generale a personalului administrativ;
- elaborarea principalelor structuri pe subunități și relațiile dintre ele;
- reglementarea structurii organizatorice.

La constituirea structurii de management se ține seama de specificul organizației virtuale:

- distribuția geografică a întreprinderilor participante;
- utilizarea activă a tehnologiilor inovatoare;
- accesul liber și imediat la informații;
- comasarea tehnologiilor-cheie și a competențelor;

- căutarea politicii de luare a deciziilor;
- accelerarea producției și a serviciilor;
- educație și instruire profesională în cadrul întreprinderii;
- reducerea cheltuielilor neproductive ce țin de administrare;
- colaborarea clienților, furnizorilor și executanților.

1. Sistemul managerial al organizației virtuale, în globo, este flexibil și este continuu în dezvoltare. De remarcat că în relațiile de gestionare subiect-obiect din cadrul acestei organizații este introdus clientul, care poate înrâuri atât asupra subiectului managerial (coordonatorul), cât și asupra obiectului de gestionare (organizația virtuală).

2. Un rol deosebit de important în sistemul de conducere îl are coordonatorul (adică liderul). El îndeplinește următoarele funcții: căutarea clienților și analizarea cerințelor, nevoilor sale, sintetizarea deciziilor privind producția mărfurilor, corespunzătoare cerințelor, reglementarea și ajustarea activității întreprinderilor, incluse în organizația virtuală, coordonarea și distribuirea muncii între partenerii, gestionarea resurselor întreprinderii respective.

3. Asimilarea noilor competente sau cunoștințe este mai eficientă, decât în organizațiile ierarhice, dat fiind că organizația virtuală în rețea oferă o gamă mai largă de proceduri de căutare și schimb de informații și cunoștințe. Ea pune la dispoziția membrilor informații mai multe și mai complexe decât piața.

4. Legalitatea sau statutul organizației în rețea, spre deosebire de organizațiile tradiționale este determinată, într-o măsură mai mare, de statutul membrilor săi și viceversa. Statutul organizației în rețea se poate extinde cu ușurință asupra membrilor.

5. Avantajele economice ale organizației virtuale comparativ cu forma ierarhică a societăților tradiționale se manifestă prin reducerea costurilor de tranzacție. Primordiale în acest sens sunt nu atât schimbările de cost, cât cele de calitate, inclusiv creșterea adaptabilității organizației la modificările imprevizibile din mediul înconjurător.

6. Printre beneficiile structurilor manageriale în rețea și a celor virtuale se remarcă posibilitatea de a destinde restricțiile externe sau incertitudinea prin consolidarea legăturilor sale cu surse concrete, de care sunt dependente aceste constrângeri. Organizația în rețea, de facto, reprezintă o rețea de firme sau producători mici, ceea ce le conferă, în comparație cu marile organizații birocratice, autonomie mai mare, mai multă echitate în distribuția averii (bunurilor) și întărește spiritul de comunitate.

În privința procesului de coordonare a activității organizației virtuale există două opinii. Unii autori consideră că în organizațiile de acest tip trebuie să existe un centru administrativ. Alții sunt de părerea că sarcinile de coordonare se îndeplinesc în procesul corelării proiectului sau comenzii [4, p. 81]. În acest caz, coordonarea proiectelor și-o asumă, în fiecare caz aparte, diferite subunități (întreprinderi-partenere individuali) ale întreprinderii virtuale. Din aceste considerente sunt necesare negocierile, pentru care este indispensabilă încrederea în colaborarea partenerilor, aceasta reprezintă și unul din criteriile de stabilire a relațiilor corporative. Anume adoptarea de către diferite subunități a unor sarcini coordonate, precum și negocierile ulterioare disting raporturile din cadrul organizațiilor virtuale de relațiile clasice de piață. În organizațiile virtuale pot fi folosite ambele tipuri de coordonare în funcție de numărul membrilor în rețea, de termenele de executare a proiectului, de numărul și complexitatea proiectelor aflate în curs de desfășurare în organizația virtuală.

Prezența centrului de coordonare ajută structura organizatorică a întreprinderii virtuale să evite segmentarea regională a spațiului de lucru și să coordoneze acțiunile diferitor elemente ale organizației virtuale, de asemenea, permite combinarea eficientă a resurselor membrilor din

organizația virtuală, ceea ce duce la un efect sinergic și la sofisticarea nevoii de reproducere inovativă. Problemele de management în organizația virtuală treptat ies în prim plan.

Organizațiile virtuale au o structură incertă și în cadrul lor se remarcă deosebiri neînsemnate între funcțiile de serviciu. Angajații și managerii organizațiilor virtuale trebuie să-și asume o mare parte dintre responsabilități în ceea ce privește gestionarea propriei activități. Foarte multe lucruri sunt preluate din managementul companiilor tradiționale și transferate pe „terenul” unui alt tip de organizații. De menționat că managementul organizațiilor virtuale reclamă conducătorilor cunoștințe mai multe și mai extinse.

Toate companiile prin natura lor sunt ambigue, în sensul că sunt formate doar parțial din componente virtuale. Componente materiale (corporale) sunt acelea pe care economiștii le tratează ca factori de producție tradiționali: pământul, munca, capitalul. Elementele virtuale reprezintă activele intangibile. Acestea sunt lucrurile ce nu le putem vedea sau pipăi, dar care există - cultura organizației, reputația acesteia și a produselor, cunoștințele inerente angajaților organizației, tehnologiilor și sistemelor sale. Nu întotdeauna putem delimita cu cea mai mare exactitate activele în virtuale și nevirtuale. Mașinile și computerele au valoare nu doar ca obiecte, dar și ca fond de cunoștințe ale creatorilor și dezvoltatorilor investite în bunurile materiale sus-numite [3, p. 43]. Din acest considerent, este important să se facă distincție între cunoștințele propriu-zise și obiectele ce le stochează.

În mod similar, în companie activează angajați ca și forță fizică de muncă, dar și ca o forță intangibilă de cunoștințe. Fiecare salariat și manager întrunește ambele calități. Din cele menționate supra rezultă că managerii trebuie să dezvolte în comun și să gestioneze ambele componente ale organizației virtuale, ținând cont de coordonarea scopurilor sale și de modalitățile de atingere a acestora. Pentru managerii din domeniul economiei integrate aceasta reprezintă o provocare a noului deceniu. Managerii unei organizații virtuale în activitatea practică trebuie să fie universalii. Ei trebuie să reușească să treacă de la o sarcină la alta și chiar să gestioneze multiple sarcini similare.

Toate organizațiile virtuale necesită, cel puțin, câteva elemente tradiționale, inclusiv tehnologiile care fac posibilă însăși existența organizațiilor virtuale și oamenii care prin activitatea lor definesc sensul și direcția de dezvoltare [1, p. 72]. Întotdeauna vor exista concomitent active virtuale și tradiționale. Se dezvoltă progresiv acel management care este viabil pentru gestionarea simultană a organizațiilor tradiționale și virtuale.

Concluzii

Principalele tipuri de structuri organizaționale, existente la momentul actual au relații cu organizațiile virtuale. În toate tipurile de structuri organizaționale, ce au fost supuse cercetării, putem observa caracteristici de virtualizare. Și la structurile organice aceste trăsături sunt mult mai evidente. Criteriul final de eficacitate, comparând diferite structuri organizatorice, observăm că este realizarea exhaustivă și stabilă a obiectivelor, stabilite în domeniul producției, economiei, progresului tehnic și dezvoltării sociale.

Structura organizației virtuale include clientul care în economia în rețea este implicat în procesul de producție nu doar monitorizând (controlând) întregul proces de fabricație a produsului finit, ci și alcătuind sarcinile tehnice pentru producție și impulsionează începerea procesului de fabricație.

Bibliografie

1. Bogdan Ghilic-Micu, Marian Stoica. Organizația virtuală. București: Editura Economică, 2004. 304 p.
2. Davidow W., Malone M. The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century. New York: Harper Collins, 1992. 276 p.
3. Travica B. Organizational design: Information Aspects. Ablex Publishing, 1999. 381 p.
4. Warner M., Witzel M. Managing in virtual organizations. London: Thomson Learning. 2004. 295 p.

УДК: 338.48

**SPA-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ ТУРИЗМ - ПРЕСТИЖНОЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИИ ЗДОРОВЬЯ**
**SPA-HEALTH TOURISM - PRESTIGIOUS AND PERSPECTIVE DIRECTION IN THE
MODERN HEALTH INDUSTRY**
**TURISMUL CU SPA-SERVICII DE SĂNĂTATE - DIRECȚIE PRESTIGIOASĂ ȘI DE
PERSPECTIVĂ ÎN INDUSTRIA MODERNĂ DE SĂNĂTATE**

*РОБУ Елена, кандидат экономических наук, доцент,
Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу*

*ROBU Elena, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*ROBU Elena, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

***Аннотация:** современный ритм человеческой жизни, генетически модифицированная пища, загрязненная окружающая среда - все эти факторы напрямую влияют на стремление человека к поддержанию здорового образа жизни. Здоровье, в иерархии ценностей человека, становится одним из приоритетных направлений. Забота о здоровье стала выражаться не только в лечении организма от болезней, но и в желании предотвратить их, не допустить.*

***Annotation:** the modern rhythm of human life, genetically modified food, the polluted environment - all these factors make direct impact on aspiration of the person to maintaining a healthy lifestyle. Health, in hierarchy of values of the person, becomes one of the priority directions. Care of health began to be expressed not only in treatment of an organism from diseases, but also in desire to prevent them, not to allow.*

***Adnotare:** ritmul modern al vieții umane, alimentele genetic modificate, mediul poluat - toți acești factori au impact direct asupra aspirației persoanei la menținerea unui mod de viață sănătos. Sănătatea, în ierarhia valorilor persoanei, devine una din direcțiile prioritare. Îngrijirea sănătății a început să se exprime nu numai în tratamentul bolilor, ci și în dorința de a le împiedica, de a nu le permite.*

***Ключевые слова:** здоровье, туризм, SPA, SPA-индустрия, SPA-оздоровительный туризм.*

***Keywords:** health, tourism, SPA, SPA-industry, SPA-health tourism.*

***Cuvinte-cheie:** sănătate, turism, SPA, SPA-industrie, Turism SPA-servicii de sănătate.*

Введение

“Совершенно мудрый лечит болезнь, когда она еще не появилась. Он приводит организм в порядок не во время смуты, а когда ее еще нет. Если же принимаешь лекарства, когда болезнь возникла, если начинаешь наводить порядок во время смуты, это очень похоже на рытье колодца во время жажды; похоже на изготовление оружия, когда битва уже началась. На этом этапе уже поздно принимать такие меры.” - «Хуан-ди нэй-цзин» или «Трактат Желтого Императора о внутреннем» [13].

Современный ритм жизни человека, генетически модифицированная пища, загрязненная окружающая среда - все эти факторы оказывают непосредственное воздействие на стремление человека к ведению здорового образа жизни. Здоровье, в иерархии ценностей человека, становится одним из приоритетных направлений. Забота о здоровье стала выражаться не только в излечении организма от болезней, но и в желании их предотвратить, не допустить.

Долгое время медицина была теорией здоровья, учением о здоровье, прежде чем стала системой медицинского обслуживания. С давних времен представления о здоровье и заболеваниях были связаны со здоровым образом жизни (*modus vivendi* (лат.), *dialita*, (греч.) - образ жизни, способ существования) и целительными силами природы (*vis medicatrix naturae* (лат.) - *natura medica*) [10].

Согласно Уставу Всемирной Организации Здравоохранения, здоровье - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов [1]. Между здоровьем и болезнью проходит условная грань – предболезнь [10], которая обратима, и зависит от образа жизни. По этой причине, в основу международных стандартов лечения заболеваний, положена необходимость развития у человека необходимых навыков по поддержанию собственных резервов организма. Эти навыки строятся на следующих рекомендациях: правильное, сбалансированное питание, отказ от курения и употребления алкоголя, физические нагрузки, стабилизация, урегулирование психоэмоционального состояния, социально-экономического положения в обществе, семье, коллективе.

Культура здоровья включает в себя: культуру здорового образа жизни, культуру питания, физическую культуру [7, с.3].

Актуальность темы данного исследования определяется взаимосвязью SPA-оздоровительного туризма с отраслями мировой экономики, которые поддерживают концепцию здорового образа жизни и благополучия (индустрия красоты, фитнес индустрия, Wellness).

В последнее в отечественной экономической науке деятельности и проблемам управления и организации в области лечебно-оздоровительного туризма Республики Молдова стало уделяться значительное внимание. Анализ исследований отечественных ученых-экономистов в области теории и практики развития индустрии туризма, и, в особенности, SPA-оздоровительного туризма в Республике Молдова в период рыночных трансформаций, а также регулирующих процессов в сфере лечебно-оздоровительных услуг показал, что для решения задач диссертационного исследования имеются соответствующие научные предпосылки.

Актуальность и недостаточная степень разработанности проблем управления предприятиями сферы лечебно-оздоровительных услуг в Республике Молдова, дают предпосылки для того, чтобы они стали объектом научного исследования в области теории и практики регулирования процессов на рынке услуг.

Целью написания данной статьи является выделение преимуществ организации SPA и Wellness-центров в санаториях и курортных бальнеолечебницах на основании исследования туристско-рекреационного потенциала, существующих в Республике Молдова бальнеоклиматических курортов, обоснование преимуществ организации SPA и Wellness-центров в санаториях и курортных бальнеолечебницах.

Материалы и методы исследования

Основными методами исследования при написании статьи стали: мониторинг научных и информационных материалов в печатных и электронных средствах массовой информации, статистических данных исследуемых компонентов SPA-оздоровительный туризма.

Результаты и обсуждения

Основным правилом успешного лечения в древней китайской медицине являлось правило трех «М»: Место, Момент, Метод. Это правило применительно и к санаторно-курортной терапии: место – санаторий, момент – процесс, связанный с лечением, оздоровлением, ремиссией, методы – современные методы профилактики и лечения, применение методов нетрадиционной медицины. «В иных условиях эти больные остаются неизлечимыми и рискуют потерять свою работоспособность навсегда», — указано в Постановлении Губернского земского собрания г. Москвы 1912 г., решением которого была открыта Рихтеровская лечебница под Москвой [8].

На сегодняшний день, в странах СНГ, и в нашей республике, с одной стороны, физиотерапевтическое лечение, курортология и восстановительная медицина взаимодействуют с научно-практическим опытом и традициями в области санаторно-курортного лечения. С другой стороны - развиваются новые направления профилактической и восстановительной медицины. В Республике Молдова, как и во всем мире, растет популярность СПА (SPA), а именно SPA-терапия, краткосрочные интенсивные оздоровительные программы и «туры красоты».

SPA - престижное и перспективное направление в современной индустрии здоровья. SPA-туризм признан экономическим феноменом XXI столетия и, стал фактором роста популярности курортов Италии, Испании, Швейцарии, Индии и Les Sources de Caudalie (Франция), помог возродить былую славу источникам Баден-Бадена и Словакии, сформировал необычайную популярность [4].

В соответствии с данными European Travel Monitor на сегмент оздоровительного туризма приходится до 15% всего международного туристического рынка. SPA-туризм является самым быстроразвивающимся сектором туристической отрасли. Мировой Банк отмечает рост отрасли приблизительно на 30% ежегодно, тогда как туристическая индустрия в целом, ежегодно растет в среднем на 4-5% [1].

В России ежегодный рост SPA-индустрии составляет 30-40%. В Украине рынок SPA-услуг только начинает развиваться. В Республике Молдова он на начальной стадии развития. В Европе наблюдается тенденция динамичного развития SPA-центров при гостиничных комплексах. Исследование, проведенное BDO MG Hotels Tourism, показало, что при выборе отеля для 65 % потенциальных постояльцев определяющим моментом является наличие в нём SPA. По данным компании Intelligent Spas, в мире как минимум каждый третий клиент посещает SPA во время пребывания в отеле, тратя в среднем \$150 в час на услуги. Сегодня, аспектами конкуренции самых популярных SPA мира являются: концепция, дизайн, сервис [3].

SPA-туризм менее зависим от сезонных и кризисных колебаний, чем другие секторы туристической отрасли. В связи с жесткой конкуренцией в данной отрасли, SPA-центры активно создают новые продукты и усовершенствуют уже существующие, выходят на новые целевые группы потребителей, используя современные маркетинговые технологии. Потребители SPA-отрасли в мировой практике считаются туристами [9].

По международной классификации существует несколько разновидностей SPA-центров: Resort/Hotel SPA (гостиничные, курортные), SPA Hotel, SPA усадьба, целевые (специализированные) SPA (фитнес-SPA, загородные, городские, материнские, романтические, восточные и т.д.) [11]. Наиболее полную разбивку на категории SPA предложил European Spas Association/ESPA. SPA бывают:

- комплексные;
- медицинские;
- SPA + минеральные воды;
- SPA-отели;
- SPA-клубы;
- SPA-кабинеты;
- однодневные (дневные) SPA (DAY SPA);
- SPA-круизы (морские, речные, озерные и пр.) [2].

Эта классификация является слишком подробной и развернутой, особенно, для стран Европы и Азии, где все виды SPA взаимосвязаны. Поэтому SPA-объекты следует подразделить на три основных типа:

- DAYSPA (SPA «одного дня», включает все необходимые услуги, которые можно посещать в любое удобное время, ежедневно или по выбору);
- MEDISPA (SPA-центры с профессиональным медицинским уклоном);
- SPA-отели (отели в престижных, популярных курортных зонах, оснащенных необходимым SPA оборудованием) [11].

Часто, в странах европейского региона, все три типа SPA сочетаются в одном месте.

Следует отметить основные распространенные методы оздоровления на SPA-курортах, для более полного понимания необходимости данной отрасли: талассотерапия, винотерапия, бальнеотерапия, гидротерапия, массаж, физиопрофилактика теплом и холодом (криотерапия, сауна, обертывания и т.д.), ароматерапия, фитотерапия, ландшафто- и цветотерапия, диетотерапия, арттерапия, косметология с применением SPA-препаратов; и дополнительные SPA-услуги: аппаратная физиотерапия, кинезотерапия, апитерапия (лечение медоносными пчелами), галотерапия (лечение в соляных галокабинетах), специальное SPA-оборудование (SPA-бассейны, душевые установки, SPA-капсулы), методы традиционной медицины и натуропатии, аюрведа. Общеоздоровительные и психотерапевтические технологии в SPA: хромотерапия (лечение светом), музыкотерапия (мелотерапия), гипоксический тренинг с элементами холотропного дыхания (учащенное дыхание), аквамедитация, SPA питание [5]. Оригинальные SPA - и Wellness-технологии: сенотерапия, шоколадотерапия, апитерапия, стоунтерапия, парафанго (обертывание) [3].

Данные методы оздоровления применяются в соответствии с рекреационными особенностями SPA-курорта.

Основные технологии восстановительной медицины, применяемые в SPA:

1. Гидротерапия - лечение водой: гидромассажные ванны/бассейны, души; термы, противоток, каскадный душ, цветомузыкальные гидроустановки, влажные укутывания.
2. Бальнеотерапия - лечение минеральной водой: прием минеральной воды, ванны с минеральной водой.
3. Пелоидотерапия - лечение грязями.
4. Галотерапия - лечение микроклиматическими факторами: соляные ингаляции (гrotты, камеры, пещеры).

5. Талассотерапия - лечение морской водой и дарами моря (водоросли, соль, песок и т.д.): ванны и бассейны с морской водой и солью, ванны с микронизированными водорослями, водорослевые обертывания и маски.
6. Термотерапия - лечение с использованием природных, искусственных источников тепла: бани и сауны: хамам, расул (грязевая баня), римская баня, лакониум, тепидариум, калдариум, русская баня, финская сауна; микроклиматические установки; криокамеры (криомассаж); стоунтерапия; термокушетки с водяным матрасом (софтпаки, драйверпаки, водяные кровати, термо SPA, «сухая» флотация).
7. Мануальное воздействие - все виды массажа, исключая специальные лечебные техники и аппаратные воздействия [6].

Главная задача SPA заключается в повышении общего уровня здоровья за счёт профессиональных услуг, способствующих восстановлению психофизического потенциала человека. В 1994 году ESPA обозначила 10 основных областей, которые задействованы в SPA-методиках:

1. Вода: внутреннее и внешнее применение во всем многообразии форм.
2. Питание: продукты питания, травы, биодобавки.
3. Движение: упражнения и фитнес, дающие жизненную энергию и силу.
4. Прикосновение: контакты при помощи массажа, обертываний и других манипуляций с телом.
5. Интеграция: отношения между разумом, телом, духом и средой.
6. Эстетика: понятие о прекрасном, связь растительных и биологически активных веществ с биохимическими компонентами тела.
7. Среда: место жительства, климат, состав воды, природные агенты и социальная ответственность.
8. Культура: религия, ценность искусства и научные и политические взгляды.
9. Социальный вклад: общественная работа и взгляды, их соотношения с хорошим самочувствием.
10. Время, космос, ритмы: восприятие космоса и времени, их связь с природными циклами и ритмами [2].

Вследствие роста потребностей общества в качественных оздоровительных услугах, следует отметить резкий рост предложений на европейском рынке SPA-туризма. Традиционный лечебный туризм, целью которого является лечение и восстановление организма, испытывает в Европе спад, прежде всего, в связи с физическим старением клиентов данного вида туризма. Современное население, относящееся к трудоспособным возрастным группам, является более активным в своей жизненной позиции, чем прошлые поколения, имеет более стабильный материальный доход, стремится к качественному потреблению продуктов и услуг, который дают возможность поддерживать здоровье. Все большее количество населения сосредотачивается на предупреждении заболеваний, поиске физического, духовного и психического благополучия.

Особенностью SPA-туризма является то, что клиент имеет своей целью совмещение качественного сервиса, богатой экскурсионной программы и высококвалифицированного медицинского обслуживания.

Выводы

Исходя из всего вышесказанного, следует отметить, что существует необходимость создания конкурентоспособных молдавских санаторно-курортных учреждений. Граждане Республики Молдова не заинтересованы в лечении и оздоровлении в отечественных

санаториях и профилакториях, из-за отсутствия соответствующего сервиса. Этот фактор является причиной того, что санаторно-курортные учреждения, не имея полной загрузки, не получают достаточно средств, необходимых для предоставления качественных услуг. Одним из недостатков наших санаториев является направленность оздоровительных программ, в основном, на лечение определенных заболеваний, ограничено число предложений по коррекции веса, фитнес-программ, программ здорового питания и др. Внедрение в практику санаторно-курортного лечения эстетических технологий создаст холистический подход ("холол" - "цельность", "целостность") к процессу оздоровления и обеспечит лечебно-оздоровительным учреждениям уровень, соответствующий Европейским стандартам SPA. Внедрение SPA станет гарантией повышения востребованности санаторно-курортных учреждений, их активного существования в период межсезонья.

Путем развития и расширения туристического потенциала нашей страны, SPA услуги станут более востребованными, за счет разработки разнообразных SPA-программ для всех категорий населения, расширения спектра услуг для проведения досуга клиентов (верховая езда, ловля рыбы, пешеходные и туристические (однодневные) прогулки и т.д.).

Необходимо отметить перспективу франчайзинга SPA предприятий, а именно слияние медицинских и SPA центров (MEDI Spa). Такие центры представляют собой идеальное сочетание оздоровительных процедур и комфорта [12, с.134].

На основании всего вышесказанного следует выделить основные положительные и отрицательные моменты SPA-индустрии.

Плюсы SPA:

- востребованность данного вида услуг у людей с достатком выше среднего;
- отсутствие рынка полной конкуренции;
- разнообразие видов комплексных и индивидуальных программ по оздоровлению, альтернативных методов лечения, которые осуществляются в одном месте и в удобное для клиента время (SPA комплекс);
- использование современных медицинских и SPA технологий;
- направленность на определенную категорию постоянных клиентов;
- гибкая ценовая политика и дисконт для постоянных клиентов;
- высокая рентабельность определенного вида услуг (комплексные программы, омолаживающие процедуры, программы по снижению веса, аппаратная косметология и т.д.);
- все площади SPA центров используются с максимальной эффективностью;
- использование экологически чистых и натуральных продуктов;
- процентное соотношение заработной платы персонала SPA предприятий ниже, чем на предприятиях индустрии красоты.

Минусы SPA:

- высокие капиталовложения на начальном этапе открытия бизнеса;
- дорогостоящее медицинское и SPA оборудование;
- необходимость привлечения высококвалифицированного медицинского персонала и специалистов SPA индустрии, что затрудняется, в связи с ограниченным их числом;
- отсутствие опыта и информации по организации и управлению SPA предприятиями.
- К проблемам, препятствующим развитию SPA-бизнеса можно отнести:
- относительно новая область развития бизнеса для нашей страны;
- ограниченное число профессиональных консультантов, кадров и мест для их подготовки, необходимой информации для открытия бизнеса, профессионального оборудования;

- отсутствие соответствующей законодательной и налоговой базы в Республике Молдова;
- конкуренция со стороны фитнес-центров, фитнес-клубов, салонов красоты, неосведомленность клиентов о преимуществах SPA-центров.

По этим причинам туристы предпочитают посещать SPA-центры на зарубежных курортах.

SPA-оздоровительный туризм неразрывно связан с отраслями мировой экономики, которые поддерживают концепцию здорового образа жизни и благополучия (индустрия красоты, фитнес индустрия, Wellness).

Библиография

1. European Medical Travel Alliance. Official Website. <http://www.eumta.org/>
2. European Spas Association. Official Website. <http://www.espa-ehv.eu/>
3. Intelligent Spas. <http://www.mylanderpages.com/intelligentspas/intelligence>
4. International SPA Association. Official Website. <http://www.experienceispa.com/>
5. Travel & Tourism Research Association. Official Website. <http://www.ttra.com/>
6. Spa-услуги: повышаем эффективность продаж. <http://prootel.ru/marketing-i-prodazhi/spa-uslugi-povyishaem-effektivnost-prodazh/>
7. Виленский, М. Я., Авчинникова С.О. Методологический анализ общего и особенного в понятиях «здоровый образ жизни» и «здоровый стиль жизни». В: Теория и практика физической культуры, 2004, № 11. с. 2-7.
8. История физиотерапевтической службы. http://vosmed.ru/o_tsentre/istoriya
9. Маньшина Н.В. SPA, Wellness, бальнеология: общие аспекты развития направлений. В: Материалы III Международной конференции «SPA & HEALTH», Москва, 26 сентября 2007. <http://www.luxury-moscow.ru/105>
10. Медицинская энциклопедия [онлайн]. <http://medinfo.ru/search/>
11. Международная классификация СПА. <http://spa.lv/lv/mezhdunarodnaya-klassifikatsiya-spa.html>
12. Робу Е.А. Sanus Per Aqua – будущее в лечебно-оздоровительном туризме. În: Revista Științifică „Studii Economice”, ULIM; an.3, nr.3-4 (decembrie), 2009. с.134-139.
13. Трактат Желтого Императора о внутреннем. Перевод Б. Виноградский. <http://www.taiji-bg.com/articles/qigong/q29.htm>

UDC: 331.005.95/96

**DIFFERENT LEADERSHIP STYLES IN DIFFERENT ECONOMICS SECTORS –
EDUCATION, BANKING AND INDUSTRY: ISRAEL EXAMPLE**

**STILURI DIFERITE DE LEADERSHIP ÎN DIFERITE SECTOARE ECONOMICE -
EDUCAȚIE, BĂNCI ȘI INDUSTRIE: EXEMPLUL ISRAELULUI**

*SIROTA Julia, PhD,
Ort Braude College, Israel
RABAH Nazeer, Manager, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*SIROTA Julia, PhD,
Ort Braude College, Israel
RABAH Nazeer, Manager, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: Leadership is both a research area and a practical skill encompassing the ability of an individual or organization to "lead" or guide other individuals, teams, or entire organizations. Specialist literature debates various viewpoints, contrasting Eastern and Western approaches to leadership, and also (within the West) US vs. European approaches. The authors gathered data from managers in three sectors- banking, education and industry- and examined their leadership styles, comparing between different sectors and genders. Industry sector is the most dynamic, young and non-authoritarian one, the educational sector is characterized by the Autocratic leadership style, both males and females.

Adnotare: Leadershipul este atât un domeniu de cercetare cât și o abilitate practică care cuprinde capacitatea unui individ sau a unei organizații de a "conduce" alte persoane, echipe sau întreaga organizație. Literatura de specialitate analizează diferite puncte de vedere, contrastând abordările din est și vest ale conducerii, precum și abordările din SUA și Europa. Autorii articolului au corelat datele despre lideri (conducători) din trei sectoare: sectorul bancar, educație și industrie și, de asemenea, au analizat stilurile lor de conducere, comparându-le între ele precum și în cadrul grupurilor de gen. Sectorul industrial este cel mai dinamic, tânăr, nu se manifestă ca autoritar, sectorul educațional este caracterizat de un stil de conducere autocratic, acest lucru se referă atât la liderii bărbați, cât și femei.

Keywords: leadership styles, sectors, autocratic, bureaucratic, democratic, Laissez Faire, Paternalistic.

Cuvinte-cheie: stiluri de liderism, sectoare, stil autoritar, stil autocrat, stil birocratic, stil democratic, stil Laissez Faire, stil paternalist.

Introduction

Leadership is both a research area and a practical skill encompassing the ability of an individual or organization to "lead" or guide other individuals, teams, or entire organizations. Specialist literature debates various viewpoints, contrasting Eastern and Western approaches to leadership, and also (within the West) US vs. European approaches. US academic environments define leadership as "a process of social influence in which a person can enlist the aid and support of others in the accomplishment of a common task" [1,2].

There are many methods to classify leadership styles. The authors chose to do it according to the question in [3].

Style A = Autocratic Leadership Style : In this style, the complete authority is in one person's hand and no one else can question it. It is also known as totalitarianism or dictatorship. It does forge an atmosphere of discipline in the organization. However, it can at times cause dissatisfaction and a lack of "creative space" for the employees. For such a manager, the employees are just a replaceable resource and not the core of the organization. The manager believes in top-down communication, wherein orders are given by the higher hierarchical level to the lower ones. The concept of "employee satisfaction" does not hold importance for such a manager.

Style B = Bureaucratic Leadership Style: Bureaucratic leaders work "by the book." They follow rules rigorously, and ensure that their staff follows procedures precisely. This is a very appropriate style for work involving serious safety risks (such as working with machinery, with toxic substances, or at dangerous heights) or where large sums of money are involved (such as handling cash).

Style C = Democratic Leadership Style : In this style, the management allows the employees to voice their opinions. Most company policies and decisions are made, taking into consideration employee opinions. It is also known as 'participative style'. This means that a meeting is held with representatives from each hierarchical level, in order to take a decision about the smallest company policies, as well as the major ones. Such a manager will prefer to have an open-door policy in the organization to ensure that the management and the employees communicate openly and freely with each other. "Confidentiality" is not of much a substance to such a manager.

Style D = Laissez Faire Leadership Style: In this management style, the targets are communicated to the employees; however, the employees can go about meeting those targets in whichever way they want. It is a very liberal management style. However, there is a lot of chaos in the delegation of authority as well as responsibility. Communication is free; however, more through the grapevine. This leads to the employees taking their work for granted. On the other hand, the manager evades his/her duty very conveniently. If out of control, this management style can spell "doom" for an organization. However, it is adopted in control by many organizations these days.

Style E = Paternalistic Leadership Style: In this style, the authority is in the hand of one individual. However, that one individual cares more about the employees than outcomes and profits. That means the manager will be more like a parent rather than a boss. In this kind of a management style also, the complete authority lies in the hands of one individual; however, the method of functioning is very different as compared to autocratic style. In such a management style, the employees are the heart of the organization. "Employee satisfaction" holds higher priority than profits. This kind of a manager believes in top-down as well as bottom-up communication.

The management styles outlined above are more closely linked to the personality and leadership qualities of a leader-manager. They are based on the style and principles followed by a manager in particular, not the organization, as a whole. If there is a change in a manager, an autocratically managed organization can become a paternalistic one!

Materials and methods of research

The authors of this papers wondered whether there are styles more characteristics to a certain field, or maybe depend on a leader's gender. In order to do so, they gathered a sample of 300 managers from which 77 were from the banking field, 88 – industry, and 135- education field. There were 218 males and 82 females. SPSS statistical tool was used to compare the demographic characteristics and leadership styles of the three sector and the two genders (males and females).

Results and considerations

The following frequency tables present the ages distribution in the banking field, by gender (figure 1). It's obvious that females in management are younger than men. Among the females there aren't managers older than 58, among males there are more elderly and young male managers as well, i.e. the variance among males is higher than of females.

The T-Test of equality of ages in both samples proves the significance of the previous conclusion, the average age of males at management jobs is higher than that of females (p. value < 0.05). In addition, the variance of males is obviously higher according to the Levine test (p. value < 0.05).

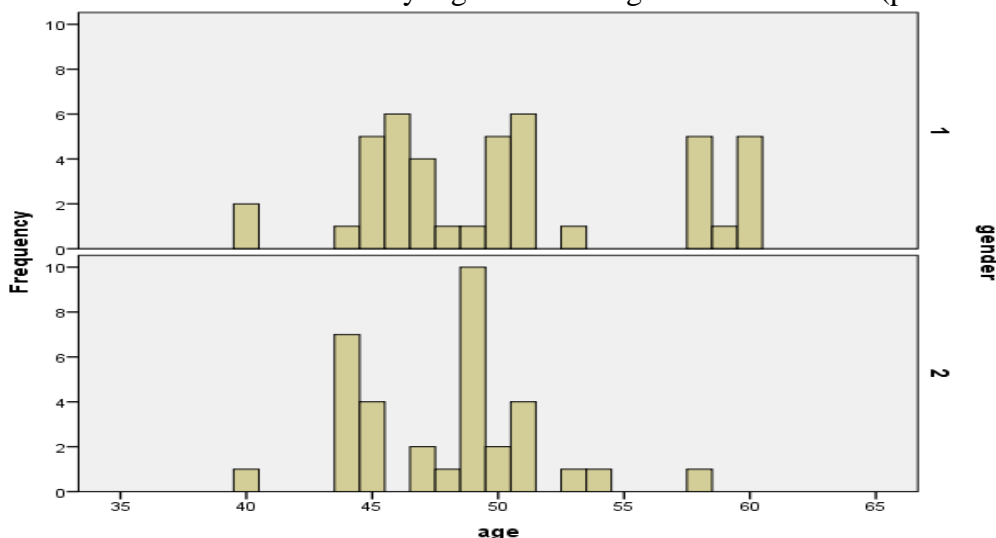


Figure 1. Frequency table of age in the banking field: gender = 1 male, gender= 2 female
 [elaborated by the author]

Figure 2 presents the experience frequency table, by gender.

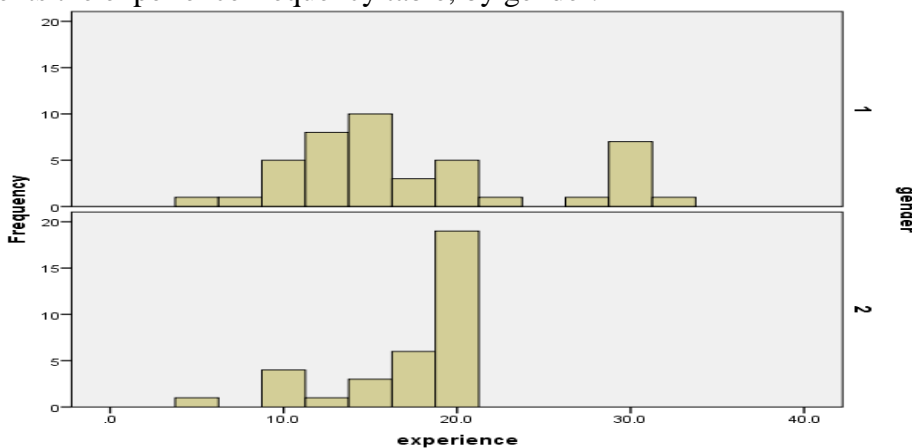


Figure 2. Frequency diagram of working experience by gender, banking field
 [elaborated by the author]

Most females have 20 years of experience at a management position.

The variance among males is higher – there is a lot of them and they are more experienced too.

The results of the T - test which tested the equality of experience between genders were not statistically significant. The average experience is almost 17 years for both genders.

In the contrary, Levine test of the difference between variances clearly shows an obvious gap between males when the distribution is higher among males than of females (p – value <0.0001).

In the education sector, there were 87 males and 47 females. Figure 3 describes the age distribution by gender (gender=1 for males, gender =2 for females).

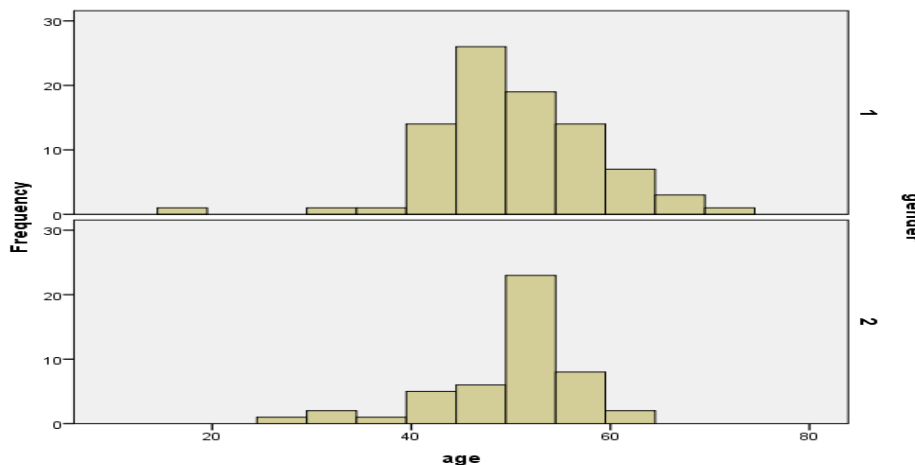


Figure 3. Frequency table in the education field: gender = 1 male, gender= 2 female
 [elaborated by the author]

There were no significant differences in the average age between the genders. Figure 4 presents the frequencies of work experience in the education field by gender.

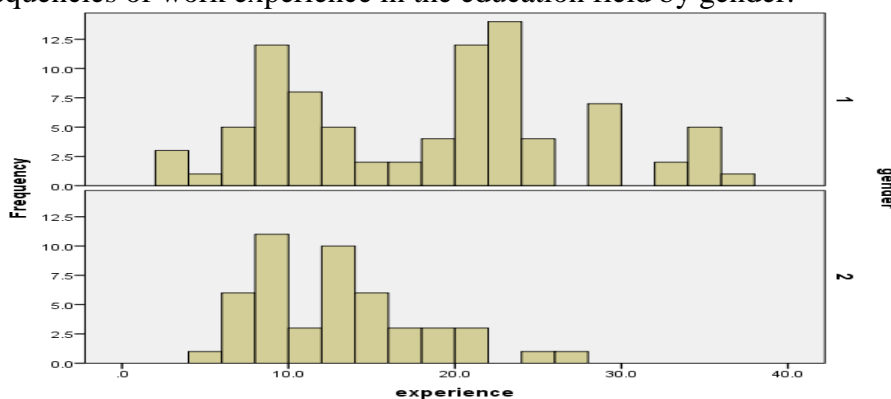


Figure 4. Frequency diagram of working experience by gender, education field
 [elaborated by the author]

The average experience is definitely higher in the males group (p _value <0.00001), so is the variance (p _value <0.00001).

In the third sector, the industry, there were no females at all, there were 88 males in this group.

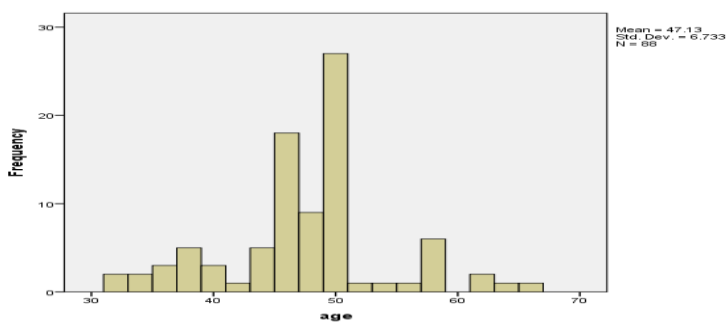


Figure 5. Age frequency table for the industry sector [elaborated by the author]
 As we can see, most of the managers are about 50 years old, only few are older.

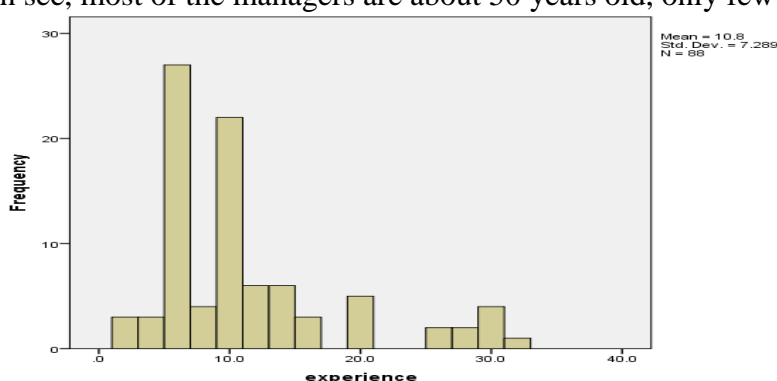


Figure 6. Experience frequency table for the industry sector [elaborated by the author]
 Most of the managers have about 11 years of experience, many even less.

Since lots of differences were found between males and females, it was decided to compare them separately.

The following BOX plot diagrams (Figure 7) summarize the management styles (from A to E, as described earlier) among the various sectors: 1- Banking, 2. Education, 3. Industry, gender=1 for males, gender=2 for females.

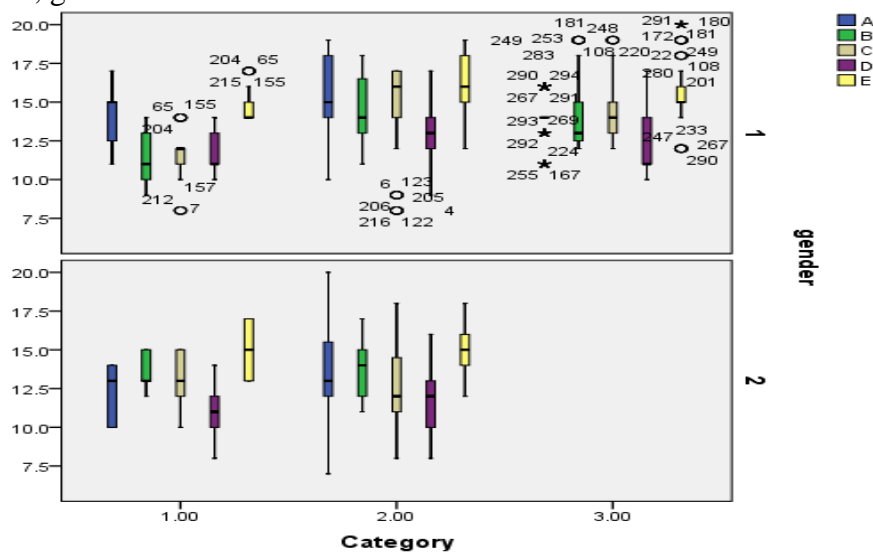


Figure 7. Box-plot diagram for the leadership styles in the 3 sectors [elaborated by the author]

As Table 1 presents, the ANOVA tests for the differences between the styles in the three fields (sectors) in the males sample were all very significant ($p\text{-value} < 0.0001$).

The autocratic style A is the strongest in the education sectors, the banking sector is in the second place and the weakest is the industry sector. Actually, the autocratic style does not characterize the industry sample at all.

The bureaucratic style B is also stronger in the education sector and the weakest is in banking.

The democratic style C is also stronger in the education sector and the least strong is the banking sector.

The D not interfering style is low in all the sectors.

The paternalistic style E is the strongest in education and weakest in banking.

Table 1. ANOVA tests for equality of means for each style between the three sectors, males sample [elaborated by the author by 1; 2]

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
A	Between Groups	102.359	2	51.179	13.549	.000
	Within Groups	812.118	215	3.777		
	Total	914.477	217			
B	Between Groups	323.542	2	161.771	38.046	.000
	Within Groups	914.169	215	4.252		
	Total	1237.711	217			
C	Between Groups	367.945	2	183.973	40.749	.000
	Within Groups	970.683	215	4.515		
	Total	1338.628	217			
D	Between Groups	61.721	2	30.860	9.362	.000
	Within Groups	708.738	215	3.296		
	Total	770.459	217			
E	Between Groups	50.653	2	25.326	7.495	.001
	Within Groups	726.521	215	3.379		
	Total	777.174	217			

Among females, since two groups are concerned, we used T-test for the difference of means for independent samples. Only for the autocratic style A there was a significant difference ($p\text{-value} < 0.05$) in favor of the education sector.

Conclusions

The paper investigates the leadership styles characteristic to banking, education and industry sectors in Israel. It was found out that in the industry sector, the most dynamic and young one, there are few female managers, the managers are quite young and do not have many years of experience, and the autocratic style is very rare. Actually, there is no one particular styles that characterize a big group of managers- every one uses her own style of leading. In the education style, on the contrary, there are lots of autocratic managers, both males and females, lots of bureaucratic and paternalistic ones. In the banking sector, males are more autocratic, females are more paternalistic.

Bibliography

1. Chemers M. An integrative theory of leadership. Lawrence Erlbaum Associates, 1997. 200 p.
2. Roger J. Chin. Examining teamwork and leadership in the fields of public administration, leadership, and management. *Team Performance Management: An International Journal*, Vol. 21 Issue: 3/4, p.199-216, <https://doi.org/10.1108/TPM-07-2014-0037>
3. <https://www.surveymonkey.com/r/CPD66BM>

UDC: 37.005.31

EQUALITY SITUATION IN EDUCATION IN ISRAEL
СИТУАЦИЯ РАВЕНСТВА В ОБРАЗОВАНИИ В ИЗРАИЛЕ
SITUAȚIA DE EQUALITATE ÎN EDUCAȚIE ÎN ISRAEL

*SIROTA Julia, PhD,
Ort Braude College, Israel
HAJAJRA Mohamed, Manager, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*SIROTA Julia, PhD,
Ort Braude College, Israel
HAJAJRA Mohamed, Manager, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: "All people are created equal" – this phrase, allegedly, that expresses the basic principal of equality of all human being, seems obvious to us. It is based on religious beliefs, on universal moral principles, on international conventions and legislation. But, although there is a broad agreement regarding its content, in practice, it is far from being implemented. In the current research the authors examined the equality issue in the education policy in the state of Israel and I will focus on the economic causes to marginalization in education while focusing on the Bedouin sector.

Аннотация: «Все люди созданы равными» – эта фраза, которая выражает основной принцип равенства всего человеческого бытия, кажется очевидным для нас. Он основан на религиозных верованиях, на универсальных моральных принципах, на международных конвенциях и законодательствах. Но, хотя большинство согласны относительно его содержания, это далеко не применяется на практике. В данных исследованиях авторы рассмотрели вопрос равенства в политике образования государства Израиль, и сделают акцент на экономических причинах маргинализации в сфере образования, сосредоточив внимание на секторе бедуинов.

Keywords: equality, inequality, education, sectors.

Ключевые слова: равенство, неравенство, образование, секторы.

Introduction

In Israel, the Basic Law: Human Dignity and Liberty was enacted, followed by a series of judgments determining that the right to equality is a constitutional right derived from the right to dignity; However, sixty-two years after the establishment of the State of Israel, there is still no explicit constitutional anchoring in Israel for the right to equality. A country that seeks to act with equality should allocate its resources fairly and even act vigorously to decrease social gaps within it. Fair allocation of resources is the basis for equality in many fields: for example, a fair allocation of educational resources is essential to create equal opportunities in society. Thus, those who were fortunate enough to study in an air-conditioned and computerized classroom with only small

number of students, would certainly enjoy an advantage over a student with the same potential who learned in an old, hot and dense classroom.

Materials and methods of research

The authors of this papers studies the existing inequality between different sectors- Jews, Arabs, Bedouins - in Israel. Especially in the field of education. They used the existing official data from Corak [3], Blass [2] research.

Results and considerations

The importance of opportunity equality in the education system and attempts to achieve it are almost universally agreed upon in Israel, and the agreement crosses political and ethnic boundaries. In international tests, Israeli students are often at the top of the list of educational gaps between students of different classes and backgrounds, and over the years several committees have been established to discuss solutions to the situation. The heads of the education system used various methods in the struggle against inequality, and the most prominent were changes in budgeting methods, preferred conditions for educators who work in the geographic periphery, special curricula and adjusted frameworks to students of weak background. However, despite these considerable efforts, it seems that behind the scenes the picture looks somewhat different.

What do we know about the correlation between high levels of economic inequality and intergenerational mobility?

In the opening phrase of the book entitled "From Parents to Children - The Intergenerational Transmission of Advantage", Ermisch et al. [4] write that from the all potential consequences of the increase in economic inequality, there is nothing more disturbing and complicated to research than the possibility that an increase in inequality will lead in long-term to reduction in opportunity equality and reduction of intergenerational mobility.

This claim was influenced, among other things, by a series of works of the economist Miles Corak [3], which got great resonance among decision makers. Using comparative data from several countries, Corak examined the correlation between the degree of economic inequality and the intensity of correlation between parents' income and that of their offspring [3]. The findings may be presented in a diagram that places each of the countries on two axes.

The horizontal axis in Figure 1 reflects the degree of economic inequality in the country measured by the Gini Coefficient. The vertical axis indicates the intensity of the intergenerational correlation of incomes. The higher the value, the stronger the correlation between fathers' incomes and sons' incomes.

The pattern that shown by data shows that countries where economic inequality is particularly high (on the horizontal axis) are countries with high correlation between parents' income and those of their offspring. In other words, these countries have less intergenerational economic mobility, less accessibility to opportunities for the weaker populations, and less ability to extract the opportunities offered to them.

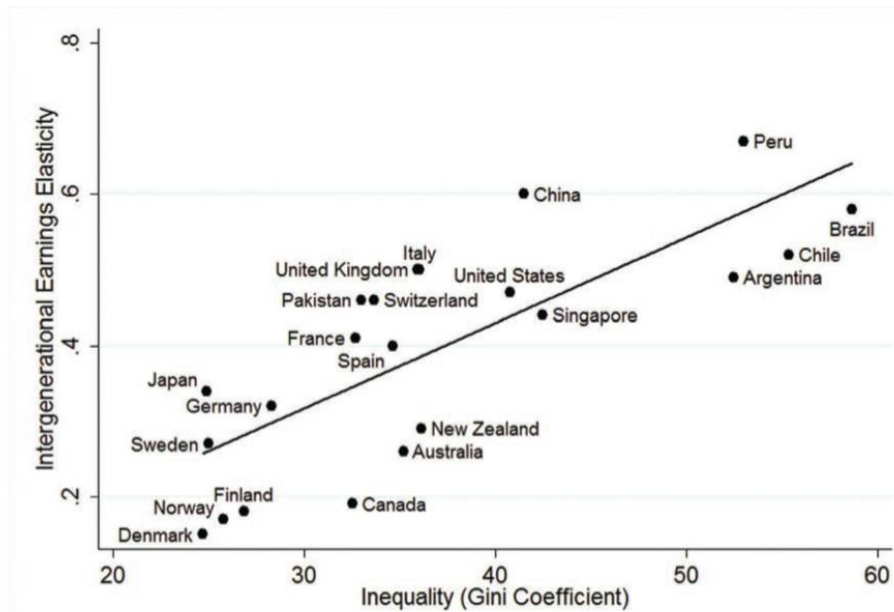


Figure 1. The correlation between the level of inequality in the country and the intensity of the intergenerational correlation of salary [3]

The state of Israel did not manage to establish a uniform state education system accessible to all. The most prominent characteristic of the Israeli education is the differentiation - national, religious, ethnic, class. This differentiation is not a result of pluralist multi-cultural world view, but of political and economic arrangements of many years that some were achieved in agreements and some by force. The differentiation, since it is anchored in political and economic power relations, is accompanied by great amount of inequality. The differentiation is also expressed in the administrative level: although all streams are formally subject to the ministry of education, but, in fact, the minister of education manages only the secular "state education", since the religious state education is managed by a separate department in the ministry of education, that is actually a kingdom within a kingdom. The orthodox education is also a kingdom within a kingdom and its management even sits outside the ministry of education.

Swirski and Buzaglo [5] claim that reducing the inequality was never in the middle of a state reform plan. The opposite: the big reform plans, those that were implied and those that were not, focused in organizational changes that empowered the advantage of students from strong populations. The Dovrat committee as an example – public committee that was appointed in 2003 by the Israeli government in order to perform comprehensive examination of the education system in Israel and recommend a plan to change. The committee acknowledged the depth of inequality in the education system and among its recommendations we may even find at least one important suggestion to cope with the problem – granting differential school budget, by which schools in cities that are not well – established will get higher budget of the one that schools in well - established cities get. Yet, the committee did not see a main mission in coping inequality. Instead, its most important recommendation was in the organizational level: to decentralize the system's administration, from the ministry of education to the regional and local authorities. This recommendation matches the macro-economic policy in Israel since 1985: maximizing the reduction of the state budget and at the same time transforming the responsibility from the central governing to other functions – business, civilian or local authorities.

Demographic trends

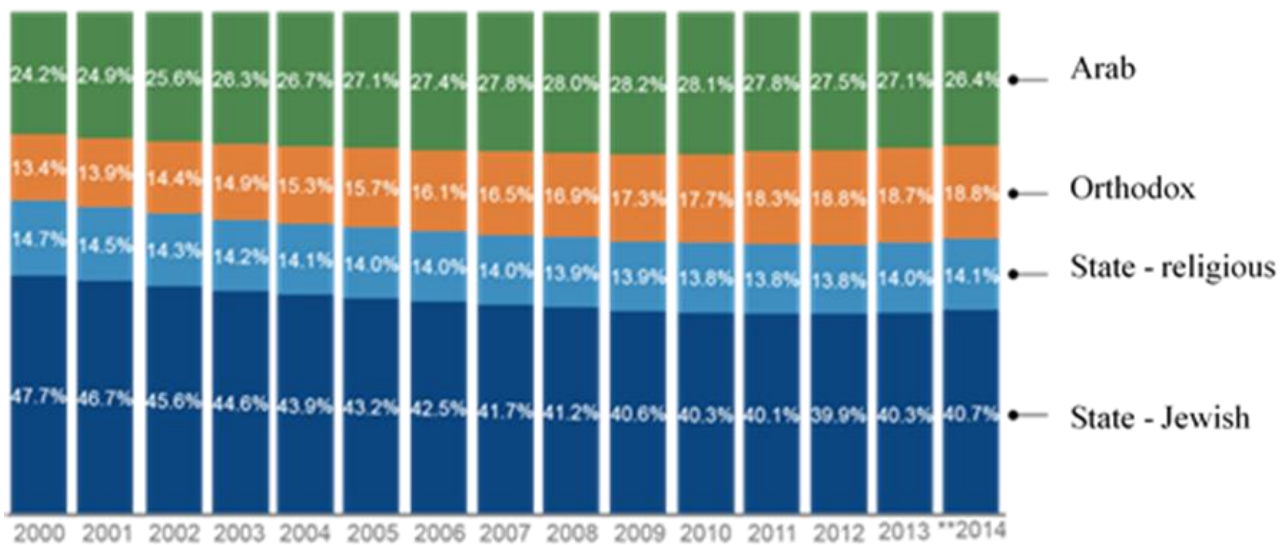
In the last five years there has been a decrease in the part of Arab and Orthodox students in the education system. Since these two populations are characterized in weak socio-economic background, it has a great influence on the system.

Kindergartens - in the last 15 years there were big changes in the rate of Arab and Orthodox children in kindergartens. In the first decade there were an increase in the rate of these two groups in kindergarten children's population, mostly because of the implementation of obligatory study law in socio-economic weak cities, that many of Arabs and Orthodox live in. However, in the last five years decreased the rate of Arabs and Orthodox in kindergartens, due to influences of implementation of Trajtenberg committee and changes in natural reproduction patterns.

1st to 6th grades – the situation in 1st to 6th grades point a change of direction in the composition of population groups in elementary education (Figure 2). The change is evident since 2010 and it is mainly stabilized and slight signs of growth in the part of Jewish education and decrease in the part of Arab education.

The tendency in Arab education part of all ages we may point two periods: between 200 and 2009 from 24.2% to 28.2% and until 2014 there has been a decrease to 26.4%.

By population groups, study years 2000-2014.



*the years point the year of the beginning of relevant study year

**processed by the data of the ministry of education

Source: Nahum Blas and Haim Bleich, Taub center

Data: ministry of education

Figure 2. Distribution of 1st to 6th grades students. Source: Israeli Ministry of Education [2]

Like in other issues, the ministry of education is the most influential decision maker about the class size and is the one that determines what will be the class size for budgeting in kindergarten (33 children in cities without grants and 31 in cities entitled to balance reward), what will be the maximal class size in elementary school and in junior high (today it is between 40 to 32, depending of nurture index) and what will be the class size and work group for budgeting in high school. All these are subject to rules determining the maximal walking distance of a child from home to school and back. However, there are two additional factors practically influencing the class size in different

education stages and in different population groups. One is the political – ideological factor, i.e. the options that state give to different groups – state, religious-state, orthodox etc. to perform separated education systems, and the other factor is the demographic reality, number of children and their geographic distribution.

Most of the educational research that was done – and in Israel not much was done – dealt with the correlation between class size and students' achievements and not the correlation between socio-economic background data of educational institutes and class size. Even the last report of the ministry of education in the subject did not include data that might enlighten the subject.

The increase in the budget allowed partial performance of the section in the agreement signed with the teachers concerning the decrease of average class size – as we may see, the increase in class number was bigger than the increase in the number of students. The main increase in students' population between 2008 and 2013 was in elementary education due to increase in the annual number of children and in high school due to increase in studying rate with in the relevant annuals (at the same time increased the number of classes in elementary education in 16%). Although it is an important development in class size, it is still far from the goal announced few years ago (The results of the investment in reducing the class size, Nachum Blass, 2015, inequality in the education system: who opposes and who enjoys the gaps? [2]).

Table 1 clearly shows that the changes in class size in elementary education in the Jewish sector were very small. However, in the Arab sector there was a real progress and reduction was up to an average of about 3 students per class, i.e. about 10%.

Table 1. Average students in class in elementary education by sector and supervision type*, 2006-2013 [2]

Supervision type	2006	2008	2010	2012	2013
Jewish orthodox	22.9	23.0	23.1	23.3	23.3
State	28.9	29.0	29.1	28.8	28.7
Religious – state	25.1	24.9	24.9	24.7	24.5
Arab – Bedouin	31.0	30.9	29.4	28.0	27.3
Druze	29.8	29.5	28.4	27.5	27.0
Arab	31.4	31.5	30.7	28.8	28.2

*without special education

Table 2 describes the development in junior high. In the state and religious-state in Jewish sector there is a slight change, but it is quite negligible (4%) and it seems that the decreasing started in 2006 before they had to the agreement about reducing the students' number in class. In Arab sector the change is quite significant and arrives – like in elementary education – to about 9% to 10%. Therefore, the students' average number starts to be like in the Jewish state education.

Table 2. Average students in class in junior high education by sector and supervision type*, 2006-2013 [2]

Supervision type	2006	2008	2010	2012	2013
Jewish- state	27.2	27.0	26.6	26.2	26.1
Religious – state	24.7	24.6	24.3	24.0	23.8
Arab – Bedouin	29.1	29.3	28.2	27.1	26.6
Druze	27.9	27.8	26.7	25.6	25.4
Arab	29.7	29.5	28.4	27.0	26.7

*without special education

Therefore, despite the improvement in the Arab sector, the general decrease in the average number of students in class is not large. However, to gauge success of the mission we should check not only the averages but also the rate of classes that exceed the standard of 32 students along the years. Table 2 compares the classes distribution by size in 2008, 2013 and 2015 (the group of extra small classes – up to 10 students – include mainly special education classes, and the group of 40+ mainly include classes with wrong report. Therefore, the focus is mainly in the groups that are in the middle. The examination was made based on student's files to relevant years). In 1st to 6th grades there is reduction of 3-4% in the number of classes with 33 and more students (from 24.1% in 2008 to 18.7% in 2015), it is expressed in reducing classes in the range between 31 to 40+ students, and parallel increase of classes in the range of 20-30 students. It is interesting that the rate of classes in the range between 11 to 20 students almost did not change. In total, the number of standard classes (up to 32 students) rose during seven years in 4.5% (out of it 7.1% in very small classes, that as mentioned, are in special education).

However, in 7th to 9th grades the status has dramatically changed: the rate of classes of more than 32 students has dropped from 41.2% in 2008 to only 26.6% in 2015. However, the fact that over a quarter of all classes in these grades is still bigger than required shows that the way to complete the mission is still long.

1st to 6th grades and 7th to 9th grades as a percentage of all classes in age group, including special education

Table 3. Distribution of classes by students' number in the years 2008, 2013 and 2015 [2]

Number of students in class	2008	2013	2015
1 st to 6 th grades			
Less than 10	7.7%	9.0%	9.4%
11-15	5.4%	5.9%	5.5%
16-20	7.4%	7.9%	7.5%
21-25	18.5%	22.8%	22.8%
26-30	26.4%	28.2%	28.0%
31-35	23.4%	19.1%	20.0%
36-40	10.5%	6.3%	6.3%
40+	0.7%	0.7%	0.6%
Up to 32	75.9%	83.0%	81.3%
7th to 9th grades			
Up to 10	10.9%	12.2%	12.9%
11-15	6.9%	7.7%	7.3%
16-20	5.8%	7.0%	7.0%
21-25	10.3%	13.9%	14.3%
26-30	15.7%	21.0%	21.9%
31-35	24.4%	25.7%	24.5%
36-40	23.0%	11.3%	10.6%
40+	3.0%	1.3%	1.5%
Up to 32	58.8%	73.4%	74.4%

*without special education

Conclusions

Despite the centrality of the problem of inequality and gaps in the education system, the resources allocation (financial and other) in the education system according to socio - economic status did not usually get a lot of attention from the research establishment in Israel, and the international researchers community as well makes relatively little empirical examines of the resources division between population groups differ from each other in socio-economic status characterization. This fact is quite surprising due to the vast scope of resources invested in education, and the number of studies that engage with the connection between resources of all types and the educational outputs. In Israel the relation tissue between the Jewish majority and the Arab minority is characterized in increasing tensions and in exclusion and negation relations [1] worsening of inequality may also cause a crisis and violence and create a threat upon the democratic character of the country.

Bibliography

1. Abu-Saad I. The Arab education in Israel and the control policy. Beer-Sheva: The Ben-Gurion university in the Negev (in Arabic), 2011. 184 p.
2. Blass Nachum. Trends in the Development of the Education System: Students and Teachers. 2-5 in Dan Ben David (ed.), State of the Nation Report, Economy and Meters MP3 – 2013. In: Taub Center the Israeli Institute for Research in Israel, 2013, pp. 272-253.
3. Corak M. Income Inequality, Equality of Opportunity and Intergenerational Mobility. In: Journal of Economic Perspectives, 2013, Vol.27, no.3, p.79-102.
4. Ermisch J., Jantti M. and Smeeding T.M. From Parents to Children. The Intergenerational Transmission of Advantage, 2012. <https://www.russellsage.org/publications/parents-to-children>.
5. Swirski S., Buzaglo N. Differentiation, inequality and loosen up control, status image of Israeli education. Israel: Shlomo Adva center, 2009. 168 p.

UDC: 336.711.65

**NATIONAL BANK OF MOLDOVA'S INVOLVEMENT IN THE STABILIZATION OF
THE DOMESTIC BANKING SYSTEM**

**IMPLICAREA BĂNCII NAȚIONALE A MOLDOVEI ÎN STABILIZAREA SISTEMULUI
BANCAR AUTOHTON**

*SPÎNU Ana, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau
BURLEA Ecaterina, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*SPÎNU Ana, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
BURLEA Ecaterina, doctor în științe economice,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *The National Bank of Moldova promotes an active policy in the field of banking regulation and supervision in order to maintain financial stability and strengthening of the banking system. To protect the depositors and to not allow an excessive level of risk in the system, the National Bank of Moldova monitors the financial performance of each credit institution, but also of the whole banking system. Anyway there have been detected some problems: weak corporate governance in banks, the amount of capital requirement (regular capital) decrease because the non-performing assets increase, the effects of anti-inflationary monetary policy are not felt yet, low transparency of shareholding bank etc.*

Adnotare: *Banca Națională a Republicii Moldova promovează o politică activă în domeniul reglementării și supravegherii bancare în vederea menținerii stabilității financiare și consolidării sistemului bancar. Pentru a proteja deponenții și pentru a nu permite un nivel excesiv de risc în sistem, Banca Națională a Republicii Moldova monitorizează performanța financiară a fiecărei instituții de credit, dar și a întregului sistem bancar. Oricum s-au constatat unele probleme: guvernanta corporativă slabă în bănci, volumul necesarului de capital (capitalul obișnuit) scade din cauza creșterii activelor neperformante, efectele politicii monetare antiinflaționiste nu sunt încă simțite, transparența redusă a băncii cu acțiuni etc.*

Keywords: *bank regulation, banking, commercial banks, deposit insurance, policy, policy making, standard.*

Cuvinte-cheie: *reglementare bancară, sector bancar, bănci comerciale, asigurarea depozitelor, politica, elaborarea politicilor, standarde.*

Introduction

The banking system is a deeply integrated sector into the national economy, due to the specific activity of collecting free available resources in the economy and lending activities. Therefore, the banking system is directly affected by macroeconomic changes in the country showing a pro - cyclical behavior. The financial system also implies the existence of institutions oriented to regulation and supervision of the system. Typically, in the case of banks, the institution empowered with the right of supervision and regulation is the Central Bank.

The banking supervision is an integrated part of a continuous process, which ensures the establishment of a legal framework for the banking system, for regulators and supervisors, also

defines the conditions and criteria for granting operating licenses to the banks and the implementation of legislation which limits the risk that banks are exposed, the establishment of a framework for prudential reporting and supervision of the field. The efficient regulation and supervision of the banking system determines the stability of the entire financial system and a stable and secure financial system is an important precondition for the economic growth.

The Central Bank, also known as the "bank of banks" now held the key position in world economies, due to the functions it performs. The major role of the Central Bank as the supreme authority in the banking system is reflected by fulfilling a number of functions: the function of lender of last resort, the function of supervision and regulation of the banking system, regulatory and supervisory function of the payment system etc. Although the shift from centralized to market economy, in certain states has produced a series of changes within banking systems, the central bank activity have had significant implications on financial system stability. A consequence of transition to a market economy has been reorganizing the banking system dividing it in two levels, at the first level was the Central Bank and other banks were at the second level of the system. The central bank recover its traditional functions as monetary authority, but a number of other functions specific to the type "single bank" system are abandoned [3, p. 53].

Materials and methods of research

Lately, there has been noticed a number of factors that have a significant influence on the Central Bank, among them we could mention: the internationalization of banking operations, the increasing competition, changing interest rate margins etc. To meet all these changes, the Central Bank must quickly adapt to new environmental conditions and, the most important thing is to maintain its level of independence in relation to governmental authority.

The transparency in the activity of Central Bank is another striking trend in reforming the monetary authorities. Thus, there must be ensured efficient communication policies between the central bank and other financial market participants, which involves a higher degree of responsibility for maintaining the credibility of the public/clients. The Central Bank's role in ensuring financial stability of the economy results from the specific functions that the Central Bank performs as a last resort lender, regulator and supervisor of financial and banking activities, and the currency center.

Nowadays the financial stability of the banking system is a primary objective of all states in the world. To ensure the stability of the financial system are developed and implemented laws and regulations, are created regulatory and supervisory authorities, are organized efficient systems for guaranteeing deposit etc. [7].

In Republic of Moldova the institution whose function is to maintain financial stability is the National Bank of Moldova (NBM). NBM is the Central Bank whose primary objective is to maintain and ensure the price stability within the country. The National Bank is a public legal person, it is characterized by autonomy but it is responsible to the Parliament [8]. For prevention of extraordinary financial shocks, in 2010 was adopted the decision to create the National Committee for Financial Stability (C.N.S.F.). It operates in accordance with decision no. 449 of 02.06.2010, regarding the creation of the National Committee for Financial Stability. The C.N.S.F has 8 members and has the responsibility to manage and adequately address systemic financial crises. Among the basic functions of the Committee are included: definition of systemic crises, restoring the credibility and security of the banking system, proposing the measures in case of occurrence of financial crises, etc. The meetings C.N.S.F. convenes whenever necessary, but no less than twice a year.

The prudential supervision of banking activity is conducted by NBM. based on the reports submitted by them to central bank (surveillance off - site) and through inspections at the premises of banks (surveillance on - site). The role of remote controls of banks aim is to monitor and analyze the financial situation of banks in the period between the on –site checks for the early identification of risks and the rapid adoption of the necessary measures to address them. The monitoring is conducted for prudential purposes, based on reports submitted by banks in accordance with the requirements imposed by B.N.M. and financial statements FINREP and other related reports. On-site controls aim to identify the level of risk to which the bank is exposed and to assess the capabilities of the bank’s manager to control and effectively manage the risk. In the on-site control is determined the overall situation of the bank and the risk factors that adversely affect the bank’s activity.

The prudential banking supervision that is carried out by NBM was continuously adapted to the needs of changing banking environment, but the basic objective remains the prevention of crisis situations. The mechanism created by NBM in the field of banking supervision and regulation complies with a series of requirements stipulated in the normative acts issued by the National Bank of Moldova, that must be followed by licensed banks. These requirements are constantly updated and improved in accordance with generally accepted international principles and best practices of the Basel Committee on Banking Supervision and EU Directives.

Based on the generally accepted standards, the NBM promotes an active policy of banking regulation and supervision by mean of:

- establishing the criteria for the authorization of banks, capital requirements for, the exigencies towards the shareholders and their shares as well as to the managers of banks;
- monitoring compliance with prudential requirements to limit risk exposure of banks;
- establishing requirements for banks' internal control functionality, including procedures related to preventing and combating money laundering and terrorist financing;
- applying corrective measures, sanctions, establishing special supervision or, where appropriate, special administration to solve the problems of banks exposed at risk.

The National Bank intervention in order to maintain financial stability can be achieved in several ways:

- The establishment of security schemes to ensure confidence in financial institutions, such as systems for deposits guaranteeing and function of last resort lender of the Central Bank;
- The supervision and regulation of financial and banking activity.

The latter way of intervention - supervise and regulate financial and banking activity, envisages four directions of expression:

- 1) prudential regulation, focused on the financial stability of individual institutions;
- 1) systemic regulation and supervision of the entire financial system;
- 2) the protection of consumers of banking products and services, which refers in particular to protect them against fraudulent practices and lack of complete and accurate information;
- 3) ensuring a fair competition within the system without anti-competitive practices.

One of the objectives of supervision pursued by the National Bank of Moldova is to maintain the customer confidence in the banking system and protecting the interests of depositors. The Central Bank has three ways to prevent the crisis: to assure the market discipline, banking supervision and supervision of all financial markets.

Banking supervision is prudential and seeks to minimize risks that may arise in the economy, such as failures in the payment system, currency depreciation, financial loss, loss of confidence in the banking system etc. To achieve these goals the Central Bank could apply two methods of banking supervision [2, p. 88]:

- regulation or prohibition of certain transactions;
- ensuring prudent management, according to which the supervisory authority shall issue a set of guidelines aimed at ensuring prudent management of the banking institution cautious bank.

The indirect support of prudential banking supervision of the Moldovan banking system is carried out through the Bank Deposit Guaranty Fund of the banking system. Through the system of deposit insurance, banks, for a commission from the total volume of deposits, ensure that, in case of capital run, every deponent will be repaid a ceiling amount established by statute.

Like any modern entity, NBM should ensure a high degree of efficiency, transparency and performance through alignment with international best practices of corporate governance. As a central bank, NBM directs its efforts towards achieving its strategic objectives, aligned with the core business areas. The latter related to the monetary policy, supervision of financial institutions and payment system and money issue.

The activity of banking supervision plays a fundamental role in the economy since the failure of a bank can generate serious consequences on the entire financial system. If the bankruptcy of an economic agent can be an advantage for its competitors, the bankruptcy of a banking institution will undermine the credibility of other banks, resulting in the decreased public confidence in these institutions.

The regulation, in particular prudential supervision was imposed in recent years, as a necessity to ensure a reliable and competitive banking system. In this respect, developing prudential regulations aimed to align them with international standards on banking supervision.

Prudential regulations are expressed by certain relationships and comprises the main aspects of bank management. The compliance with this directs the bank strategy and allows the harmonization both with European legislation and with the international banking legislation [1, p. 135]. The activity of Moldovan commercial banks is regulated and supervised by the National Bank of Moldova, which is the sole authority having this right. According to its power NBM has the right to issue laws and to carry out checks on banks by examining the registers, accounting accounts, and other documents confirming transactions carried out. The legislative basis of banking regulation consists of laws, resolutions, norms, instructions and rules that form the legal framework necessary for carrying out the activity of commercial banks. All regulations issued by the National Bank are continuously updated in line with the Basel Committee on Banking Supervision and EU Directives. On 30 June 2015, the National Bank of Moldova with Romania's National Bank and De Nederlandsche Bank (the Dutch central bank) launched the Twinning project for the capacity building of NBM of regulation and supervision of banking activity in the context of the European Union provisions. The objective of the launched project aims in particular at improving prudential regulation of banks, oriented to consolidation of a sound and competitive banking sector. Thus, in the next years Moldovan legislation will be harmonized with EU provisions and international standards of Basel III. The mentioned requirements relate primarily to capital, financial leverage, liquidity, large exposures and disclosure of information. Their implementation will have a direct impact on the banking sector in terms of risk reduction. The twinning project will contribute to the implementation of banking supervision by NBM in a modern and efficient institutional context.

The performance of Moldovan commercial banks' depends unquestionably on the surveillance activities of the National Bank. Thus, surveillance activity can influence banking performance through three channels:

- promotes transparency of decisions and lead to a more efficient development of the banking system;
- stimulate the increase of the non-government credit share in GDP;

- strengthens the efficiency of intermediation of commercial banks.

The results of certain researches show that there is a direct relationship between exercising the supervisory function by the central bank and the banking prudential indicators: improve profitability of ROA, increase the share of loans in total assets, maintaining liquidity limits etc.

In Republic of Moldova banking supervision is performed in accordance with the model of conformity assessment, which involves measuring the level to which the requirements of prudential and accounting standards are met. However, currently, it is aimed to establish a risk-based banking supervision. The Basel Committee introduced this concept of risk-based prudential supervision for Banking Supervision in 1997. This model seeks to assess the significant risks faced by a commercial bank and its internal control system, relying on the idea that a bank that runs properly its activity this approach is more efficient than analyzing a large number of individual transactions. The significant risks refers to the risk that have a significant impact on the economic situation and reputation of the credit institutions.

The analysis of banking system stability is performed based on economic, financial and prudential indicators of the bank that are reported regularly by commercial banks. Thus, the commercial banks prepare and submit for review to the National Bank a number of daily, quarterly and annual reports.

The FINREP consolidated financial statements are necessarily performed by authorized banks at the end of the day, operational period (year). For consolidated reports the amounts are expressed in national currency - MDL. The amounts in foreign currency shall be recalculated in Moldovan currency at the official rate of MDL against foreign currencies established by the National Bank of Moldova for the reporting day [5].

Herein we analyze the extent to which some of the most important economic - financial and financial indicators reported for the first five systemically important banks in Moldova – CB "Moldova - Agroindbank" JSC, CB "Moldindconbank" JSC, CB "Victoriabank" JSC, CB "Mobiasbanca - Groupe Societe Generale" JSC, CB "FinComBank" JSC comply with the regulatory and prudential requirements imposed by the National Bank of Moldova.

Results and discussion

According to the Law on financial institutions no. 550 - XIII from 21.07.1995 to obtain the authorization commercial banks should form a minimum initial capital of 100 million lei and the subscribed shares shall be fully paid in money.

Table 1. The evolution of minimum amount of social capital in Commercial banks of Moldova during 2013 - 2015 [prepared by the author based on 10]

Commercial bank		2013	2014	2015
		Social capital, mil. MDL	Social capital, mil. MDL	Social capital, mil. MDL
1.	CB „Moldova – Agroindbank” JSC	207,53	207,53	207,53
2.	CB „Moldindconbank” JSC	496,78	496,78	496,78
3.	CB „Victoriabank” JSC	250,00	250,00	250,00
4.	CB „Mobiasbanca – Groupe Societe Generale” JSC	100,00	100,00	100,00
5.	CB „FinComBank” JSC	131,54	131,54	131,54

From the presented data in Table 1, could be seen that the analyzed commercial banks comply with requirements of NBM related to the minimum social capital amount, this serves as

collateral for bank creditors that their economies will recover in case of unpredicted events that could affect the commercial bank.

According to the Regulation on Risk Weighted Capital Adequacy since 31.12.2012 the minimum amount set for Tier 1 capital is determined in the amount of 200 mil. MDL.

According to Table 2, the analyzed commercial banks meet the requirements of NBM on Total Regulatory Capital (TRC) stipulated in the Regulation on Risk Weighted Capital Adequacy. The amount of total regulatory capital is equal to the amount of Tier 1 capital. The value TRC varies among licensed banks and depends on its size and the volume of operations carried out but at the same time, the amount of total regulatory capital must be equal or more than 200 mil. MDL.

In 2015, there is a significant increase in the capitalization of these five licensed banks, registering an average TRC of 1337,03 mil. MDL, which is 255,78 mil. MDL more than for the previous year. Thus, analyzed banks maintain an adequate level of capitalization indicators, which mean a high capacity to cover losses.

Table 2. The amount TRC of the top five banks of RM, 2013 - 2015
 [prepared by the author based on 10]

Commercial bank		2013	2014	2015
		TRC, mil. MDL	TRC, mil.MDL	TRC, mil.MDL
1.	CB „Moldova – Agroindbank” JSC	1682,45	1806,94	2320,63
2.	CB „Moldindconbank” JSC	1024,07	1369,04	1552,74
3.	CB „Victoriabank” JSC	1002,72	1127,86	1496,67
4.	CB „Mobiasbanca – Groupe Societe Generale” JSC	761,15	818,76	1007,50
5.	CB „FinComBank” JSC	245,52	283,66	307,62

The capital adequacy is a restrictive measure imposed by the Central Bank in order to create a banking system consisting of highly capitalized banks that can overcome more easily the eventual difficulties.

After analyzing the capital adequacy indicators of these five commercial banks is noted an increase of risk-weighted capital adequacy indicator, which is assessed positively because it shows an efficient organization of banking activity. The average of risk-weighted capital adequacy for 2015 of the top five banks in the banking sector of the RM is 24.21%, the minimum value being 16%. A high level of solvency is the expression of an effective capital adequacy and competitive position in the market due to high capacity for future development of the banking activity. However, a too high coefficient of risk-weighted capital adequacy denotes a passive investment policy of the bank and a high opportunity costs. The efficient organization of risk management starts with the capital allocation by each credit institution.

To create a favorable framework for the safe development of banking in our country, NBM adopted a number of prudential regulations on capital adequacy, foreign exchange position, large exposures etc. By imposing these regulations, the National Bank aims to limit broadening the scope of activities, considering that all bank investments should be correlated with its current potential. The National Bank supervises the volume of investments made by banks because the banks that show a rapid growth too quickly tend to take undue risks, and even if these banks are properly managed, may encounter problems related to risk management, resulting from excessive growth, especially in the loan portfolio. In general, the regulations are designed to prevent and mitigate the risks, to limit and reduce losses, and to protect bank's depositors. One of the main objectives is the protection of bank from manager's abusive tendencies.

To achieve this objective, each commercial banks has in place a committee ALCO (Asset and Liability Committee), which monitors the efficient management of assets and liabilities of a bank and the compliance with acceptable proportions between risk and expected profit.

The bank liquidity in Republic of Moldova is regulated by NBM through regulation on bank liquidity.

The commercial banks of Moldovan system are calculating the liquidity indicators according to 2 principles:

- principle I (long-term liquidity), the amount of bank assets with maturity period of more than two years shall not exceed the amount of its financial resources and should not be greater than one.
- principle II (current liquidity), It states that the current liquidity of a bank is expressed as a ratio of liquid assets to total assets and must not be less than 20% [9].

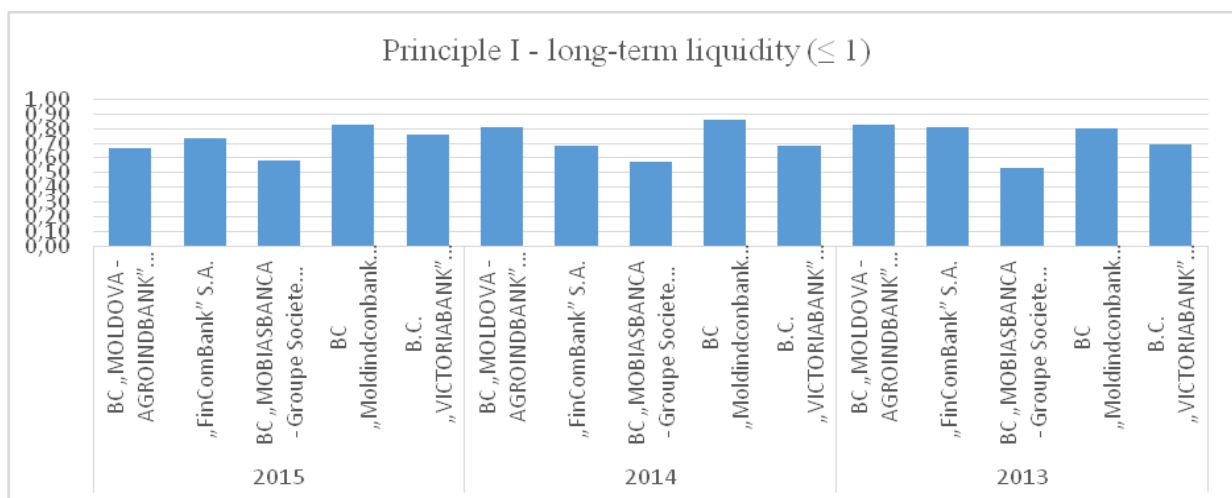


Figure 1. The long term liquidity for top 5 commercial banks, 2013-2015 [elaborated by the author based on 10]

The data presented in Figure 1 could be seen that the highest level of long-term liquidity ratio has the CB "Moldindconbank" JSC, this means that the bank has placed its resources for the same period of time for that the funds were attracted.

In general, analyzed banks comply with NBM requirements on long-term liquidity, which indicates the fact that the banks adequately correlate the investments made with raised funds. However, if a bank face difficulties in paying its liabilities, it may be financed by the National Bank of Moldova or get a line of credit from the group to which it belongs.

The Figure 2 denotes that in the period under review banks have maintained the current liquidity norm established by the National Bank of Moldova (20%). This can be considered both as positive and as "less" positive.

The existence of a surplus of liquidity allows the bank to honor its obligations towards its creditors. This means that the bank has sufficient short-term assets to meet the outflows of funds. This is particularly important as the banks that meet current liquidity difficulties are not able to "survive" a long period of time, even if they have enough long-term assets. Delay in payments to a client is spreading rapidly in the market and subsequently can install the panic and the phenomenon of "bank run" (simultaneous withdrawals of deposits).

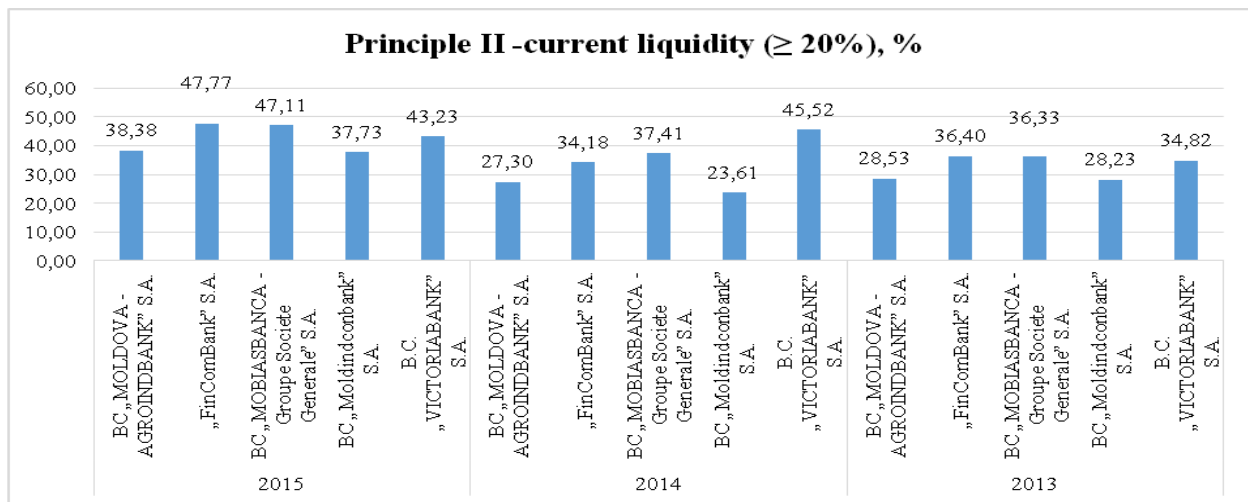


Figura 2. The current liquidity for top 5 commercial banks , 2013-2015
[elaborated by the author based on 10]

However, an excess of liquidity in the banking system is not seen too positive, because it denotes that banks do not invest available resources rationally.

The National Bank, as the regulator has all the necessary levers to ensure prudential supervision of the banking system. The legal framework regulating the banking activity in Moldova is very complex, adapted to the requirements of the European Union and Committee on Banking Supervision in Basel, following the aims to align all the rules governing international prudential standards. The National Bank, as the sole regulation and supervision institution of banking in Moldova, aims to ensure the stability of the banking system by setting requirements on prudential indicators.

Conclusions

The activity of banking supervision is needed for at least two reasons. First, banking activity particularly different from other economic activities: banks make investments using people's money, and there is the possibility of such situations when the bank cannot meet customer demand for deposit withdrawals, there are also difficulties in ensuring an optimal structure between outstanding funding sources and liquidity of bank placements etc.

To strengthen the capacity NBM prudential supervision is required:

- the implementation of corrective measures to improve corporate governance in banks and setting ethical standards for bank officers;
- to establish stricter prudential requirements for banks of systemic importance;
- to allow the commercial banks to develop and use their own rating systems for analyzing potential borrower's creditworthiness;
- to conduct regular crisis testing to identify possible events that could have unfavorable effects on overall banking activity;
- to apply stricter sanctions to the managers and/or leaders of the bank for engaging in risky operations affecting creditors of the bank.

Bibliography

1. Bătrîncea I. Analiză financiară în bănci. Cluj – Napoca: Risoprint, 2010. 272 p.
2. Beju D. Mecanisme monetare și instituții bancare. Cluj – Napoca: Casa Cărții de Știință, 2004. 193 p.
3. Căpraru B. Banca centrală și mediul economic. Iași: Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, 2009. 384 p.
4. Instrucțiune privind modul de întocmire și prezentare de către bănci a rapoartelor în scopuri prudențiale, aprobată prin hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei nr. 279 din 01.12.2011. În: Monitorul Oficial al RM nr. 216 – 221 din 09.12.2011.
5. Instrucțiune privind situațiile financiare consolidate FINREP, aplicabile băncilor, aprobată prin hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei nr. 133 din 11.07.2013. În: Monitorul Oficial al RM nr. 152 – 158, 2013.
6. Klippert E. Perfecționarea indicatorilor de performanță financiară și comercială ai instituției bancare prin ajustarea capacității funcției de audit intern și a sistemelor de control intern. Chișinău: Revista „Economica”, an. 1, nr. 87, 2014, p. 82-88.
7. Lege cu privire la Banca Națională a Moldovei nr. 548 – XIII din 21.07.1995. În: Monitorul Oficial al RM nr. 56 – 57/624 din 12.10.1995.
8. Regulament cu privire la clasificarea activelor și angajamentelor condiționale aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei nr. 231 din 27.10.2011. În: Monitorul Oficial al RM nr. 216 – 221 din 09.12.2011.
9. Regulament cu privire la lichiditatea băncii aprobat prin Hotărârea Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a Moldovei nr. 28 din 08.08.1997. În: Monitorul Oficial al RM nr. 64 – 65 din 02.10.1997.
10. Situațiile financiare ale băncilor comerciale din Republica Moldova. <http://www.bnm.md>.

UDC: 37.07

LE RÔLE DES JEUX DE SIMULATIONS DANS LES MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT
INTERACTIVES

THE ROLE OF SIMULATION GAMES IN INTERACTIVE TEACHING METHODS

LOCUL JOCURILOR DE STIMULARE ÎN CADRUL METODELOR INTERACTIVE DE
ÎNVĂȚĂMÂNT

*TOLORDAVA Jeanne, PhD,
Ivane Javakhishvili State University, Tbilissi, Géorgie*

*TOLORDAVA Jeanne, PhD,
Ivane Javakhishvili State University, Tbilisi, Georgia*

*TOLORDAVA Jeanne, doctor,
Universitatea de Stat Ivane Javakhishvili, Tbilisi, Georgia*

Annotation: *Les jeux de simulations est resulter de jeux militaires. Les jeux militaires provenent d'echecs, de sa premier version "tchaturanga" (Inde). Plus tard dans le jeu militaire a été introduire l'aspects militaires-politiques (Alemagne, USA, Japan). Apres de la seconde guerre mondiale, la methode imitation (simulation) est réalisé dans le sphere politique, sociologique, dans la jestion de personal, management, jestion de firmes et l'organisation.*

Annotation: *Simulation games are the result of military games. The military games come from chess, from his first version "tchaturanga" (India). Later in the military game was introduced the military-political aspects (Germany, USA, Japan). After the second world war, the method imitation (simulation) is realized in the sphere political, sociological, in the management of personal, management, management of firms and the organization.*

Adnotare: *Jocurile de simulare sunt o variantă a jocurilor militare. Jocurile militare provin din șah, de la prima sa versiune "tchaturanga" (India). Mai târziu, în jocul militar au fost introduse aspectele militar-politice (Germania, SUA, Japonia). După cel de-al doilea război mondial, metoda imitației (simulării) se realizează în sfera politică, sociologică, în managementul personalului, management, conducerea firmelor și organizațiilor.*

Mots clés: *les jeux de simulations, les jeux économiques ou de gestion, les jeux de rôles, le resultat evristique, le resultat quantitatif, les joueurs, un programme d'ordinateur.*

Keywords: *simulation games, economic or management games, role plays, evrying results, quantitative results, players, a computer program.*

Cuvinte-cheie: *joc de stimulare, jocuri economice și manageriale, joc de rol, rezultate euristice, rezultate cantitative, jucători, programe computerizate.*

Introduction

Le parole "le jeu" occupe la plus grand place dans le beacoup domain de science. Dans un sphere psychologique nous avons beacoup les travaux scientifiques, que consacre a les jeux pour l'enfants. Le jeu comme methode l'education est tres grave dans la sphere pedagogique.

Le jeu, comme modele de la vie sociale, est populaire methode d'exploration les processus social et social-psychologique.

L'Américain savant, fondateur de microsociologie Dj. Moreno élaborai spéciales méthodes que s'appelle "psychodrama", "hipodrama", "sociodrama" et il utilisais ces méthodes dans psychothérapie.

Le jeu pour l'art et l'esthétique objectif déjà est comme la traditionnelle méthode de l'enseignement.

Avec la logique, comme la science, s'étudie les situations de conflit à l'aide de jeu de simulation. Les jeux on utilisent dans autre sphère comme le militaire, l'économie, l'anthropologie et la technique.

Célèbre géorgien savant, grand explorateur Dimitri Usnadze étudiait les jeux des enfants et il a fondé la théorie de disposition (Humeur, настройки, l'installation, l'orientation, établir – установка). Il étudiait à sa théorie les jeux d'enfants et il prouvai, que pour l'enfant des fonctions existent déterminées. Ces fonctions n'est pas utilisées de quelque, d'un certain l'âge, parce que de sa nécessité vital se préoccupai (se soucie) l'adultes. De l'autre côté, quand l'organisme a certain fonction et il n'est pas réalisé cette fonction, Usnadze écrit: "Pour tous les organismes vivant la situation naturelle est le mouvement et l'activité. Pour l'enfant le moyen de ce mouvement et le moyen pour réalisation des fonctions vital est le jeu. Avec le jeu les enfants démontrent ses potentialités biologiques (les possibilités biologiques).

Emmanuel Kant croit que le jeu est la situation, quand s'atteindre la grande harmonie avec l'intellect et le savoir.

Matériaux et méthodes de recherche

Méthodologie et suivi: suivi du matériel scientifique et d'information dans les médias imprimés et électroniques, informations sur les matériaux dans le travail de l'auteur avec d'autres scientifiques.

Résultats et considérations

Les jeux de simulation (les jeux d'entreprises)

Un jeu de simulation est un jeu, qui reproduit une activité ou une action dans divers environnements. Les jeux de Simulation, ainsi que les simulateurs, permettent de se plonger au cœur de l'action.

Qu'est-ce que c'est les jeux de simulations? C'est le processus d'imitation de gestion, le processus de production et d'acceptation (adoption) des décisions pour la situation concrète. Pour participer de jeu on donne le modèle quelque l'organisation et les joueurs proposent différentes hypothèses pour décider le problème. Les plus populaires sont les jeux économiques ou de gestion et les jeux de rôles.

Les jeux d'entreprise comme l'imitation de système "production – économie" a été réalisé en Russie en 1930- années.

Premier jeu a été créé en 1933 et il s'appelle "le jeu de dispatcher", ou les personnels d'usine étudiait utiliser l'appareil dispatcherien.

Dans cette période a été réalisé "les jeux avariens" pour les centrales électriques, ou les personnels passaient le training pour les situations avariées.

En 1936 année à l'Académie d'Industriel de Leningrad premier auteur de jeu de simulation Maria Birchtein construisit jeu que s'appelle "Krasni tkach" (Le tissand rouge). Dans ce jeu l'auteur avait pour l'objet de recherches – l'imitation le processus vite change le programme de production. La situation normale ce jeu depuis deux jours et puis la situation de production change aigu et il faut changer le programme de production avec conformité à nouvelle condition, que se pose dans ce jeu. L'auteur de ce jeu, Maria Birchtein croit, que pour les nouvelles mesures il

faut nécessairement jouer toutes les situations de jeu d'entreprise avant de faire pénétrer. La destination de jeu est le training pour l'industrie personnelle.

En 1950, les jeux de simulation ont été appliqués dans d'autres pays étrangers. Dans cette période a été fondée l'Association des Managers Américains, où ont été réalisés beaucoup de jeux de simulation. Son premier jeu, qui s'appelle "AMA", est destiné à l'élévation de la maîtrise des managers. Le temps de jeu a été divisé en plusieurs périodes et dans chaque période les joueurs sont obligés de prendre un parti, une décision. Toutes les décisions sont effectuées à l'ordinateur et puis l'ordinateur calcule les décisions de sphères (paramètres): le prix, les dépenses pour l'élaboration, pour l'écoulement, les dépenses pour acheter l'information des concurrents, la puissance de production. C'est le jeu de la première génération des jeux de simulation.

Le jeu «Carnegi –Tek» est aussi le jeu de la première génération des jeux de simulation. Ce modèle a été construit à l'Institut Technologique Carnegi et consacré aux étudiants. L'objectif de ce jeu était le training pour les managers des corporations et les grandes organisations. Les participants au jeu étaient trois entreprises, qui produisent la poudre à lessiver. Le processus du jeu est divisé en périodes, où les joueurs acceptent les décisions de production, de finances, etc.

Les jeux de la première génération ont les suivants manquements: l'absence de la possibilité de voir visuellement la procédure d'acceptation des décisions et le jeu est très long.

Pour les jeux de simulation 60-années caractéristiques les suivantes propriétés:

1. La simulation se fait quand le système réel est dans l'étape planifiée.
2. Dans un modèle invite les joueurs pour représenter le processus de gestion.
3. Le modèle a le grand échelle et la base le niveau de détail est suffisant pour la planification.
4. Le modèle donne le résultat heuristique et le résultat quantitatif.
5. La participation dans le modèle informatique est l'homme (une personne) à qui un programme d'ordinateur donne la possibilité de réviser toutes les variantes de développement d'entreprise.

Les directions d'utilisation des jeux de simulations

Il y a quatre directions d'utilisation des jeux de simulations:

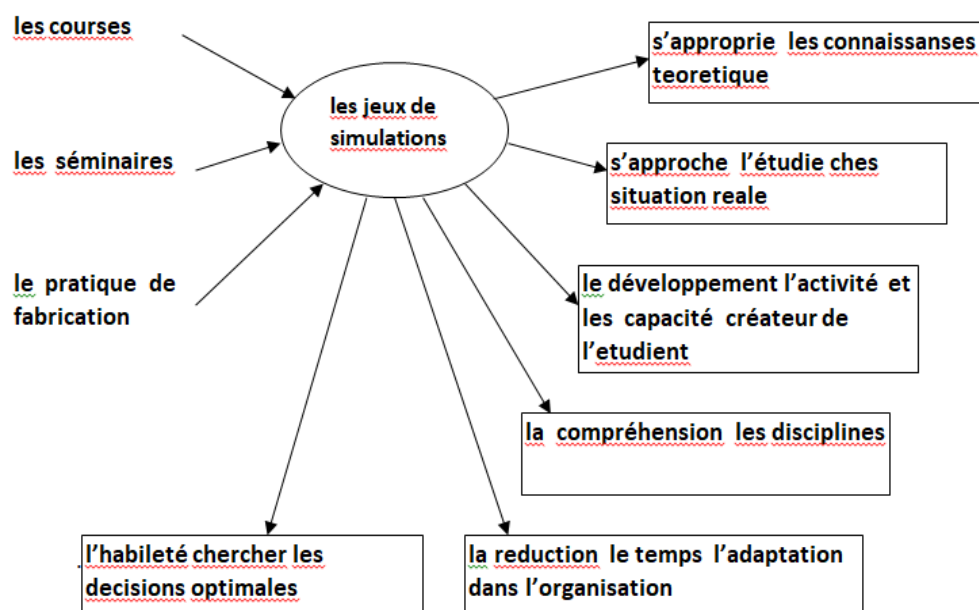


Figura 1. Le schéma de la place et du rôle des jeux de simulation dans le processus d'études [développé par l'auteur]

Le première direction c'est, quand le jeu de simulation se servi comme l'objet pour apprendre. Dans cette situation le processe d'études s'approche de l'activité professionnelle d'étudiant dans le proche avenir .

Telle manière d'aborder garantie l'intéresse les étudiants à le processe d'études et élève l'activité d'étudiants à domain ses spécialité future. En même temps le caractère collectif les jeux de simulation donne la possibilité faire les contacts et les communications, qu'est très typique pour le chaque collectif professionnel. Tous la pratique, que les étudiantes reçoivent dans les jeux de simulation permettent réduire la période d'adaptation le spécialiste jeune dans l'organisation, le corporation.

Le jeu de simulation contribue à fixer le savoir, que l'étudiant a reçu sur la cours et le séminaire. Mais le jeu de simulation n'est pas la méthode universel, que permetre remplacer la cours et le séminaire. Il faut la combinaison raisonable les moyennes d'études pour atteindre les grand savoir.

Le jeu de simulation c'est seulement la part de la programme d'études, cela la pratique méthode, que donne la possibilité s'approche chez la reale situation l'économie et choisi le decision optimalement.

Le direction seconde est Attestation de personal. Ici le jeux de simulations, comme habitude, s'utilise pour le controle (verification) la compétence de personnel, de cadres. Pour ce jeu il faut choisir le groupe participant, qui accomplit le role controle. Ce groupe accepte les decision ereurien et l'homme a qui donnent une attestation dois remarquer cette faute. Il dois corriger cette faute.

La direction troisieme est l'utilisation le jeu de simulation pour l'investigation. Dans le jeu investigation (exploration) on decident les suivant problèmes de recherches: la vérification les hypothèses, la vérification les nouveaux principes jestions, pour le determination le plus effet variant fonctionne de sistem.

La quatrième direction l'utilisation le jeu de simulation est l'application les jeux sur la firmes et les corporation.

Les jeux de productions ont l'objectif corriger les systemes organisations, administrative et technologique et faire les prévisions pour les differents mesures dans l'organisations (les firmes, les corporations etc.)

L'elaboration de jeux de simulations de tous les tipos est le processe tres difficile, grave et longtemps.

Le jeu de simulation c'est la pratique dans un processe d'études, que condui apres les courses, les séminaires et après le pratique de fabrication. Apres de cette methode d'études on realise different jeux de simulations. Tous les componentes de processe d'études cette méthode donne les resultats tres grave.

Pour les participants de jeu de simulations est tres grave le sistema de facteurs motivations. Aisenfure F. énumere les suivent facteurs:

- le désir realiser le devoir, que pose devant de l'étudiant (la relaion consient de travail);
- l'aspiration à l'activité des joueurs;
- fair plus profond la connaissance;
- la récompense pour la participation dans le jeu de simulation (recevoir les connaissance, l'élévation l'efficiencie scolere);
- l'aspiration chez l'indépendence et le désir exercer une influence sur d'autre persons;
- le désir être confessement;
- l'aspiration à les contacts sociales et l'autorité [2].

Avec ces facteurs aussi est grave les contingent de les joueurs et l'individe, qui dans les jeux de simulation senti comme spesialistes. D'ici ça commence le motivation pour l'assimilation tous le connaissance, qu' il faut pour la vie reale et pour le travaille avenir.

Mais nous devons remarque, que tous les facteurs de motivation dans la vie est plus differents comme le facteurs motivation dans le jeu. Ici n'est pas le facteur risq, et c'est la moment positive á l'activité de giocatori parce que ils n'ont pas la paura avavnt de l'experiment dans le jeu.

Conclusions

En conclusion, il convient de noter que le jeu de simulation favorise le développement d'habiletés en résolution de problèmes. Il permet le développement chez l'apprenant de stratégies et l'amélioration de ses capacités à prendre des décisions, à comprendre un problème, à poser des hypothèses de solutions et à solutionner un problème étudié. Il permet donc aux apprenants de développer la logique requise pour résoudre un problème. Le jeu d'entreprise favorise la structuration des connaissances, encourage le renforcement de connaissances spécifiques à une matière donnée et favorise la construction et l'organisation de schémas et de représentations chez les apprenants.

Bibliographie

1. Dorien J. DeTombe, Tolordava J. Utilizarea metodelor de situații concrete, economie experimentală și de formare în manipularea problemelor complexe. In: Relații Internaționale Plus, 2014, №3, p.122-130.
2. Newsletter della cattedra di Didattica Generale Mensile a circolazione interna. http://host.uniroma3.it/laboratori/sas/GENNAIO_2005.pdf
3. Tolordava J. Environmetntal simulation games and Ecopsichology. In: VIII Internațional Congress of Psychology and Education. Alicante, Espagne, 2016.
4. Tolordava J. Giochi di simulazione e formazione creativa. <http://www.educationduepuntozero.it/didattica-e-apprendimento/giochi-simulazione-formazione-creativa-4029185651.shtml>
5. Tolordava J., DeTombe D.J., Kavtaradze D., Panizzi G., Rizzi P. & Leigh F. Internațional Experience in Simulation Modeling: Economics and Business, Ecology, Sociology. Tbilisi: Tbilisi State University Press, 2013. p. 285-287.
6. Толордава Ж.К., Тбилиси, Грузия. Деловые игры и экологическое сознание. В: 7-я Российская конференция по экологической психологии. Тезисы. СПб.: Нестор-История, 2015. с. 439-441.

CZU: 336.7, 62.5

EVOLUȚIA DEZVOLTĂRII CONCEPTULUI DE INFORMATIZARE ÎN MANAGEMENTUL BANCAR

THE DEVELOPMENT OF THE INFORMATION CONCEPT IN BANK MANAGEMENT

*BUNICI Sergiu, doctorand,
Universtatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*BUNICI Sergiu, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotation: *The interest in developing computerized or rather automated systems is determined not by the desire to have an immediate gain but, above all, to strategic goals. Investing in Information Systems (SI) in computer and telecommunications equipment, banks want, first and foremost, to discount and accelerate routine work in order to win the competitive battle.*

Adnotare: *Interesul pentru dezvoltarea sistemelor computerizate sau, mai bine zis, automatizate, este determinat nu de dorința de a avea un câștig imediat, dar, în primul rând, de obiective strategice. Investind mijloace în sisteme informaționale (SI), în utilaje de calculare și telecomunicații, băncile doresc, în primul rând, să ieftinească și să accelereze activitatea de rutină pentru a obține biruință în lupta competitivă.*

Cuvinte cheie: *management, sisteme computerizate, banca, tehnologii, calcule electronice interbancare.*

Keywords: *management, computerized systems, bank, technologies, interbank electronic calculations.*

Introducere

În ziua de azi toate băncile utilizează într-o măsură mai mare sau mai mică în activitatea sa sisteme computerizate, a căror lipsă micșorează esențial competitivitatea lor. În practica mondială într-o bancă de proporții medii cheltuielile pentru computerizare constituie nu mai puțin de 17% din volumul comun al cheltuielilor anuale [2].

Primele sisteme autonome, care asigură analiza documentelor de achitare a plăților, calculele bilanțelor, pregătirea documentației contabile în bănci, au fost elaborate peste hotare în anii 50. Apariția în a.1954 a posibilității de înscriere a recuzitelor cu cerneală magnetică a permis să se efectueze automatizarea proceselor. În aprilie 1956 *Bank of America* a lansat o instalație electronică „ERMA Mark II” pentru automatizarea operațiunilor cu bonuri de plată; a fost elaborat *Torrent Complex* care includea: computere, aparate de sortare și calculare, mecanisme pentru imprimarea magnetică (*MICR-printed*), mecanisme de imprimare rapidă pentru producerea înscrierilor, condicilor și a altei documentații contabile.

Complexul modernizat 32-ERMA a funcționat în bancă în perioada anilor 1959 – 1970, prelucrând mai bine de 750 mln. de bonuri pe an.

Spre finele anilor 70, odată cu mărirea volumului de servicii bancare, au apărut primele sisteme de prelucrare computerizată a datelor, ceea ce a permis nu doar să se facă conexiunea dintre bănci și filialele lor, dar și să fie create sisteme de calcule electronice interbancare.

Odată cu ieftinirea și răspândirea computerelor în anii 80, procesul de automatizare a cuprins toate direcțiile în activitatea bancară.

Pentru determinarea tendințelor sistemico-tehnice contemporane de dezvoltare a tehnologiilor informaționale (IT) în sectorul bancar, să analizăm cele mai cunoscute sisteme de automatizare complexă de pe piața internațională.

Spre deosebire de SUA și Europa Occidentală, unde industria software pentru domeniul bancar se dezvoltă deja de câteva decenii, piața SBA este formată și are o structură clară, în Moldova formele de elaborare își diversifică activitatea, ocupându-se de automatizarea nu doar a băncilor, dar și a altor participanți de pe piața financiară.

Dezvoltarea procesului de automatizare a businessului în domeniul financiar este strâns legată de evoluția sistemelor informaționale de calcul (SI) (Figura 1).

Anii	2008-2018							
Utilizatorii SI	Structuri guvernamentale							
	Întreprinderi mari din complexul militar-industrial (CMI), ministere							
	CMI Centre ale orașelor militare							
	Întreprinderi mari							
	ICS, Întreprinderi medii							
	Business-structuri							
	Oficii, menaj							
	Răspândire generală							
Mediul SI	Regim de monopol							
	Mediul rețelelor de socializare							
	Host-computer-Terminal							
	File – server							
	Client – server							
	Repartizat							
Numărul	10	100	~1000	~10000	~100000	~100000	~1000000	~1000000

Figura 1. Evoluția sistemelor informaționale de calcul [elaborat de autor]

Material și metodă

Prima etapă SI pe bază de calculatoare singulare erau create pentru necesitățile Ministerului apărării și ale structurilor guvernamentale în vederea soluționării problemelor în descifrarea mesajelor interceptate și altor probleme analogice. Etapa a doua se caracterizează prin apariția unui mediu de rețele și de necesitatea de unire și coordonare a SI. Etapa a treia se caracterizează prin crearea diverselor SI pentru soluționarea problemelor specializate, prin crearea centrelor de calcul. Următoarea etapă este utilizarea minicalculatoarelor și decentralizarea SI, noutatea l-a constituit modelul de două niveluri „un calculator mare – un calculator mic” cu o bază de date centralizate (BD). Finele anilor 80 – începutul anilor 90 se caracterizează printr-o prelucrare repartizată în rețea, bazată pe trecerea în masă la computere personale (CP), prin dezvoltarea sistemelor de două niveluri, care utilizează Sisteme de operare Unix și centrale de lucru. Au fost create SI ale întreprinderilor și secțiilor, bazate pe modelul „client – server”.

În continuare, dezvoltarea SI și concentrarea resurselor cu păstrarea analizei distribuite în trecerea de la rețelele locale ale centralelor de lucru la rețelele serverelor, duce la apariția rețelelor în două niveluri ale Modelului de Referință. Următoarea etapă de evoluție a calculatoarelor se caracterizează prin apariția rețelelor de tip deschis de utilizare generală – rețelele Internet, rețelele

Intranet - rețelele corporative ale întreprinderii. O răspândire rapidă a unui atare sistem se explică prin faptul că utilizarea Internetului. în calitate de conexiune în rețeaua corporativă, asigură o economie considerabilă a mijloacelor (până la 50 % pentru rețelele de prioritate supremă) în comparație cu utilizarea rețelelor tradiționale pe baza liniilor menționate” [1]. SI contemporane presupun utilizarea pe scară largă a mijloacelor de activitate în grup și în colectiv: conferințe video, managementul documentelor, mijloace de acces la BD, softuri în utilizarea colectivă etc. Prelucrarea prin mașini de calcul a informației în RM în sistemul financiar - creditar, inclusiv în casele de economii, era efectuată în cadrul implementării generale a sistemelor automate de dirijare (SAD) și nu se deosebea de standardele elaborate pentru întreprinderile țării. Dezvoltarea tehnologiilor informaționale automatizate (TIA) a stat la baza sistemului bancar moldovenesc de la începutul creării lui în condițiile relațiilor noi, de piață, odată cu apariția pieței financiare și a primelor bănci comerciale în Moldova la sfârșitul anilor 90. Dezvoltarea tehnologiilor locale de automatizare a activității bancare este legată indisolubil de dezvoltarea sistemului bancar. Un element important în crearea sectorului bancar în Republica Moldova este sistemul informațional. Baza pentru o activitate stabilă a băncilor moldovenești în acea perioadă, după cum se vede, au fost factorii care au permis băncilor să aibă un venit permanent și garantat: inflația și dobânda înaltă la hârtiile de valoare de stat. Eliberarea creditelor de scurtă durată în valută în condițiile creșterii active a cursului dolarului asigura un rezultat sigur pentru bănci, iar dorința populației de a-și proteja mijloacele în fața tempoului galopant al inflației aducea băncilor un flux de mijloace financiare din partea persoanelor fizice.

Rezultate și discuții

Dezvoltarea extensivă și puțin eficientă a sistemului bancar al Moldovei era însoțită, totuși, de achiziționarea în masă a computerelor și a utilajului de rețea, ceea ce servit drept bază pentru crearea ulterioară a TIA. Dezvoltarea de facto a tehnologiilor bancare în Moldova s-a început din a doua jumătate a anilor 1993, când scăderea activității comerciale și lipsa mărfurilor de pe piață a dus la crize bancare, iar stabilizarea cursului leului a micșorat circulația operațiunilor în schimbul valutar.

Interesul pentru dezvoltarea sistemelor computerizate sau, mai bine zis, automatizate, este determinat nu de dorința de a avea un câștig imediat, dar, în primul rând, de obiective strategice. Investind mijloace în sisteme informaționale (SI), în utilaje de calcul și telecomunicații, băncile doresc, în primul rând, să ieftinească și să accelereze activitatea de rutină pentru a obține biruință în lupta competitivă.

În principiu, aproape toate sarcinile, care apar în timpul activității băncii, destul de ușor sunt supuse automatizării. Prelucrarea rapidă și permanentă a unui flux considerabil de informație duce la necesitatea de a avea o rețea informațională, care ar permite prelucrarea torentelor crescânde de informație. Anume băncile dețin posibilități financiare suficiente pentru utilizarea celei mai contemporane tehnici.

Noile tehnologii ajută băncile să-și schimbe relațiile reciproce cu clienții și să găsească noi posibilități pentru obținerea profitului. SI bancare în ziua de azi prezintă domenii cu cele mai mari ritmuri de dezvoltare ale SI aplicative, de aceea aproape toate companiile mari din domeniul de elaborare a tehnicii informaționale oferă pe această piață sisteme pe baza platformelor proprii.

În calitate de pilde ale tehnologiilor avansate, utilizate în activitatea bancară, putem numi Baza de date (BD) după modelul „client – server”, în același timp este caracteristică utilizarea sistemelor de operare (SO) ale familiei *UNIX* și a sistemelor de gestiune a bazelor de date relaționale (SRCIBD), de pildă *Oracle*, a mijloacelor de corelații între rețele pentru plăți interbancare, a mijlocului de acces la distanță la sursele de rețea pentru lucrul cu rețelele de

bancomate, a serviciilor de decontări cu utilizarea rețelei Internet, a sistemelor experto-analitice bancare ce folosesc principiile intelctului artificial, a așa-numitelor bănci virtuale și multe altele.

Pe piața mondială există mulțime de sisteme bancare automatizate (SBA), de aceea este actuală sarcina alegerii unei soluții optime și a susținerii capacității de lucru a sistemului ales. În țara noastră situația este întrucâtva alta. În condițiile unei dezvoltări vertiginoase a domeniului bancar, problemelor privind automatizarea nu li se acorda de la început o atenție cuvenită. În anul 2017 se împlinesc douăzeci și șase de ani de la apariția în țara noastră a băncilor comerciale și tot atât timp există piața SBA în țara noastră. Unele bănci din Moldova achiziționau și încercau să lanseze în exploatare sisteme occidentale costisitoare, concomitent în aceste bănci erau utilizate și elaborări din țară.

Băncile comerciale nou create trebuia să prezinte în Banca de Stat decontările zilnice, de aceea de urgență se elaborau programe, de obicei în limbaje comode pentru scrierea rapoartelor – *Clipper*, *FoxBase*, uneori în limbajul *Pascal*. Primele SBA în serie - așa numitele „zile operaționale bancare” elaborate la Kiev (Ucraina) – au fost recomandate pentru instituțiile de atunci ale „băncilor speciale”, ele au fost răspândite în întreaga țară. Cu ele s-a lucrat o perioadă îndelungată de timp, deoarece îndeplineau bine sarcina lor de bază.

Majoritatea băncilor a mers pe calea creării propriilor sisteme. O astfel de abordare își are părțile sale pozitive, dar și negative. La primele se referă: lipsa necesității de a face investiții financiare mari în achiziționarea SBA, adaptabilitatea SBA la condițiile de exploatare (în special la liniile existente de comunicație), posibilitatea de a moderniza în continuu sistemele.

Cele mai populare au fost soluțiile mixte, în care o parte din modulele SBA au fost elaborate de însăși băncile, iar o parte a fost cumpărată de la elaboratori sau de la alte bănci. Cele mai importante neajunsuri ale unei atare abordări sunt evidente: întreținerea unui stat de personal, incompatibilitatea diverselor sisteme și rămânerea inevitabilă în urmă de la tendințele moderne. Supunând analizei dezvoltarea SBA, tendințele și perspectivele din Moldova în perioada premergătoare, comparând evoluția lor cu evoluția SI (figura 1.1), putem observa o analogie: a urmări și a clasifica SBA se poate face în conformitate cu indicele dezvoltării tehnologice în acest fel.

Începutul evoluției a constituit-o așa-numita automatizare „insulară”. Etapa se caracterizează prin automatizarea segmentelor celor mai importante ale procesului tehnologic care sunt mai ușor supuse automatizării. Un astfel de sistem bancar poate fi considerat drept începutul dezvoltării SBA în Moldova.

Nivelul 1. Locurile de muncă automatizate local (LMA) ale angajaților băncii la computere personale (CP) de clasa IBM PC sub gestiunea OC MS DOS; schimbul de date se înfăptuiește la nivelul de file-uri prin dischetă. SGBD—de clasa dBase: Clipper, FoxPro, Clarion etc., ceea ce aproape exclude protecția datelor de accesul nesancționat.

O astfel de situație nu putea satisface băncile, odată cu apariția rețelelor informaționale locale (RIL) ale computerelor, pe parcursul a jumătate de an au apărut sisteme, unde au renunțat la dischete.

Nivelul 2. Sistemele la CP de clasa IBM; PC, conectate la SBL (de obicei sub gestiunea OC – Novell NetWare) cu file-uri comune de lucru ale BD pe server, ce lucrează în regimul „blocării” înscrierilor. Prelucrarea era efectuată de centralele de lucru, serverul era folosit ca bază de date și file-uri. Erau organizate conform schemei „centrale intelectuale de lucru” – File-Server”. Mecanismul tranzacțiilor lipsea. Gestionarea SGBD este aceeași: Clipper, Foxpro, Clarion.

Odată cu apariția SBL deja erau formate primele colective de programatori-elaboratori, care înțelegeau că SBA create în grabă nu vor putea satisface băncile mari, care sunt gata să achite mijloace financiare considerabile pentru un produs de calitate. Ca urmare, cu o mică rămânere în

urmă, au fost elaborate și create SBA, care nu erau „blocate” în timpul lucrului, cu un mecanism de tranzație. La această generație se referă majoritatea „longevivilor” din rândul SBA din Moldova – elaborările firmei „Diasoft” (Rusia), precum și sistemul „RS-Bank” ver. 3xx etc.

Nivelul 3. Sistemele la CP sub gestiunea MS DOS (MS Windows), care funcționează în SBL sub gestiunea Novell NetWare (Windows NT), care utilizează managerul de înscrieri Btrieve, ce realizează parțial schema „client-server” (parțial „file – server”), utilizează delimitarea accesului la înscrieri și mecanisme de tranzație. Elementul de bază al tehnologiei este înregistrarea contabilă (ca în generațiile anterioare), mai rar – documentul.

Însă sistemele generației a 3-a nu au fost lipsite de neajunsurile de sistem; elementul de bază al tehnologiilor a rămas înscrierea contabilă și acțiunea simplă de convertire a sumei valutare a clientului în valuta națională, care este ușor de soluționat „pe hârtie”, s-a dovedit a fi dificil de realizat în SBA.

Nivelul 4. Sistemele construite pe baza aplicațiilor server specializate conform schemei „client-server”, adică pe baza unei mașini de calcul de înaltă eficiență sub gestionarea SO multifuncțional și multiutilizator (de obicei UNIX), sunt conectate cu ajutorul datelor prin structuri comune, uneori care utilizează un nucleu comun. Platforma hardware este aceeași ca și în generațiile anterioare, deservește centralele de lucru în regim „client-server” sau „terminal-server”. Se utilizează SGBD și limbaje neprocedurale SQL de interogare. Elementul de bază al tehnologiei este documentul, operațiunea, mai rar – înregistrarea contabilă.

Concentrarea capitalului financiar și mărirea dimensiunilor băncilor creează noi cerințe față de SBA, care trebuie să fie capabile să prelucreze informația rețelelor din filiale. Elaborările SBA pe baza SGBD profesionale, ceea ce trebuie să susțină prelucrarea distribuită a informației din banca cu multe filiale - este un nou nivel al SBA. Pentru o activitate corectă a unui atare SBA este necesar un manager (monitor) de tranzații - un program special care gestionează accesul la datele distribuite în rețea.

Nivelul 5. Platforma de aparate / CP în rețeaua distribuită, cu câteva aplicații server fizice, sub gestiunea SO multifuncționale și multiutilizator (Windows NT, UNIX), prelucrarea datelor se efectuează ca un tot întreg în toată rețeaua Intranet în timp real – se referă la sistemele de trei niveluri „client-server”. Se utilizează SGBD, limbaje neprocedurale și managerul de tranzații; elementul de bază al tehnologiei – documentul sau serviciul.

Tabelul 1. Clasificarea SBA pe niveluri [elaborat de autor]

Nivelul de evoluție a SBA	Indicele fundamental de clasificare
1	SGBD personal în regim autonom
2	SGBD personal în regim de rețea
3	Managerul de înscrieri <i>Btrieve</i>
4	SGBD profesionist
5	Managerul de tranzații
6	Tehnologia componentelor

Spre finele anului 2000, când a trecut valul următor prin băncile moldovenești, ceea ce a dus la micșorarea bugetelor pentru secțiile de programare și tehnice, au fost formate firme, care se ocupau în mod profesional pe piața produselor bancare (crearea și adaptarea SBA pentru necesitățile băncilor concrete), astfel a devenit posibil să „calculăm” „cine și ce prezintă” pe această piață (vezi: tabelul 1.2).

Deși există exemple de elemente SBA, realizate cu succes pe baza acestor tehnologii, în general, sisteme industriale de acest nivel nu există deocamdată.

Nivelul 6. Platforma hardware - un mediu eterogen de rețele; se utilizează SGBD cu o interfață de tip deschis (câteva diverse SGBD). Elementul de bază al tehnologiilor - documentul, tranzacția; structura SBA-sunt ARM-e logice, formate în mod dinamic conform tehnologiei componențiale, fiind în conexiune strânsă prin date și funcții în limitele Internetului.

Tabelul 2. Folosirea software de către bănci în anul 2014-2015 [elaborat de autor]

Elaboratorul	Cota parte din numărul total de bănci, %
<i>R-StyleSoftlab</i>	25,66
Alți elaboratori	17,70
Diasoft	15,92
Elaborarea proprie a băncii	15,92
ProgramBank	9,73
Inversia	6,19
Cvorum	4,42
Mebius	4,42

Concluzii

Conform analizei desfășurate vedem că în calitate de indiciu de clasificare de bază este nucleul SBA – un SGBD utilizat, mai bine zis, capacitățile lui tehnologice și în acest caz dinamica nivelurilor de evoluție a SBA poate fi redusă conform tabelului 1.1., în care indicele de bază în clasificare reflectă de facto capacitățile SGBD. SI bancare în ziua de azi prezintă domenii cu cele mai mari ritmuri de dezvoltare ale SI aplicative, de aceea aproape toate companiile mari din domeniul de elaborare a tehnicii informaționale oferă pe această piață sisteme pe baza platformelor proprii.

Bibliografie

1. Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova. www.statistica.md
2. MAIB. Internet Banking - Moldova-Agroindbank. <https://www.maib.md/ru/internet-banking/>
3. McLeod Jr. R., Schell G. Management Information Systems, 8th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 2001, p. 206.

CZU: 339.9

UTILIZAREA OPTIMA A MATERIEI PRIME AGRICOLE: ASPECT METODOLOGIC
OPTIMAL USE OF AGRICULTURAL PRIMARY MATERIAL: METHODOLOGICAL
ASPECT

GRIBINCEA Alexandru, doctorand,
Universitatea de Stat din Moldova, Chisinau

GRIBINCEA Alexandru, PhD student,
Moldova State University, Chisinau

Adnotare: *Agricultura nu se referă numai la hrană. Uniunea Europeană (UE) are 500 de milioane de persoane-consumatori, cu nevoi de sănătate și hrană alimente la un preț accesibil. Produsele agricole sunt una din cele mai importante resurse alimentare din lume, atât pentru consumul uman direct, cât și, indirect, ca furaje pentru producția animală. Cele realizate în sectorul agrar este, prin urmare, de o semnificație deosebită pentru aprovizionarea cu alimente la scară mondială. În perioada anului 2017 producția industrială în Republica Moldova a crescut, comparativ cu perioada din 2016. Evoluția pozitivă se explică prin accelerarea economiei și industriei procesatoare de materie prime agricole. Tehnologiile inovative moderne par a fi promițătoare atât pentru producătorii, cât și pentru consumatorii de produse agricole, însă utilizarea lor implică și riscuri potențiale. Pentru a maximiza potențialul inovativ, trebuie elaborate politici adecvate pentru a se asigura că aceste riscuri sunt identificate cu exactitate și, dacă este necesar, evitate. Însă aplicarea intensivă a bio și nanotehnologiilor conduce la îngrijorarea ecologiștilor și a populației la general. Savanții depun eforturi pentru minimizarea sau diminuarea impactului negativ al activității tehnologice umane asupra dezvoltării sustenabile. Măsurile luate includ dezvoltarea și utilizarea uneltelor, mijloacelor selective care reduc impactul nefast asupra noosferii. Actualmente, conform datelor OMC, cei mai mari producători și exportatori de produse agricole putem evidenția: SUA – 10 %, UE – 9,5%, Brazilia – 4,6 %, China – 3,2 %, Argentina – 2,8 %, Indonezia – 2,4 %, Thailanda – 2,4 %, Malaezia – 2,1 %, Australia – 1,9 %, Rusia – 1,9 %, India – 1,6 %, Noua Zeelandă și Mexic – 1,3 %, Chili – 1,2%. Aceste țări exportă per total produse agricole pe 1117 miliarde USD. Exporturile R.Moldova către țările UE au devenit un element-cheie pentru firmele moldovenești în căutare de noi piețe de desfacere. Scopul cercetării constă în estimarea căilor de satisfacere al necesităților interne și externe în condiții de sustenabilitate economică.*

Annotation: *Agricultural products are one of the most important food resources in the world, both for direct and indirect human consumption as feed for animal production. What is happening in the agrarian sector is therefore is a crucial importance for the supply of food on a global scale. Industrial production in the Republic of Moldova increased in 2017 compared to the 2016 period. The positive evolution is due to the increase in the processing industry of agricultural raw materials. Innovative modern technologies seem promising for both producers and consumers of agricultural products, but their use also involves potential risks. In order to maximize innovative potential, appropriate policies must be developed to ensure that these risks are accurately identified and, if necessary, to be avoided. But the intensive application of bio and nanotechnologies leads to concerns for ecologists and population in general. Scientists are working to minimize or mitigate the negative impact of human technology on sustainable development. The measures taken include the development and use of tools, selective means that reduce the noosphere's impact. Scientists are working to minimize or mitigate the negative impact of human technology on sustainable*

development. The measures taken include the development and use of tools, selective means that reduce the noosphere's impact. Currently, according to WTO data, the largest producers and exporters of agricultural products can highlight: USA – 10%, EU – 9.5%, Brazil – 4.6%, China – 3.2%, Argentina – 2.8%, Indonesia – 2.4%, Thailand – 2.4%, Malaysia – 2.1%, Australia – 1.9%, Russia – 1.9%, India – 1.6%, New Zealand and Mexico – 3%, Chili – 1.2%. These countries export agricultural products totaling 1117 billion USD. Moldovan exports to EU countries have become a lifeline for domestic companies looking for new outlets. The aim of the research is to estimate the ways to meet internal and external needs under conditions of economic sustainability.

Cuvinte-cheie: produse agricole, contribuția agriculturii, producție vegetală, producție animalieră, dezvoltare sustenabilă, orientarea vectorului economic.

Keywords: agricultural products, agriculture contribution, plant production, animal production, sustainable development, economic vector orientation.

Introducere

În Republica Moldova contribuția agriculturii la formarea PIB este doar puțin peste 12%. Una din explicații, în viziunea noastră, dezvoltarea sub nivelul necesităților a industriei de procesare a materiei prime agricole, a industriei creării valorii adăugate bazate pe inovații. Este dificil de stabilit prioritățile structurilor în domeniile agriculturii, industriei de procesare a materiei prime agricole. Acestea (structurile) depind de nivelul eficienței a activităților respective în fiecare din aceste sectoare. Producția agricolă, conform [4] este structurată în: 1.producție vegetale; 2.producția animalieră. În anii 2013; 2014; 2015; 2016 volumul producției vegetale în raport cu volumul total a constituit, respectiv: 51%; 63,6%; 66,5%; 69,3%;, iar cea animaliera: 33%; 34,6%; 31,6%; 28,6% [4]. Suprafețele însămânțate (pe rod) cu culturi agricole sunt determinate fără de a ține cont de efectele ulterioare care ar putea fi realizate în baza materiei prime respective.

Scopul cercetării constă în estimarea căilor de satisfacere al necesităților interne și externe în condiții de sustenabilitate economică.

Materiale și metode de cercetare

La cercetarea temei s-au utilizat materiale statistice și metodice din rapoarte statistice, prin intermediul metodelor științifice în baza previziunilor econometrice, analitice, previziuni teoretice, inducției, deducției, tabelelor, grafelor, etc.[1]. Prelucrarea rezultatelor cercetărilor științifice s-a realizat prin aplicarea metodelor statisticii matematice [3]. Au fost utilizate mijloacele de asigurare programată la computer a analizei statistice.

Rezultate și discuții

Procentul suprafețelor însămânțate cu culturi cerealiere în anii 2013-2016 constituie: 64,6%; 62,6%; 63,2%; 62,6% cu media de 63,3%. În totalul suprafețelor porumbul pentru boabe ocupă 30,8% M culturile tehnice – 29,4%; grâul – 24,4%, plantațiile de vii pe rod – 8,5%. În volumul cerealelor și leguminoaselor boabe în boabe în anul 2016 porumbul a constituit 46,5%; grâul – 43,2% [4]. În Republica Moldova în agricultură accentul este pus pe cultivarea grâului, porumbului, pe obținerea unui profit maxim.

Ținând cont de nivelul de mecanizarea a lucrărilor agricole, cultivarea grâului, porumbului necesită un volum de muncă relativ redus, nu oferă locuri de muncă pentru populația din spațiul rural, nu contribuie la reducerea nivelului de șomaj. Din considerente nu numai economice ci și sociale, în Republica Moldova este necesar de dezvoltat activități agricole cu un nivel înalt de muncă[1]. O astfel de tratare a agriculturii poate fi justificată și economic, dacă în continuare materia primă agricolă respectivă va fi supusă unor procesări bazate pe inovații, pe crearea unor

produse finale originale. Suplimentar, procesarea materiei prime agricole necesită și un nivel de muncă calitativ mai ridicat.

Un segment aparte în activitățile îl ocupă creșterea animalelor. Efectivul de animale, în gospodăriile de toate categoriile, la 1 ianuarie 2017 a constituit (mii capete); bovine -182, din care vaci 123; porcine – 439; ovine și caprine – 870; inclusiv oi – 711. În total 1491. La un locuitor revin $1491:3550,9 = 0,42$ (capete)[3]. Astfel spus, 4 animale asigură cu produse alimentare 10 locuitori. În anul 2016 vânzarea pentru sacrificare a vitelor și păsărilor, în greutate vie, a constituit 184 mii tone; vânzările lapte – 504 mii tone; ouă – 674 mln. bucăți [4].

Agricultura Republica Moldova este orientată doar la producerea materiei prime, inclusiv destinată exporturilor. În aceste situații, economia țării în ansamblu ratează unele posibilități de a își crește PIB, de a își reduce nivelul șomajului în spațiul rural, de a își crește nivelul calitativ a muncii.

Formularea problemei. Producătorul de materie prime porumb și nutrețuri poate realiza, de exemplu, un profit de 9; 11; 8; 12 (mln. lei) pentru întreținerea porcinelor, ovinelor și caprinelor, păsărilor, bovinelor (Figura 1).

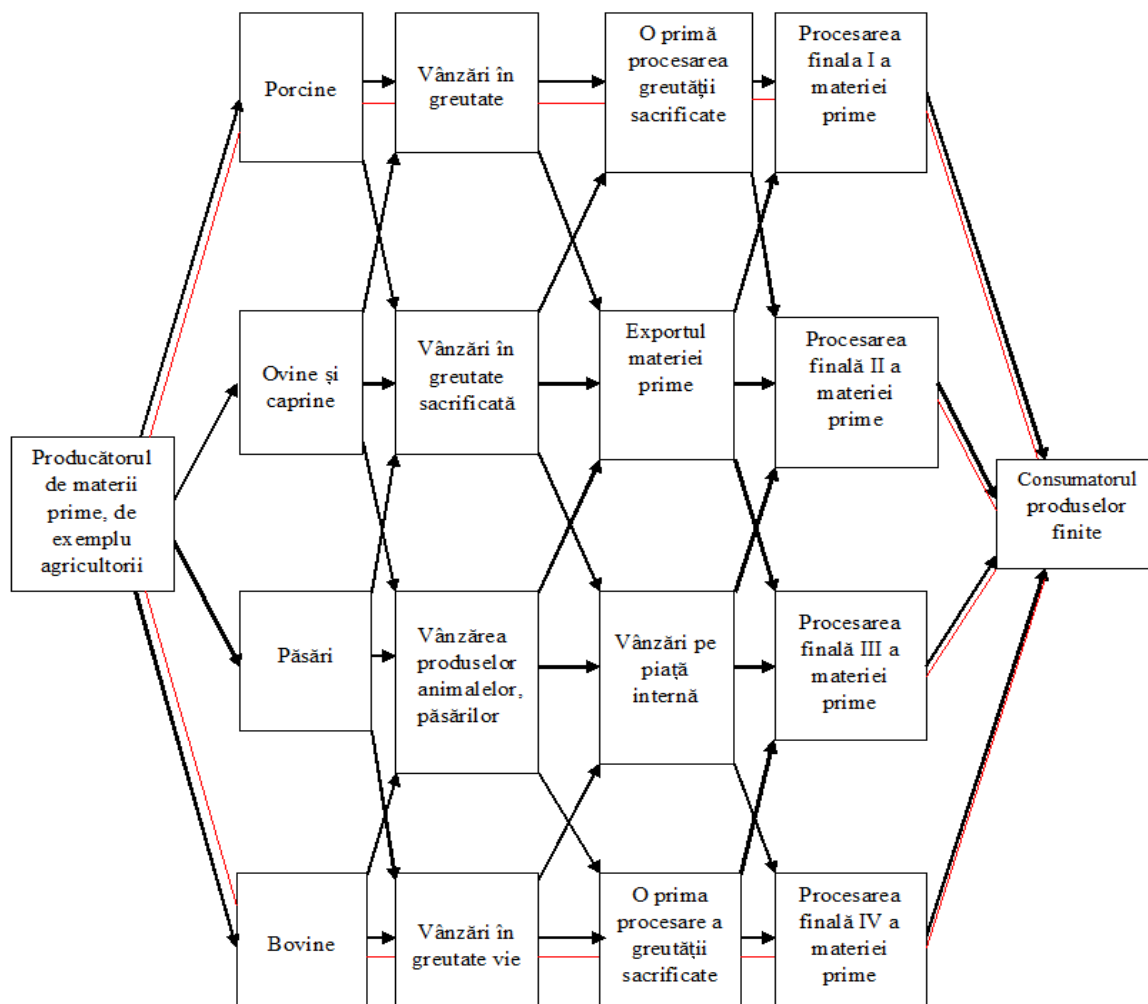


Figura 1. Schema bloc ”Arborele variantelor posibile de procesare a materiei prime agricole”
[cercetările autorului]

Porcinele pot fi crescute pentru vânzări în greutate vie sau în greutate sacrificată. Profitul în aceste cazuri pot fi constitui respectiv 15 și 9 mln. lei.

Ovinele și caprinele, la rândul său, pot fi destinate pentru vânzări în greutate vie, în greutate sacrificată sau vânzarea produselor acestora. Profitul realizat: 12;13 și 10 mln. lei [6]. Din multitudinea de variante din Figura 1 este necesar de determinat varianta care va asigura obținerea unui profit maxim. În acest scop datele din Figura 1 sunt transcrise în Tabelul 1.

Conform Figura 1, producătorul de porumb și nutrețuri poate să-și întrețină porcinele (2), ovinele și caprinele (3), păsările (4), bovinele.

Datele inițiale: 9; 11; 8; 12 sunt transcrise în pătrățelele (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5); similar sunt completate și restul rândurilor ale matricei 1. Algoritmul soluționării problemei este preluat din lucrarea [3].

În coloana 18, Tabelul 1 elementele: 19; 18; 20; 21 sunt transcrise pentru diagonala matricei 2.

Tabelul 1. Datele inițiale din Figura 1, expuse tabelar [cercetările autorului]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	9	11	8	12														
2		15	9															
3			12	13	10													
4				14	15	17												
5					8	9												
6						17	15											
7						16	14	13										
8							12	11	9									
9								14	18									
10										16	14							
11											13	12	11					
12												10	9	8				
13													7	10				
14																		19
15																		18
16																		20
17																		21

Aceste elemente în Tabelul 2, coloana 18 sunt notate: 19; 18; 20; 21. În pătrățelul (13, 13) pe diagonală transcriem $10+21=31$; Completăm elementul (12, 12) $9+20 = 29$ sau $8+21 = 29$ sau $\max(10+18; 9+20; 8+21) = 21$; Pentru elementul (11, 11):

- $\max(13+19; 12+18; 11+20) = 32$; elementul (10; 10) – $\max(16+14; 14+18) = 35$;
 elementul (9; 9) – $\max(14+29; 18+31) = 49$; elementul (8; 8) – $\max(12+32; 11+29; 9+31) = 44$;
 elementul (7; 7) – $\max(16+39; 14+32; 13+29) = 51$; elementul (6; 6) – $\max(17+35; 15+32) = 52$;
 elementul (5; 5) – $\max(8+44; 9+49) = 58$; elementul (4; 4) – $\max(14+51; 15+44; 17+49) = 66$;
 elementul (3; 3) – $\max(12+52; 13+51; 10+44) = 64$; elementul (2; 2) – $\max(15+52; 9+51) = 67$;
 elementul (1; 1) – $\max(9+67; 11+64; 8+66; 12+58) = 76$ [5].

Tabelul 2. Unele date inițiale transcrise din tabelul 1 [cercetările autorului]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	76	9	11	8	12													
2		67				15	9											
3			64			12	13	10										
4				66			14	15	17									
5					58			8	9									
6						52				17	15							
7							51			16	14	13						
8								44			12	11	9					
9									49			14	18					
10										35				16	14			
11											32			13	12	11		
12												29			10	9	8	
13													31			7	10	
14														19				19
15															18			18
16																20		20
17																	21	21
18																		0

În baza[8] datelor Tabelul 2: de la producătorul de materii prime (1) ducem o paralelă până la primul element cu "căciulă", de la acesta coborâm o perpendiculară până la intersecția cu diagonala matricei (18 x 18), adică până la elementul 32 din (6; 6) de la (6; 6) ducem o paralelă până la elementul 35 din (10; 10); din (10; 10) ducem o paralelă până la elementul 16 din (10; 14); din (10; 14); coborâm o perpendiculară până la diagonală; de la elementul (14; 14) ducem o paralelă până la elementul 19.

Tabelul 3. Identificarea arborelui optim [cercetările autorului]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	76	→																
2		67	→			15	→											
3																		
4																		
5																		
6						52	→			17	→							
7																		
8																		
9																		
10										35	→			16	→			
11																		
12																		
13																		
14														19	→			19
15																		
16																		
17																		
18																		

Agricultura Republicii Moldova considerabil își poate spori potențialul dacă: va fi redus exportul materiei prime agricole; structura produselor finite va fi economic argumentată, cuprinzând toate etapele de producție; va fi sporită calitatea produselor agroalimentare.

Concluzii

Actualmente sunt prezentate toate premisele pentru eficientizarea complexă a activităților agricole, a activităților de procesare, producere a produselor agroalimentare.

Pe parcursul lunilor 01-10/2017 producția industrial în Republica Moldova a crescut cu 3,5 % comparative cu perioada similar a anului 2016. Evoluția pozitivă se explică prin creșterii industriei procesatoare de materie prime agricole (+3,6%). Fabricarea băuturilor constituie 9,5% din totalul volumului mărfurilor industriei prelucrătoare, marcând în perioada de referință o creștere de 6,7%; remarcându-se creștere atât la volumul de produse distilare, a băuturilor alcoolice, produse rafinate, (aprox. +14%), cât și la volumul producției viti-, vinicole, din struguri (aprox. +5%), având o contribuție totală de 0,4% la creșterea PIB. Ramura procesatoare de materii prime agricole active participă și pe piețele externe.

Volumul producției menită exporturilor, în aceasta perioadă, s-a majorat cu cca 15%. O pondere înaltă, în anul 2017, din industria procesatoare este ghidată de industria alimentară (25%), care în perioada 01-10/2017 a înregistrat o creștere de cca 7%.

Dezvoltarea producției agroalimentare a fost determinată de evoluțiile pozitive ale sectorului agricol și de creșterea cererii pe piețele externe, interne.

Creșterea dimensiunii volumului produselor agroalimentare și-au adus aportul creșterile înregistrate la procesarea fructelor și legumelor în sucuri (+75,7%), la fabricarea conservelor din carne (+14%) și prelucrarea zahărului și altor mărfuri agroalimentare (+15%). Ponderi semnificative au fost atinse în industriile de procesare a fructelor și legumelor. În această perioadă volumul producției industrial a crescut cca 10%.

Creșteri au marcat: industria prelucrătoare de fructe și legume (de 2 ori). Creșterile, enumerate mai sus, se datorează în primul rând, creșterii calității a acestora.

Bibliografie

1. Gribincea A., Hoda S. Creșterea competitivității naționale. Metodologia formării inovatorilor. În: Administrația Publică, 2017, Nr.2 (94), pp.115.
2. Gribincea A., Ibrahim El Saied, Hoda S. Economia mondială în anticiparea inovațiilor „revoluționare”. În: Administrația Publică, 2017, Nr.4 (96), pp.135-144.
3. Maximilian S. Matematici aplicate în economie. Chișinău: USM, 2013.
4. Moldova în cifre – 2017. <http://www.statistica.md>
5. Șargu L., Gribincea A., Todorova L. Влияние инновационной политики и научно-технологического потенциала на экономическое развитие государств. În: Vector European, 2014, supliment, p.58-67.
6. Todorova L., Gribincea A., Bodiul T. Социально-экономическое содержание инноваций: концептуальные подходы. În: Intellectus, Nr.4, 2015, p.62-67.
7. Volumul producției agricole în Moldova a crescut cu aproape 19 la sută. <http://moldova-today.com/>
8. Volumul timp de 10 luni industria din R.Moldova a înregistrat o creștere de 34. https://deschide.md/_ro/stiri/economic/23769/htm

UDC: 330.3, 338.1

THE ROLE OF THE DECISION CENTERS WITHIN THE COMPANY'S STRUCTURE
ROLUL CENTRELOR DE DECIZIE ÎN CADRUL STRUCTURII COMPANIEI

*SPOIALA Alina, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*SPOIALĂ Alina, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *The budgeting is the process of determining the actions (operations) that have to be accomplished in the future and registered as a system of the budgets. There are centers of financial responsibility (CFR) for the process of elaborating and implementing the budget of the company and of its sub-structures. Dividing the elements of the financial structure in centers of financial responsibility has a principled practical importance and has a serious influence on the regulations of the company's budgeting and on the budgets' structure.*

Adnotare: *Bugetarea este procesul de determinare a acțiunilor (operațiunilor) care trebuie realizate în viitor și înregistrate ca un sistem al bugetelor. Există centre de responsabilitate financiară (CFR) pentru procesul de elaborare și implementare a bugetului companiei și a substructurilor sale. Împărțirea elementelor structurii financiare în centrele de responsabilitate financiară are o importanță practică de principiu și are o influență serioasă asupra reglementării bugetării companiei și asupra structurii bugetelor.*

Keywords: *company, budget, financial responsibility, manager, advertising, accounting office, human resources.*

Cuvinte-cheie: *companie, buget, responsabilitate financiară, manager, publicitate, birou contabil, resurse umane.*

Introduction

The financial structure is the result of the interdependency between the organization structure and the responsibility of the activity's results, where the organization structure suffers some changes. Each subdivision is determined according the financial responsibility criterion, i.e. according to a certain type of financial parameter, which can control this subdivision in its activity process.

In comparison with the CFR (centers of financial responsibility) subdivisions, the RC (responsibility centers) are responsible for the financial parameters and for the accomplishment of the production program, necessary measures, auxiliary activity, i.e. the parameters that are not related to the finances.

The financial structure is formed of CR, which, as the subdivisions of the organization structure, have a certain hierarchy.

The responsibility center is a structural subdivision that realizes a certain number of operations that can have influence on the expenditures and/or incomes of these operations and that are responsible for the amount of these expenditures and/or incomes and the achievement of proposed goals and objectives.

Despite the fact that the financial structure is based on the fundamentals of the organization structure, the terms "subdivision" and "responsibility center" are not always synonyms. There are three possible variants of formation of RC from subdivisions.

1. RC is created from one subdivision.
2. RC is created from the association of some subdivisions.
3. RC is created through the delimitation of two (or more) subdivisions from all, each of them receiving the status of a separated RC or joins another RC.

Materials and methods of research

RC is created from a separated subdivision, when the subdivision is functionally independent and capable enough to have a unique responsibility for the accomplishment of the functions and for its efficiency methods.

RC s created through the association of more subdivisions in the following cases:

- There are some subdivisions with revenues and/or expenditures of the same type. It is appropriate to associate them in a common RC, because it is more convenient to administer such type of group. For example, the accounting office, the finance department, the cashier's office can be associated in the expenditures center (EC) "Finances".
- There are some subdivisions that work interdependently. For example, the departments of the main engineer for energetics, mechanics, reparation, metrology, which realize the services for production. They can be also associated in a single EC "Services for production".
- There are some subdivisions that are united technologically: the activity results of one person and the raw material for the other, and so on and so forth. For example, the supply section, the processing section and the assembly section, although the final product is issued by the last section. It is important for these subdivisions only the result – the final product. Thus, this type of group is also logically to associate in a EC "Production", aimed at uniting the process and the responsibility for receiving the final product.
- There are several subdivisions that accomplish different functions, but they receive a common result thanks to one of the functions. For example, there are: selling department, marketing department and advertising department. The three of them provide the income (each one through its means), which is formed at the selling department. Considering this fact, it is logical to unite all three departments in an income center (IC) "Trade", as all the levers of influence and getting income have to be under a single management.

The RC is created though the highlight of one subdivision from several, each of them receiving the status of RC separately in the case there is a subdivision, which by its assigned attributions, accomplishes firmly the work for other subdivisions. For example the accounting office is divided according to the principle: accountants that are keeping the production; accountants that are keeping the trade; accountants that are keeping the expenditures of the company. Three RC will appear in the financial structure of the company: EC "Production Accounting", EC "Selling Accounting", EC "General Accounting".

In practice, it is necessary usually to use in the same time three methods of creating the responsibility centers.

Certainly, the choice of the creation way of the responsibility centers is determined by the specificity of the concrete situation, but we believe that it has to be considered a series of principles [2, p.64]:

- Each responsibility center has to have parameters for measuring the volume of activity and the ground for dividing the expenditures;
- Each RC has to have a responsible manager. Thus, in this context, the responsibility means that the leader of the subdivisions not only controls, but has also the possibility to influence the parameter it is responsible for;

- The detailing level has to be sufficient for analysis, but not excessive, as the evidence to not be too demanding;
- It is better if the RC has in its responsibility the direct expenditures, which are directly related to its activity;
- As structuring the company in responsibility centers influences strongly the motivation of leaders' centers, it is necessary to consider the social-psychological factors.

The goal of planning and keeping according to the responsibility centers consists in disclosing the information related to the expenditures and the activity results of each RC, so the infringements that occur, to be assigned to one person.

According to the number of powers and responsibilities of the leaders, the responsibility centers can be classified in the following way.

Results and considerations

The Expenditure Center (EC) creates a subdivision, which, for accomplishing its functional tasks, uses different resources. The specificity of these expenditure centers consists first of all in the fact that each subdivision, during its activity, consumes resources and in this sense it becomes an expenditure center. It is organized, within this kind of center, a planning, a norming and an evidence of the expenditures aimed at controlling, analyzing and managing.

Thus, it is highlighted the administrative expenditure center and normative expenditure center. The administrative expenditure center (aEC) is the subdivision, the leader of which, within the allowed budget, is responsible for ensuring the highest level of the provided services. Usually these are the functional services, where it is difficult to measure the expenditures and the results.

The Normative Expenditure Center (nEC) is the subdivision, where the leader is responsible for achieving the normative/planned level of expenditures according to the procedure/work, provided services.

The regulations, usually, are determined for the planning of the direct expenditures of the work, the direct expenditures of the raw materials and materials, and of the indirect expenditures (general expenditures of production, administrative and commercial expenditures). The activity efficiency of this type of subdivision, respectively, is measured with the help of the benefic or unfavorable deviations of the de facto level of the expenditures to the planned/normative one. Ordinarily, this is the most convenient scheme for the production sections. The income center (IC) is the subdivision, the leader of which, within the granted budget, is responsible for maximizing the income from the sales. However, the leaders of these subdivisions do not have powers to vary the realization prices and to influence the assortment policy in order to maximize the profit.

It has to be highlighted at certain companies, the marginal income center (MIC) – a responsibility center, which is different from the income center by the broadening the powers of its leader. He/she is entitled to control the income and the expenditure of its budget. But the expenditures in the budget are represented only by the direct ones, i.e. those that can be directly associated with their object. As marginal income centers are usually are the business-directions.

The profit centers (PC) are responsible before the administration of the profit amount, they control the income and expenditures of their activity. Respectively, the profit center can be only at the company that is independent or makes part from a holding.

Nevertheless, the profit is formed as result of the compliance of all incomes and expenditures of the company, i.e. the final financial result. While the marginal income establishes the compliance of the company's income with the direct expenditures, which correspond to this part, so it is the intermediary financial result.

The investment centers (IC) represent the top of the entire financial structure. It is highlighted in the foreign literature that this center is responsible of the entire investment capital.

The income centers themselves can have their internal hierarchy, for example, the income center “Sales” can have several income RC under its direction, according to the sales channels: IC “E detail”, IC “Angro”.

Ana analogic incorporation can have the expenditure centers. Thus, the expenditure centers can be part of MIC or to belong to the company. As centers of the company can be the subdivisions that provide different services to several RC (Accounting Office, Human Resources Department, Logistics, Security, etc.).

Conclusions

Analyzing what was said above, we can conclude: choosing the way of structuring the responsibility centers is determined by the specificity of the concrete situation. The results of this type of responsibility center depend, undoubtedly, of the results of others. Each manager needs information about other responsibility centers, in order to conclude how good are its results in relation to the activity of his/her colleagues. It is necessary for timing introduction of certain corrections in the previously elaborated activity plans.

Bibliography

1. Nederița A. and others. Evidența administrativă. Manual practic. Chișinău: ACAP, 2000. 272 p.
2. Follmut H.I. Instrumente de controlling: de la A la Z. M.: Finațe și statistică, 2010. 288 p.
3. Porter M. E., Kramer M. R. Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility. In: Harvard Business Review, December 2006, p. 78–92.
4. Strategia Națională de Dezvoltare a Republicii Moldova 2012-2020. http://particip.gov.md/public/files/strategia/Moldova_2020_proiect.pdf

УДК: 37.022

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ПРОЦЕССА
ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**MODERN TECHNOLOGIES AND METHODS OF TRAINING OF THE
INTERNATIONALIZATION PROCESS OF HIGHER EDUCATION**

**TEHNOLOGII ȘI METODE DE ÎNVĂȚARE CONTEMPORANE ÎN CADRUL
PROCESULUI DE INTERNAȚIONALIZARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR**

*ТРИФОНОВА Лариса, докторант,
Международный Независимый Университет Молдовы, Кишинэу*

*TRIFONOVA Larisa, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*TRIFONOVA Larisa, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Аннотация: в статье раскрыты современные тенденции модернизации технологий и методов обучения в высших учебных заведениях. Проведен анализ классических методов и технологий обучения студентов и предложены способы их совершенствования в рамках одной из важнейших современных тенденций экономического развития – интернационализация в сфере высшего образования.

Annotation: In the article modern tendencies of modernization of technologies and methods of training in higher educational institutions are revealed. The analysis of classical methods and technologies of students' training is carried out and ways of their improvement within the framework of one of the most important modern tendencies of economic development - internationalization in the sphere of higher education.

Adnotare: În articol sunt prezentate tendințele moderne de modernizare a tehnologiilor și metodelor de formare în instituțiile de învățământ superior. Se realizează analiza metodelor și tehnologiilor clasice de pregătire a studenților și modalitățile de îmbunătățire a acestora în cadrul uneia dintre cele mai importante tendințe moderne de dezvoltare - internaționalizarea în sfera învățământului superior.

Ключевые слова: университет, инновации, образовательные технологии, интернационализация высшего образования, дистанционное обучение, высшее образование.

Keywords: university, innovation, educational technologies, internationalization of higher education, distance education, higher education.

Cuvinte-cheie: universitate, inovare, tehnologii educaționale, internaționalizarea învățământului superior, învățământ la distanță, învățământ superior.

Введение

В связи с набирающими скорость становления и развития процессами глобализации и интернационализации в различных сферах, перед высшим образованием появляются новые задачи - подготовка профессиональных сотрудников, способных результативно трудиться в изменяющихся условиях мирового рынка, усовершенствование технологий и методов

преподавания, стимулирование и привлечение к образовательному процессу его участников (студентов, преподавателей, партнёров и др.).

Материалы и методы исследования

При написании данной статьи использовались методы эмпирических и теоретических исследований: анализ, синтез, моделирование. Материалами для статьи послужили работы отечественных и зарубежных авторов по рассматриваемой тематике.

Результаты и обсуждения

Высшее образование в 21 веке характеризуется рядом особенностей, в частности определяющих его содержание и организацию обучения. Именно поэтому неотъемлемой частью прогресса являются технические нововведения, которые подразумевают под собой модернизацию технологических процессов, модификации в управлении этими процессами и нововведения в подготовке специалистов, способных эффективно применять на практике широкий спектр инструментария преподавания в высших учебных заведениях. Педагогическая технология — это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя [2, с. 17]. Другой взгляд на технологию преподавания заключается в системной совокупности и порядке функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей [4, с.15].

Считается, что основу инновационных педагогических технологий, используемых в процессе обучения, должны составлять интересы профессионального общества, работодателей, абитуриентов в зависимости от их индивидуальных пожеланий. По этой причине подготовка специалистов связана с применением инновационных форм, методов и технологий дистанционного образования в рамках процесса интернационализации, которые необходимо гармонично сочетать с пониманием целей и задач обучения и подготовки кадров в целом.

Технологии обучения в университетах, основанные на активной и интенсивной деятельности, занимают важное место в образовательном процессе. Среди них геймификация, «кейс»-обучение, технология коммуникативного обучения иностранным языкам, интерактивное обучение на основе схем, знаков, моделей и другие. Однако процесс интернационализации способствует совершенствованию и развитию новых технологий обучения. Например, технология с использованием схем, знаков, моделей учебного материала, а также инфографические способы демонстрации содержания курса, набирает особую популярность, поскольку ритм жизни не позволяет посвящать большую часть времени процессу обучения, а лишь органично вписывать его в повседневную жизнь. Данная технология, рассматриваемая в качестве примера, представляет информацию в сжатом и ёмком виде, удобном для эффективного и оперативного восприятия.

Инновационные образовательные методы получают отражение и во многих технологиях обучения, направленных на развитие и совершенствование процесса получения высшего образования и подготовку специалистов к профессиональной деятельности в различных сферах жизни современного общества [5, с.202]. Методы – от греч. *metodos* - путь к чему-либо, методами обучения называют упорядоченную деятельность преподавателя и обучаемых, направленную на достижение заданных цели и задач [1, с.24]. Приемы - это составляющие элементы, части метода, определяющие действия преподавателя или обучаемого.

Среди классических методов в высшем образовании можно назвать следующие:

- репродуктивный метод (знания преподносятся в готовом виде, а студенты это воспроизводят сообразно своему пониманию);
- метод иллюстраций (показ таблиц, графиков, слайдов, инфографики);
- метод демонстраций (демонстрация установок, приборов, опытов, фильмов, видеопрезентаций, моделирования процессов и др.);
- объяснительно-иллюстративный метод (знания представляются в готовом виде, но преподаватель обеспечивает восприятие учащимися знаний разными способами - слово, наглядность, что улучшает понимание и позволяет задействовать визуальный и аудиальный способы восприятия информации);
- практические методы (учащиеся выполняют практические задания, действия по заданию преподавателя, например, упражнения, лабораторные работы, игры, деловые кейсы, мозговой штурм, таким образом, используются все три типа восприятия информации, включая кинестетический);

Учитывая изменения, приходящие на смену привычным методам преподавания в высшей школе, в результате участия вуза в глобальных процессах – интернационализации высшего образования, необходимо модернизировать методы. Среди методов обучения при дистанционном обучении, которые в ближайшее время получат широкое распространение, следующие:

1. Метод проблемного изложения. Сущность метода – представить информационный материал, начиная не с теории, а с практического примера и его подробного разбора. Обозначается проблема, причем желательно, чтобы проблема была либо реальной, либо была максимально реально смоделирована. Преподаватель сам показывает путь решения такой проблемы от начала до конца, опять же ссылаясь на реальный источник, либо доказывая свою позицию, позволяя учащимся ее аргументированно оспорить.

2. Частично-поисковый метод. Преподаватель также ставит проблему, но уже составляет задания для выполнения отдельных этапов её решения. Также преподаватель может составить план шагов решения, а сами решения и поиск способов будут предпринимать учащиеся. Таким образом, получается, что задание подразумевает решение проблемы несколькими возможными альтернативными способами, в том случае, если будет доказана их практическая эффективность. Решение принимается студентами частично самостоятельно, а преподаватель контролирует только поэтапность и порядок выполнения шагов по решению проблемы.

3. Исследовательский метод. Преподаватель ставит проблему и практически не контролирует ход её решения и не намечает плана работы. Учащиеся работают полностью самостоятельно и по окончании работы представляют решение проблемы, подкрепляя её теоретическими сведениями и проведенными собственными исследованиями. Таким образом, получается комплексное и качественное решение проблемы.

В результате применения в дистанционном образовании различных методов, использующих в основе рассмотрение проблемы, учащиеся эффективнее будут использовать теоретические знания, поймут их предназначение и важность и смогут аргументированно сослаться на достоверные источники, а также получат необходимые навыки принятия оперативных решений в условиях быстро меняющихся факторов сред.

В документах ЮНЕСКО технология обучения рассматривается как системный метод создания, применения и определения всего учебного процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия [3]. Рассматривая вопрос технологий в дистанционном образовании, одно из первых мест занимает Интернет.

Основа креативного обучения предполагает неограниченный доступ в Интернет и базируется на нескольких принципах:

- свободная и безграничная коммуникация в процессе обучения;
- доступность любого учебного материала в различных форматах;
- индивидуальная образовательная схема обучения;
- интерактивность проведения лекций и семинаров (телекоммуникации, онлайн конференции, вебинары и др) и др.

На данный момент транснациональные университеты, онлайн, дистанционное высшее образование обеспечивается разными странами на высоком уровне. Созданные технологии призваны адаптировать образовательную программу к потребностям, способностям студентов, при учете требований рынка труда, как национального, так и глобального. Воспитательные технологии являются незаменимым определяющим критерием современного обучения. Это воплощается в виде вовлечения студентов в культурно-массовые мероприятия, разработку проектов, стратегий, выполнение заданий и др.

Среди дидактических технологий следующие: самостоятельное обучение с помощью различных источников информации – учебники, статьи, дидактический материал; различные бизнес-игры, тематические игры; разработка и защита проектов с демонстрацией презентаций; обучение при помощи современных технических средств (аудиовизуальные, наглядные); способы обучения в группах и индивидуальные и т.д.

Дистанционное образование, как одно из ярких проявлений процесса интернационализации образования, является существенным продвижением на пути к ускорению выхода системы образования страны на международный уровень. Главным достоинством дистанционного высшего образования является то, что оно позволяет осуществлять постоянную адаптацию форм, методов и технологий обучения к современным реалиям, а также к уровню подготовки студента, к месту его жительства, материальному положению и, как следствие, делает возможным существенно повышать качество обучения, делать его повсеместным и безграничным. Эти процессы дают существенный эмоциональный и интеллектуальный мотив для улучшения процесса образования в высших учебных заведениях.

Выводы

Процесс интернационализации высшего образования – это неотъемлемая часть современного развития учебных заведений и глубокое изучение этого процесса в Республике Молдова и в других странах, позволяет констатировать позитивное влияние политики мировой интеграции на сферу высшего образования. В частности, эффект интернационализации заключается в том, что появляется возможность определить уровень, который необходимо достичь как высшему образовательному учреждению в целом, так и его сотрудникам и студентам. Также разрабатываются инновационные способы и инструменты достижения наилучших результатов участия национальной системы высшего образования в процессе интернационализации. Тем не менее, не существует универсального способа реализации политики интернационализации, международной деятельности конкретного университета, и требуется индивидуальный подход в разработке, как стратегии, так и технологий и методов обучения.

Библиография

1. Исаева З.А., Мынбаева А.К. Активные методы и формы обучения в высшей школе. Алматы: Мектеп, 2005. 122 с.
2. Монахов В.М. Введение в теорию педагогических технологий. Волгоград: Станица-2, 2006. 318 с.
3. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры. Официальный вебсайт. <http://www.unesco.org/new/ru/education/>
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Вильямс, 1998. 256 с.
5. Симоненко Н.Н. Управление образовательными услугами с применением инновационных методов обучения. В: Вестник Тихоокеанского государственного университета, № 2, 2012. с. 201-206.

UDC: 336.7

**SOME ECONOMIC METHODS AND FORMS OF INTERNAL CRISIS MANAGEMENT
OF BANKING INSTITUTIONS**

**METODE ECONOMICE ȘI FORME DE GESTIONARE A CRIZELOR INTERNE ALE
INSTITUȚIILOR BANCARE**

*VORNICOVA Natalia, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*VORNICOVA Natalia, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *In the context of the global financial crisis, a particular importance is given to the internal crisis management and the departments engaged in crisis management of the bank. The level of their professionalism determines the effectiveness of the management, its financial stability and sustainable development of bank. The lack of reliability for the banking sector is able to cause serious disturbances in the national economy. Therefore, the main task is to improve the banking system and banking infrastructure in order to avoid crises.*

Adnotare: *În contextul crizei financiare mondiale, se pune un accent deosebit pe gestionarea crizei interne și departamentele care se ocupă de gestionarea crizei băncii. Nivelul profesionalismului lor determină eficiența managementului, stabilitatea financiară și dezvoltarea durabilă a băncii. Lipsa de fiabilitate în sectorul bancar poate provoca grave schimbări în economia națională. Prin urmare, principala sarcină constă în îmbunătățirea sistemului bancar și a infrastructurii bancare pentru evitarea crizelor*

Keywords: *bank, banking system, risk, crisis, crisis management.*

Cuvinte-cheie: *bancă, sistem bancar, risc, criză, managementul crizelor*

Introduction

The development of the economies of countries operating in market conditions depends on the development and stability of the banking sector, since the financial resources provided by banks enable firms to operate on an extended basis. At the same time, the success of the operation of commercial banks and their stability depends largely on the financial condition of the bank's borrowers, up to 70% of the operations of the bank are related to lending. Consequently, the forecast of probability of the borrower's bankruptcy is one of the credit's risk management practices of the bank.

Materials and methods of research

The classical method of evaluating borrower creditworthiness (risk assessment - one of the stages of the internal crisis management) is often insufficient for risk assessment, as the calculations are based on data from the financial and accounting statements but the information contained in these statements do not always reflect the real situation. In addition, financial statements analysis is retrospective, reflects the situation for the previous periods and does not reflect neither the peculiarities of the company at the moment of lending (project) nor all the risks, that the borrower may incur during the implementation of the project: the level of accounts receivable and payable, their correlation and age, the state of stocks, etc.

Therefore, one of the problems in assessing the creditworthiness and solvency of customers is the lack of sufficient information on the financial status of potential borrowers.

Thus, according to the author, a real indicator for commercial banks will be the analysis of the financial condition of the institution would have had a the access to a generalized data on all enterprises containing all financial indicators. These inventories, for example, are used in Italy (though from the perspective of taxation, to reflect the real situation on the income and expenses of the enterprise, and as a consequence, of the profits).

The specialized "handbook of profitability of different kinds of business" is a handbook based on statistical data on the payment of taxes over the past ten years, in accordance with the obtained income and taxes, which must be paid to the state. The dependence is introduced by activities (allocated more than 180), the amount of revenue (the division using a pace of 500 thousand Euro), the costs, industries, locations, and some other indicators.

The presence of this directory with statistical information about the borrowers would allow commercial banks to determine more accurately the financial condition of its customers and assess their financial situation by comparing the performance of their statements with the average for the industry and specific type of activities.

To determine the internal rating of the borrower must be taken in consideration the financial information obtained from the accounting, statistical, management reports of bank's customers and other sources, as well as non-financial information: the shareholders, the level of the borrower's management, the state of industries and regions, the impact of government on the bank's clients activities. Thus, the rating system should be sufficiently flexible and objective, which allows taking into account not only the performance of the statistical indicators of economic agent, but also the information about its business developments that is not expressed quantitatively.

The next step of improving credit-scoring system of creditors is the development of methodologies for the assessment of creditworthiness, the likelihood of bankruptcy of the clients by using modern international techniques, for example, the IRB system.

The concept of IRB system (Internal Rating-Based Approach, IRB-approach) in recent years, has an increasing presence in periodicals and it means nothing else than the approach to the assessment of capital adequacy, based on bank's internal ratings of borrowers. IRB system is a "corporate" approach of the new Basel Capital Accord, which is named the "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: a Revised Framework" (better known as Basel II).

For the first time the idea of using IRB to regulate capital adequacy was mentioned in 1999. This approach is more sensitive to credit risk and encourages further improvement of internal bank rating systems. An analysis of these systems carried out by the Basel Committee shows that the majority of western commercial banks are successfully calculating the indicators of creditworthiness and credit risk relying on internal assessment systems.

One of the key concepts of this method is an internal credit rating index, which gives an integrated and comprehensive assessment of the financial condition, profitability and creditworthiness of counterparties (including borrowers) of the bank. The assessment of the credit rating should be based only on objective information and it is very important that the considerations of bank's employees about the level of customer loyalty, the volume of operations or income that the client generates for the bank, do not affect the process of determining the credit rating.

The classification of borrowers by internal credit rating allows to introduce a formal technology of credit risk assessment at all stages of the lending process (as at the primary analysis of the loan application, as well as when the current loan monitoring).

Another economic method of internal crisis management is the adoption of the International Financial Reporting Standards by commercial banks of the Republic of Moldova - a set of standards and interpretations, which determine the order of the financial statements [5]. These standards are based on general principles rather than on strictly regulated rules, including:

- accrual basis;
- the principle of continuity (going concern);
- the principle of prudence;
- the principle of relevance, and others.

The process of globalization of markets, in particular the financial ones, calls for the creation of a single standardized accounting system that provides investors with reliable information, and facilitates the process of selecting the potential investment projects.

A particular importance to IFRS is given in crisis management activities of banks, since banks provide governments a complete and comprehensive information: the income statement, statement of changes in equity, cash flow statement.

As well as information about the assets, the state of credit portfolio (the classification by borrower, maturity, types of loans, etc.), on deposits of profitability (ROE and ROA), and others.

The calculation of the coefficients gives an opportunity to get a real idea on the financial situation of the bank, and in the future the managers could use this information for more effective internal crisis management because effectiveness of management decisions depends largely, on the reliability and completeness of data, ie, quality of the information [1].

It should be noted that the transition to IFRS is not a spontaneous and unexpected decision, but rather a logical continuation of the integration of Moldovan accounting and reporting system to the international one. It emerge from 2000, starting with the creation of a new regulatory accounting framework (NAS Comments on the application of NAS, Chart of accounts), the development and introduction of new forms of financial reporting, the introduction of a program of continuing professional education and certification of accountants and auditors, complying with the requirements of the International Federation of Accountants [4].

Another economic method of crisis management of the bank is the insurance of financial risks, which allows banks to defend against them. It is thus a lever, which allows to minimize the risks and mitigate the effects in case of their occurrence.

The insurance within the internal crisis management system can be viewed from two perspectives:

- internal - the formation of reductions for loan losses;
- external - risk insurance from specialized companies - insurance companies.

1) To determine the size of discounts in accordance with the normative acts of NBM is used the division of loans into the following categories: Standard - 2%; under the supervision - 5%; substandard - 30%; doubtful (problematic) - 60%, Hopeless (loss) - 100%.

2) Financial risk insurance - is the insurance of the property interests of the insured in case of failure to meet contractual obligations by the contractors of insured institution. The causes of nonpayment risk can vary from the bankruptcy of the counterparty to the political risks [2].

The main factor leading to the growing popularity of this type of insurance, as the insurance risk of loan nonpayment, is the increase in the volume of consumer and mortgage lending. The lending operations are characterized by a high risk of loan failure, which causes the need for development of a credit risk management system. The share of revenue from all services of lending accounts up to 80%. This kind of activities are at the basis of banking activities, are the most profitable, but at the same time the riskier one.

Insurance of commercial loans are made for providing insurance guarantees to banks that their loans will be repaid in due time in the case of insolvency of the debtor or the non-payment of debt for other different reasons. The classic form of repayment of the loan (mortgage, collateral, surcharge, warranty, guarantee, etc.) cannot always be applied, as the collateral value may be insufficient to secure the loan, and the involvement of guarantors is impossible. In this case, the insurance policy is an appropriate form of repayment of the loan.

Since 2008, under the new law "On Mortgage" mortgage loans can be provided only if this type of loan is insured - external crisis management (the sad experience of CB ProCreditBank JSC) [3]. The average total expenses of the borrower on the mortgage insurance are around 1-1.5% per year, of the outstanding loan.

One of the most important types of bank insurance is considered insurance for illegal or fraudulent activities of bank employees, it usually accounts for more than half of all insurance claims.

In 2001 in the Republic of Moldova was for the first time issued the insurance of banking risks "BBB" type (Bankers Blanket Bond). The first policy "BBB" type was issued by the insurance company "QBE Asito" to "Moldova-Agroindbank". The policy is offered for actions of disloyal personnel (errors allowed by staff and their abuse). The presence of the bank's insurance policy "BBB" is highly desirable in Europe, as it increases the bank's image and confidence, and, for example, in the United States the existence of such a policy is mandatory for all banks.

According to the insurance contract, in case of the loss of cash and other valuables during transportation, are compensated all losses caused by the loss of given objects for any reason while they are transported.

There are still many kinds of bank insurance, which include insurance:

- from the damages caused by the implementation of bank operations on the basis of forged documents;
- from the damages caused by the loss, theft or forgery of securities;
- from the losses incurred by the bank in case of receiving counterfeit currency;
- on the damage caused to the property of the bank;
- the insurance of personal safe located in the premises of the bank;
- the insurance from risks in the implementation of cash transactions;
- the insurance from risks associated with the use of plastic cards;
- ATMs insurance;
- insurance in case of computer crimes;
- collateral insurance;
- insurance in the case of borrower's death, etc.

Results and discussion

Analyzing the insurance of financial risks, it should be noted that the insurance at its further development and improvement may be the most effective control lever and it will contribute to minimization of banking risks of internal crisis management.

Thus, the bank in cooperation with insurance companies, and in accordance with legal requirements, minimizes the risks of non-payment of a mortgage loan or interest. At the same time, by mean of these measures the borrowers are also secured (in terms of title insurance), resulting in an increase of degree of confidence in banks and the entire financial system as a whole.

The complex and time-consuming process of bank risk management can be considerably simplified by transferring part of the risks to the insurance company, wherein the bank receive the assurance of repayment of loans at minimal cost and with more confidence, which has a positive

effect on the bank's image. The insurance company, in cooperation with the bank is able to ensure the financial stability of the bank due to its implication in the development of effective asset management strategies for the assets of insurance company and their distribution.

Conclusions

The increased cooperation between insurance companies and banks is a worldwide trend and the financial institutions in the Republic of Moldova are characterized by broader and deeper cooperation. At the same time, the certain processes in our country are quite intensively developing, while in European countries this kind of relations between the insurance companies and banks evolved over decades. However, the expression of relations between banks and insurance companies are not yet sufficiently widespread despite of outlined positive trends.

Consequently, this type of activity is costly, but it does not bring any real monetary profits for commercial banks that is why the insurance of financial risks, helping to reduce the costs of banks' risk management (training, constant improvement of their qualifications, payment of labor, etc.), and minimizing damage, as a result of an insured event, would become the primary method of prevention of banks' financial risks.

Bibliography

1. Dudayev E. Optimization of reporting under IFRS in the bank. In: IFRS and ISA in the credit institution, 2008. <http://www.klerk.ru/bank/6288>
2. Law of the Republic of Moldova on insurance. № 407-XVI 21.12.2006. In: Official Monitor of the Republic of Moldova, 2007, № 47-49/213.
3. Law of the Republic of Moldova on the mortgage. № 142-XVI 26.06.2008. In: Official Monitor of the Republic of Moldova, 2008, № 165-166/603.
4. Nederytsa A. Experience and the problem of transition Moldova to International Financial Reporting Standards, 2005. <http://gaap.ru/articles/56277/>
5. Website of the IFRS Foundation and the IASB. <http://www.iasb.org/standards/index.asp>

UDC: 330.1

**THE BANKING RISKS: ECONOMIC MAINTENANCE, CLASSIFICATION AND THEIR
IMPACT ON THE MANAGEMENT OF COMMERCIAL BANKS**

**RISCURILE BANCARE: ÎNTREȚINEREA ECONOMICĂ, CLASIFICAREA ȘI
IMPACTUL ACESTORA ASUPRA MANAGEMENTULUI BĂNCILOR COMERCIALE**

*VORNICOVA Natalia, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau
DUSCOV Raisa, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*VORNICOVA Natalia, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
DUSCOV Raisa, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

***Annotation:** The development of market relations is always associated with a certain degree of instability of different market indicators, which generates various kinds of uncertainty and danger in any commercial activity. In this regard, commercial banks dealing with a specific transaction cannot be completely confident in the results of their outcome and that is why in the Republic of Moldova, as in most other countries, this type of economic activity is the most regulated one. In addition, this is due to the very essence of the bank, which has the right to use, performing its activity, up to 90% of funds from legal entities and individuals.*

***Adnotare:** Dezvoltarea relațiilor de piață este întotdeauna asociată cu un anumit grad de instabilitate a unor indicatori de piață, care generează diverse tipuri de incertitudini și pericole în orice activitate comercială. În acest sens, băncile comerciale care se ocupă de o tranzacție specifică nu pot fi pe deplin încrezătoare în rezultatele activității lor și, de aceea, în Republica Moldova, ca în multe alte țări, acest tip de activitate economică este cel mai reglementat. În plus, acest lucru se datorează însăși esenței băncii, care are dreptul de a utiliza până la 90% din depozitele persoanelor juridice și fizice în activitatea sa.*

***Keywords:** bank, banking system, risk, bank risk, management, management of a commercial bank.*

***Cuvinte-cheie:** bancă, sistem bancar, risc, risc bancar, management, managementului băncii comerciale.*

Introduction

The commercial bank as a commercial organization, in a market-based economy builds its relations with partners like usual market activities, ie based on profitability and risk. However, the bank must always correlate its profitability with liquidity.

Under circumstances of continuous market relations development, banks have been known to be one of the central elements of the financial system of any state. The development of the banking sector is a necessary condition for the creation of an effective market mechanism. During the period of the administrative-command system of economic management, banks were governmental institutions of the financial system. However, due to the transition to the market relation system and the change of the ownership forms, the importance of banks in the economy has increased considerably.

Materials and methods of research

The transition to a market economy was considered the most difficult period in terms of management. However, the emergence of a new kind of ownership does not imply the rejection of state management of economy. On the contrary, exactly during the transition period and financial crisis, it is very important, more than ever, to monitor the progress of reform, of risk prevention measures and the reduction and elimination of crisis' consequences during the most difficult periods, when the "old" laws are not applicable any more but the "new" ones do not give results yet.

The American economists E.J. Dolan, K.D. Campbell treat the commercial bank as an institution that provides a wide range of financial services, in particular the opening of accounts and offering loans [2, p. 47].

Another representative of modern economic science O.I. Lavrushin defines the bank as a monetary institution that regulates the payment transactions in cash and cashless forms [3, p. 17].

Based on the interpretations, it should be noted that the stability of the banking sector is a necessary condition for the development of the national economy, since the state's monetary and credit policy are implemented, namely, through the banking sector.

It also helps to increase the share of non-cash payments in the total money turnover, as well as the integration of the Republic of Moldova's economy in the international financial system through the implementation of international payments and participation in the international redistribution of capital.

Performing its activities, commercial banks face different risks and because of this the primary task of the bank's managers - is to identify these risks and to assure their appropriate management (Figura 1).

A.N. Azriliyan defines the bank's risk, as the inherent possibility of the banking activity, characteristic for credit institution, to incur losses or liquidity deterioration, due to the adverse events caused by internal factors (complexity of the organizational structure, the level of qualification of employees, organizational changes, employee turnover, etc.) or external factors (change economic conditions of the credit institution, applied technologies, etc.) [1, p.47].

The economist O.I. Lavrushin considers that the banking risk - is primarily, a special kind of activity. The risk – does not represent the uncertainty per se but the functioning of economic entities in conditions of uncertainty [4, p.153].

Based on the foregoing statements, the author determines the banking risks as a specific type of activity of bank managers under atypical conditions, of both internal and external environment, focused on the achievement of goals at a minimum cost and maximum effect.

As shown in Fig. 1 (risk classification), the author defines the external risks as unmanageable (uncontrollable), therefore, bank managers cannot manage them; their task is the smoothing the adverse effects on the Bank's activities during the occurrence of these risks.

The author believes that the adjustable risks and their management is the primary problem to be faced by the bank managers in order to ensure the stability and efficient functioning of the banking institution.

The author believes that the management of the business activities under the market conditions should be, above all, anti-crisis oriented even in the absence of the crisis, there is always some uncertainty (eg, the emergence of a new product on the market and, as a consequence, loss of competitive advantage - market risk) requiring permanent monitoring of risks.

If under conditions of economic growth, the top managers are paying more attention to profit indicators, the bank management strategy is going to be focused mostly, on sustainable growth and development, during the crisis the primary concern is the preservation of financial stability and business activity of the bank.

However, to save the business and its market position, the commercial bank must finance customers (providing loans) providing more profitable conditions for borrowers taking in consideration the fact that they have already problems with sales, the increased receivables, a reduction in production volumes, and others. All this gives the bank grounds to consider this operation as the most risky.

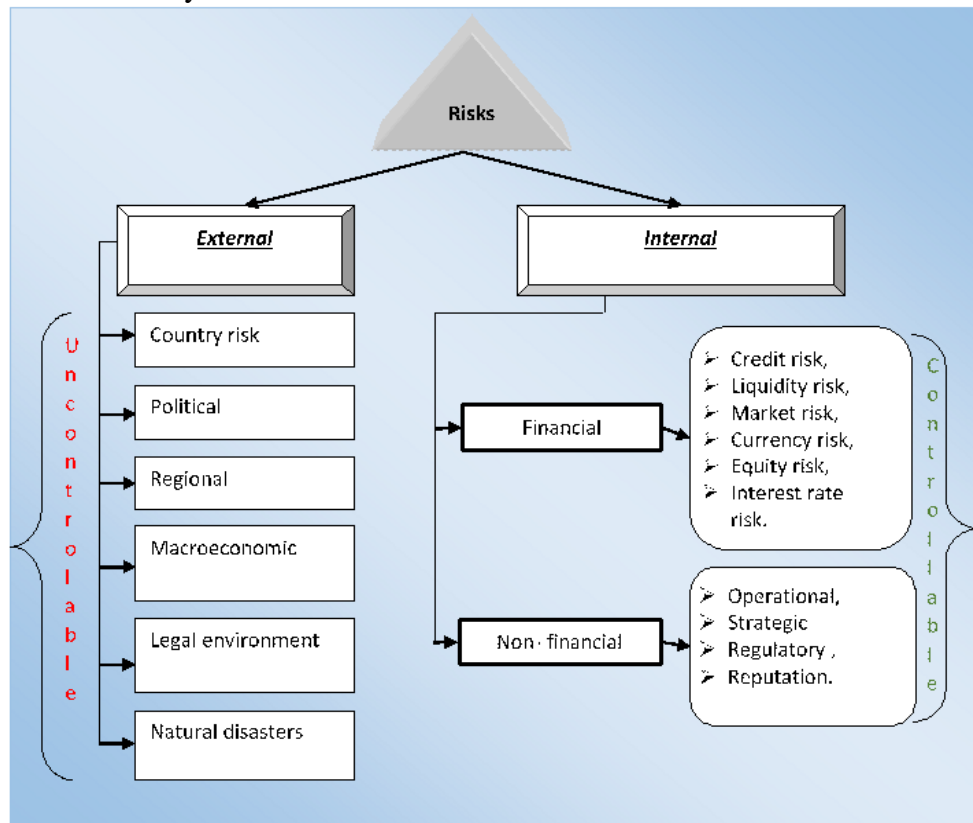


Figure 1. The classification of the risks to which banks are exposed [developed by the author]

At the same time, the higher the risk, the more profitable the operation must be to cover all costs. But the increase in interest rate and the tougher conditions for loans will lead to the situation that the borrowers will fail to fulfillment their obligations towards the bank.

Therefore, the management strategy of banking institutions facing the crisis is characterized by a decrease in interest to keep the high level of profitability of banking operations in order to preserve the financial stability of customers, ie, oriented to obtain high revenues in the long term, provided the effective functioning of client companies in terms of economic growth.

At the same time, the necessary conditions for the effective management of the bank is to maintain the bank's financial stability, which is achieved through competent management of the loan portfolio, and by keeping the right standards in the analysis of the credited transaction.

According to the author, can be noticed a positive effect of the risk on the economic system because it represents the starting point for the modernization, growth and development through the use of new, more effective model of management; as well as preventing the negative effect of the risk - the emergence of crisis.

The banking crisis is a form of expression or an element of financial instability in the state [6].

There are various factors that induce the emergence of the crisis - an event or a set trend, indicating the probability of an emerging crisis, which can be subdivided into internal and external (Fig. 2.).

The reasons for the crisis - it is an event or phenomena, as a result of which, the crisis and risk factors may appear. They have a direct impact on the emergence and development of the crisis, and it is characterized by a time frame.

The reasons causing the crisis can also be divided into external (common for the entire banking sector) and internal (specific to each individual bank).

The most important external factors that can lead to a crisis of the entire banking system include [5]:

- macroeconomic instability;
- inadequate macroeconomic policies of the state;
- default on government obligations held by banks;
- a sharp change in commodity and financial assets prices;
- stagnation of production, increase in the number of unprofitable enterprises;
- decline in real income of population, and non-compliance with their credit obligations;
- a sharp change of the national currency exchange rate;
- global financial crisis;
- a large outflow of foreign capital from the country;
- the undermined confidence of customers for banks and other.

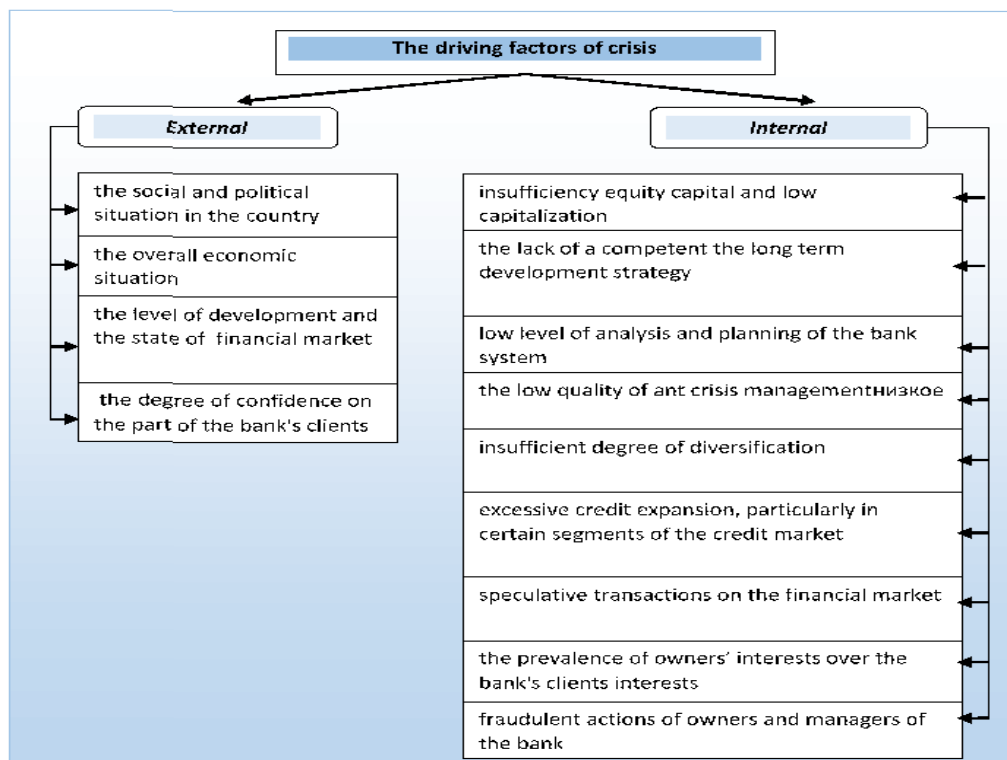


Figura 2. Classification of driving factors of banking crises [developed by the author]

The internal causes are conditioned by [5]:

- the risky management policy of equity, assets and liabilities of the bank;
- the shortcomings in the organization of the bank's activities and technologies;
- the aggressive lending and investment policy;
- the imbalance of assets and liabilities;
- the deteriorating quality of loan portfolio;

- the low diversification of assets;
- the adoption of the increased risks and weak control over them;
- the poor quality of customer service;
- the speculative operations on the stock and currency markets;
- the development of new markets and technologies in the absence of experience and highly qualified specialists;
- the mass withdrawal of deposits and other.

Knowledge of the factors and causes of banking crises in the presence of an effective administrative staff allows, based on the forecast of crisis probability, to take precautionary measures, to develop an anti-crisis policies and minimize the consequences of the banking crisis when it occurs.

Results and discussion

Thus, the author defines the crisis as a situation that arises during the risk.

The crises in the banking sector jeopardize the effective functioning not only of banks, but also creates a crisis in the redistribution of temporarily available resources, thus threatening the economic stability of the state and the development of all sectors of the economy.

The risk is present in any performed operation, but it can take different sizes. Therefore, for the banking activities it is important not to avoid risk, in general, but its timely identification and implementation of measures to minimize its effects.

The important conditions for the effective bank management is to maintain the bank's financial stability, which is achieved through competent management of the loan portfolio, and by keeping the right standards in the analysis of the credited transaction.

Conclusions

The banking activity is one of the most risky activities, as in addition to all related risks, to which are exposed all economic agents operating in the same environment, they also are exposed to the risks associated with the solvency and creditworthiness of their clients (80-90% of the resources of commercial banks is represented by borrowed and raised capital, therefore, the risk of non-repayment of loans may destabilize the situation in the bank and lead to the bankruptcy of the bank). That is why, the crisis management in modern conditions (in the context of the global financial crisis) is fundamental for commercial bank management system.

The crisis management is a complex management of all elements of commercial banks' activities in order to minimize the risks and their impact, both in the short and long term.

Bibliography

1. Azriliyan A. Great Dictionary of Economics. Moscow: Institute of New Economy, 2010. 1472 p.
2. Dolan E., Campbell K. Money, banking and monetary policy. M.: Turan, 1996. 475 p.
3. Lavrushin O. Banking. M.: Knorus, 2009. 768 p.
4. Lavrushin O., Valentseva N. Bank risks. M.: Knorus, 2014. 232 p.
5. Morozova T. Developing an effective strategy for the bank. In: Management of the credit organization, 2011, Nr.4. http://www.reglament.net/bank/mng/2011_4_article.html
6. Nederytsa A. Experience and the problem of Moldova's transition to International Financial Reporting Standards, 2005. <http://gaap.ru/articles/56277/>

2.2. SOCIAL SCIENCES

2.2. ȘTIINȚE SOCIALE

CZU: 159.9 (075.8)

ABORDARE CONCEPTUALĂ ȘI MĂSURAREA INTELIGENȚEI ÎN PSIHLOGIE¹ CONCEPTUAL APPROACH AND MEASUREMENT OF INTELLIGENCE IN PSYCHOLOGY

*RUSNAC Svetlana, doctor în psihologie, conferențiar universitar,
Universtatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*RUSNAC Svetlana, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotare: *Articolul prezintă abordarea teoretică a inteligenței - teoriile factoriale ale (Ch. Spearman, L. L. Thurstone, R. Cattell, J. P. Guilford), modelele ierarhice – P. E. Vernon, J. B. Carroll, teoriile inteligențelor multiple (R. Sternberg, H. Gardner), ale inteligenței emoționale și sociale: J. Mayer, P. Salovey, R. Bar-On, D. Goleman, J.P. Guilford; dar și cele mai populare metode de cercetare și identificare a IQ - Scala Binet-Simon, Scala Stanford-Binet, Scalele Wechsler, Testul Raven, metodele Army Alfa și Army Beta și altele.*

Annotation: *The article presents the theoretical approach to intelligence - the theories of intelligence (Ch. Spearman, L.L. Thurstone, R. Cattell, J.P. Guilford), hierarchical models – P.E. Vernon, J.B. Carroll, theories of multiple intelligences (R. Sternberg, H. Gardner), emotional and social intelligence: J. Mayer, P. Salovey, R. Bar-On, D. Goleman, J.P. Guilford; but also the most popular methods of IQ identification - Binet-Simon Scale, Stanford-Binet Scale, Wechsler Scales, Raven Test, Army Alfa and Army Beta tests et al.*

Cuvinte-cheie: *inteligență, inteligență generală, inteligențe multiple, inteligență emoțională, inteligență socială, scală de inteligență.*

Keywords: *intelligence, general intelligence, multiple intelligences, emotional intelligence, social intelligence, intelligence scale.*

Introducere

Inteligența umană, mai mult decât oricare comportament sau particularitate anatomică, este ceea ce distinge oamenii de alte specii cu care împărtășim habitatul. Este un factor-cheie în definirea omului, începând cu organizarea anatomică și până la realizările tehnologice. Și este, totodată, una din particularitățile umane, care nu poate fi definită unilateral. Poate din cauza că inteligența presupune chiar apartenența umană, sau fiindcă această abilitate este caracteristică doar nouă, oamenilor. Deși au fost relatate mai multe studii care au demonstrat prezența inteligenței la alte specii, cum ar fi capacitatea de empatie, altruism și conștiința de sine la cimpanzei, anumite abilități sociale la elefanți sau delfini, învățarea sarcinilor de către porci și alte exemple [21], toate aceste indică doar la anumite semne ale inteligenței, sau, prea poate, la încercarea oamenilor de a-și găsi semeni. Doar omul posedă vasta capacitate de a gândi, a învăța, inclusiv din experiențe, de a rezolva probleme complexe și a folosi un limbaj în explicarea lor, de a se autoanaliza și a da dovadă de

¹ Articolul prezintă comunicarea realizată în cadrul Colocviului Științific Internațional ”Conceptualizarea multidimensională și măsurarea inteligenței”, care a avut loc la ULIM, Chișinău, la 13-14 octombrie 2017.

creativitate, de a memoriza informație vastă și a o utiliza la locul și momentul potrivit, de a-și înțelege sinele și propriile comportamente și a-și explica prezența, gândurile și sentimentelor celorlalți, de a proiecta și produce unelte din ce în ce mai complexe, ajungând chiar la generarea tehnologiilor producătoare de tehnologii, de a se adapta la ambianță, dar și de a o schimba în conformitate cu propriile nevoi, de a o alege pe cea mai potrivită și a o transforma...

Toate aceste abilități sunt prezentate în diverse definiții ale inteligenței, oferite de cercetători. Secole-n șir cercetătorii au încercat să dezlege acest mister, de la Socrate și Platon, care considerau că omul poate înțelege lumea și pe sine datorită inteligenței [16], la Leonardo da Vinci, care o lega de sensibilitate, Hegel, care o considera o capacitate universală și "gardian al întregii vieții psihice", ori Schopenhauer, care o subordona voinței, până la cercetătorii contemporani, care i-au subscris "capacități multiple" sau încearcă să o explice prin experimente neurocognitive, descriind circuitul frontoparietal relevant pentru informațiile legate de percepție, memorie și limbaj și rețelele structurale mai largi cu alte zone ale creierului [5].

Material și metodă

În 2006 doi cercetători au colectat 70 de definiții ale inteligenței [15], încercând să elaboreze una generală, atotcuprinzătoare: "Inteligența măsoară capacitatea individului uman de a-și realiza obiectivele într-o varietate largă de medii", considerând că aceasta include implicit aptitudinile de învățare, înțelegere, adaptare.

Deoarece inteligența este o variabilă care poate fi cercetată prin metode neuroimagistice și măsurată prin teste standardizate, ea se prezintă nu ca un concept abstract, dar, după cum menționa H. J. Eysenck, ca "substrat biologic al capacității mentale, neuroanatomie și fiziologie a creierului, manifestări concrete care influențează exprimarea în formă de comportament real cotidian, nivel de performanță identificat prin metode psihometrice de capacități cognitive" [după 12].

Inteligența poate fi înțeleasă din punctul de vedere al biologiei creierului, în special în ceea ce privește funcționarea cortexului lobilor frontali, dar și al eredității sau al influenței factorilor de mediu, în special al celor de statut socio-economic, cultură, ambianță de formare-socializare și alți factori.

Cât privește măsurarea inteligenței, se poate afirma că aceasta are o istorie la fel de lungă, precum încercările de a o defini. Evaluarea abilităților cognitive umane datează cu aproape 4000 de ani în urmă, când în China s-au folosit teste scrise pentru a selecta solicitanții de funcție în domeniul serviciilor publice. Două mii de ani mai târziu, în timpul dinastiei Hans, au fost din nou folosite examinările pentru un post în serviciile publice în domeniile dreptului, militar, al agriculturii și geografiei. La începutul secolului XIX diplomații britanici au preluat și au modificat modelele chinezești de evaluare, pentru a le folosi în Marea Britanie și, ulterior, în Statele Unite, în scop de verificare a abilităților persoanelor competitive la un post în cadrul serviciilor de stat [13].

În articolul de față va fi prezentată o trecere în revistă a principalelor teorii privind inteligența, elaborate în știința psihologică, dar și a efortului de elaborare a instrumentului de măsurare a coeficientului de inteligență.

Rezultate și discuții

Teorii psihologice și instrumente de măsurare a inteligenței

La începuturi. Conceptul de inteligență, folosit în sensul contemporan, inclusiv în sens de măsurare a coeficientului de inteligență (IQ), a fost utilizat de către Francis Galton cu mai mult de 150 de ani în urmă. Adept al lui Charles Darwin, Francis Galton a încercat să aplice teoria evoluționistă a lui Darwin în studiul abilităților umane. El a postulat că inteligența este cuantificabilă și distribuită în mod normal. Cu alte cuvinte, el credea că putem da un anumit punctaj

inteligenței, și că majoritatea oamenilor se încadrează în intervalul mediu al acestuia, iar procentul populației cu scoruri mai mici sau mai mari scade cu atât mai mult, cu cât se află mai departe de medie.

De atunci, au fost descrise multe alternative și elaborate un șir de abordări psihometrice ale inteligenței.

Întâlnim abordări contemporane în cheia teoriei lui Galton, precum cea pe care o oferă Arthur Jensen și Mike Andersen, care afirmă că integritatea sistemului nervos central este evaluată prin măsurarea capacităților inerente omului (Inteligența A), deosebite de manifestările de inteligență în viața de zi cu zi (Inteligența B) [25]. Însă concepțiile ereditare sau de natură sociobiologă își pierd din ce în ce mai mult popularitatea.

Cercetarea influenței mediului proximal, a familiei de origine, asupra dezvoltării inteligenței verbale [17] în cazul gemenilor și a fraților cu un părinte comun, a demonstrat că ereditabilitatea influențează IQ, acesta fiind mai înalt în cazul descendenților din familii cu părinți care au un nivel al educației superior, și mai jos – al celor a căror educație nu depășea nivelul general. Ereditabilitatea crește de la aproximativ 25% la descendenții ai căror părinți au studii mai joase, până la aproximativ 74% la copiii ai căror părinți au studii mai înalte. Aceste rezultate sugerează că potențialul genetic al inteligenței verbale este realizat mai complet sub influența mediului de formare. Iată de ce, constată cercetătorii, programele special orientate spre sporirea performanței intelectuale pot avea un impact considerabil asupra individului, îmbunătățind performanțelor școlare și dobândirea de competențe necesare pentru ocuparea forței de muncă [25, p. 101].

Alfred Binet: originea testelor IQ (începutul secolului XX). Alfred Binet este cunoscut în istoria psihologiei ca cercetătorul care a creat primul test de inteligență în forma pe care o cunoaștem astăzi. El este numit tatăl testării IQ.

În 1904, Binet a fost însărcinat de către Ministerul Francez al Educației Publice să dezvolte tehnici de identificare a copiilor din învățământul primar care comportă dificultăți de învățare în clasă normală și necesită o formă specială de învățământ special [14, p. 355-356]. În 1905 Binet a creat împreună cu Theodore Simon scala Binet-Simon – primul test de inteligență. Binet a abordat pragmatic chestionarul, formând o serie de 30 de sarcini scurte legate de problemele de zi cu zi ale vieții cu instrucțiuni simple:

- numiți părțile corpului;
- comparați lungimile și greutatea;
- numărați monedele;
- evaluați care dintre fețe este mai frumoasă;
- denumiți obiectele dintr-o imagine;
- amintiți-vă cifrele (numărul de cifre pe care o persoană și le poate aminti după afișarea unei liste mai lungi);
- definiți cuvântul;
- completați cuvintele lipsă în propoziții etc.

Se presupunea că toate aceste sarcini implică procesele de bază ale raționamentului.

Întrebările au fost aranjate astfel, încât să prezinte sarcini din ce în ce mai dificile. Fiecare nivel al întrebărilor corespundea unui nivel specific de dezvoltare - adică la un anumit nivel sarcinile puteau fi rezolvate de orice copil, la altele, doar de copii cu dezvoltarea în limitele normei pentru un anumit grup de vârstă.

Binet A. menționa: ”Se pare că în inteligență există o facultate fundamentală, a cărei modificare sau lipsă este de cea mai mare importanță pentru viața practică. Această facultate este judecata, altfel numită bunul simț, simțul practic, inițiativa, capacitatea de adaptare a persoanei la circumstanțe” [2].

Aportul lui A. Binet a constituit un punct de cotitură în psihologie: a fost produs un nou tip de test în care în calitate de criteriu a fost utilizat nivelul mediu de performanță. În 1908 testul a fost revizuit și utilizat apoi din nou în 1911. Această ediție nouă a devenit model pentru testele elaborate ulterior. Rezultatele testului au corelat cu alte aprecieri (de exemplu, cu rezultatele examenelor școlare, evaluările profesorilor etc.).

Dezvoltarea testului Binet-Stanford de către Terman și Stern. Lewis Terman (1877-1956) de la Universitatea Stanford din SUA a decis să utilizeze testul lui Binet. El a descoperit că normele de vârstă dezvoltate la Paris nu au funcționat suficient de bine pentru copiii de vârstă școlară din California. Terman a revizuit testul: a adaptat unii itemi, a adăugat alții, a stabilit norme noi de vârstă și a extins limita superioară de vârstă până la așa numiții ”adulți superiori”. Aceasta a fost prima variantă revizuită a scalei, numită Stanford-Binet, efectuată în 1916 [14, p. 355-356]. Scorurile IQ Binet-Stanford sunt utilizate până în prezent (Tabelul 1).

Tabelul 1. Clasificarea Binet-Stanford a scorurilor IQ

Intervalul IQ ("deviația IQ")	Clasificarea IQ
145–160	Foarte înzestrat sau foarte avansat
130–144	Înzestrat sau avansat
120–129	Superior
110–119	Medie ridicată
90–109	Medie
80–89	Medie redusă
70–79	Borderline, afectat sau întârziat
55–69	Insuficiență ușoară sau întârziere
40–54	Deficiențe moderate sau întârziere

În această variantă a apărut pentru prima dată coeficientul de inteligență. Coeficientul de inteligență, sau IQ, este un punctaj menit să cuantifice funcționarea intelectuală pentru a permite comparația între indivizi. Pentru a ajunge la scorurile IQ, Terman s-a bazat pe o formulă care exprimă relația dintre vârsta mentală individuală și vârsta cronologică, concepție dezvoltată în 1912 în Germania de către Wilhelm Stern. Wilhelm Stern a propus următoarea formulă:

$$IQ = \text{vârsta mentală} \times 100 / \text{vârsta cronologică}$$

Această formulă funcționează destul de bine pentru copii, dar nu și pentru adulți. Testul Stanford-Binet înglobează o varietate mare de sarcini, inclusiv cu referință la vocabular, memorie pentru imagini, repetarea propozițiilor și executarea comenzilor și altele. Dar acest test a permis să se facă distincție între inteligența fluidă, care se referă la capacitatea de a învăța modalități noi de rezolvare a problemelor și de desfășurare a activităților, și inteligența cristalizată - cunoștințele acumulate pe parcursul vieții. Aceste inteligențe diferă, inteligența cristalizată sporește odată cu vârsta și se menține la bătrânețe, cea de a doua – inteligența fluidă, deși se întâlnește și la adulți, tinde să scadă odată cu vârsta [18].

L.M. Terman a definit inteligența drept o modalitate de suport a gândirii abstracte [15].

Testele pentru armată (Primul Război Mondial). La începutul primului război mondial armata americană s-a confruntat cu problema evaluării inteligenței unui număr mare de recruți, pentru a-i examina, a-i clasifica și a le atribui sarcini adecvate capacităților. Pentru aplicarea testului Stanford-Binet a fost nevoie de persoane bine pregătite pentru administrarea lui individuală, astfel s-a dovedit că testarea consumă mult timp și este costisitoare și dificilă pentru utilizare la scară largă.

Respectiv, când Statele Unite au intrat în Primul Război Mondial în 1917, APA a numit un comitet pentru a examina modalitățile prin care psihologia ar putea ajuta forțele armate. Șeful acestui comitet era Robert Yerkes. Misiunea lui a fost de a dezvolta teste de inteligență care pot fi utilizate în grup. Robert Yerkes considera că „termenul inteligență desemnează un ansamblu complex de funcții, dintre care nici una nu este completă sau identificată exact pentru fiecare om” [26].

Robert Yerkes, psiholog militar, a adunat un grup din 40 de psihologi (inclusiv Terman) pentru a dezvolta un test de grup de inteligență. Acest lucru a condus la crearea testelor Army Alpha și Army Beta. Beta a fost o versiune a Alpha special destinată utilizării în cazul persoanelor care nu vorbesc limba engleză sau sunt analfabete.

Primul test, Army Alpha, prezintă un test scris compus din itemi care solicită răspunsuri adevărat / fals din șirul unor variante multiple, prin care se evaluează abilitatea de a urma indicațiile, capacitățile aritmetice și de realizare a analogiilor. Testul determină și capacitatea recruților de a citi în limba engleză, dar menirea lui de bază constă în evaluarea soldaților pentru desemnarea de sarcini și instruirea în conformitate cu abilitățile lor.

Testul Army Beta a fost elaborat pentru persoanele analfabete, care nu puteau să răspundă la testul scris. Instrucțiunile pentru test au fost furnizate prin utilizarea de imagini și simboluri, care solicitau orientarea în labirint, identificarea modelelor și completarea imaginilor.

Persoanele care au acumulat scoruri foarte mici au fost considerate incapabile pentru serviciu militar, cei care au avut rezultate mai înalte au fost sortați pentru îndatoriri simple, pentru scoruri medii s-a decis asupra înrolării în calitate de soldați, iar pentru înalte – de instruire și conferire a gradului militar de ofițer. Sistemul de clasificare furnizat de aceste teste a fost considerat foarte util la acea dată datorită oportunității de a lua decizii de selecție pentru un număr mare de recruți. Până la sfârșitul primului război mondial aceste teste au fost aplicate la 1,75 milioane de oameni, 8000 fiind apreciați ca necorespunzători pentru serviciu, iar aproape două treimi - selectați pentru grad de ofițer. După război, industria, mediul de afaceri și educația au revăzut potențiala valoare a testelor psihologice de inteligență [19].

Abordarea factorială a inteligenței. Charles Spearman. Până la Spearman, abordările inteligenței au avut un caracter pragmatic –au fost elaborate teste pentru nevoi speciale. Charles Spearman [14] a analizat relațiile dintre rezultatele testelor de inteligență folosind ”analiza factorilor”. Astfel el a contribuit la dezvoltarea unei tehnici statistice cunoscute sub numele de analiză factorială. Analiza factorială permite cercetătorilor să aranjeze în serie elemente diferite căpătate prin testare pentru a măsura abilitățile generale, să le coreleze pentru a aprecia performanța în diferite sarcini.

Astfel, el a propus o teorie care identifică ”doi factori” ai inteligenței:

- capacitatea generală (G) necesară pentru efectuarea testelor mintale de orice fel; el a numit-o ”energie mentală” care stă la baza factorilor specifici;
- abilitățile speciale necesare pentru performanțe la un singur tip de test mental.

Dar principalul argument al analizei lui Spearman a fost ideea unei capacități intelectuale generale. Aceasta a constituit o platformă teoretică majoră pentru multe abordări ulterioare ale inteligenței [14, p. 355].

De exemplu, cercetătorii ar putea identifica în așa fel că persoanele care au un punctaj bun în ceea ce privește cunoașterea de cuvinte, prin care se măsoară vocabularul au, de asemenea, rezultate mai bune în ceea ce privește înțelegerea în timpul citirii.

Spearman considera că inteligența generală reprezintă un factor al inteligenței care stă la baza abilităților mentale specifice. După Spearman, toate rezultatele din testele de inteligență, indiferent dacă acestea au legătură cu abilitățile verbale sau matematice, sunt influențate de acest

factor general (factor G) [14, p. 399]. Definiția propusă pentru inteligența generală dată de către Spearman constă în identificarea factorului comun (sau grupului de factori) în cadrul activităților intelectuale, inclusiv a ceea ce el numea inteligență (menționând pentru aceasta rangul școlar, pe care Spearman îl considera "eficiență actuală", diferența dintre rangul școlar și vârstă, care a fost conceptualizată ca o "capacitate nativă", evaluări ale profesorilor și evaluări de tip ranguri perechi) și discriminări senzoriale [8].

Ar putea fi remarcat, de asemenea, că Spearman a fost probabil excesiv de entuziasmat de factorul G. De exemplu, el a pledat pentru restricționarea drepturilor de vot la persoanele care depășesc un anumit nivel și a argumentat că numai persoanelor cu un anumit nivel de G ar trebui să li se permită să aibă descendenți [3].

Thurstone despre abilitățile mentale primare. Un alt "analist factorial", L.L.Thurstone (1938), a acceptat ipoteza lui Spearman despre existența unui factor general [14, p. 356]. Dar el i-a contrazis importanța, argumentând că G este, de fapt, un factor sau un fenomen de ordin secundar – unul care apare numai pentru că factorii primari sunt dependenți unul de altul. Astfel, Thurstone a identificat 7 "abilități mentale primare" pe care le-a considerat mai importante. Acestea sunt:

- 1) înțelegerea verbală: vocabular, lectură, înțelegere, analogii verbale etc.;
- 2) fluența verbală: abilitatea de a genera rapid și de a manipula un număr mare de cuvinte cu caracteristici specifice, cum ar fi în analizele de anagrame;
- 3) capacitățile numerice: capacitatea de a efectua rapid și precis operații matematice;
- 4) aptitudinile spațiale: vizualizările spațiale, precum și abilitatea de a înțelege/transforma mental figurile spațiale;
- 5) memoria asociativă – abilitatea de a reproduce stimulii verbali;
- 6) rapiditatea percepției: viteza în perceperea detaliilor vizuale, diferențele, asemănările etc.;
- 7) raționamentul: abilități de orientare într-o varietate de sarcini inductive, deductive și generalizarea acestora.

Abordarea lui Thurstone a constituit prima abordare multi-factorială a inteligenței.

Testele lui Thurstone n-au fost folosite pe scară largă, deoarece s-a considerat că acestea nu pot pe deplin și exact să măsoare inteligența generală, vizând mai mult performanța academică sau ocupațională.

Cu toate acestea, principalele argumente și constatări ale cercetătorului prezintă importanță: el a descris amply inteligența și modalitatea de a o măsura prin analizarea abilităților mentale distincte primare, oferind o înțelegere mai largă decât s-a făcut în cazul Factorului G care nu oferă informații specifice despre inteligență [6].

Wechsler: Scalele de inteligență pentru adulți și copii. Un alt creator de teste de inteligență a fost David Wechsler. Wechsler a conștientizat că scalele lui Alfred Binet erau prea încărcate verbal pentru a fi utilizate cu adulții, așa că a proiectat un instrument cu sub-teste pentru a măsura atât abilitățile verbale, cât și cele nonverbale, împrumutând în mare măsură conținuturi din multe alte teste, cum ar fi testul Army Alpha din SUA. El a adoptat un scor mediu de 100, din moment ce scala Stanford-Binet era universal acceptată. Testul original Wechsler-Bellevue din 1939 s-a dovedit a fi destul de reușit pentru aplicare pe civili și militari.

În 1949, Wechsler a lansat Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC), care a concurat cu testul Stanford-Binet.

În 1955, el a revizuit scalele pentru adulți, denumite Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). Mai târziu, el a produs o scală care putea fi folosită cu copiii preșcolari.

Deși aceste scale au fost revizuite cardinal, ele mai păstrează mult din structura scalei inițiale din 1939.

Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) este cel mai popular test de inteligență pentru adulți [7]. Versiunea actuală WAIS-IV a fost standardizată pe 2.200 de persoane cu vârste cuprinse între 16 și 90 de ani. Este alcătuită din 15 sarcini diferite, fiecare proiectată pentru a evalua inteligența, inclusiv memoria operativă, abilitățile aritmetice, orientarea spațială și cunoștințele generale despre lume. WAIS-IV oferă rezultate pe patru domenii: abilități verbale, perceptivă, memorie operativă și viteză de procesare. Fiabilitatea testului este înaltă (mai mult de 0,95), și indică la o valabilitate substanțială a acestuia. WAIS-IV a fost corelat cu alte teste IQ, cum ar fi Stanford-Binet, precum și cu criteriile de succes academic și de viață, inclusiv nivelul educației, indicii performanței în muncă și nivelul ocupațional. De asemenea, prezintă corelații semnificative cu indicii funcționării cotidiene în rândul persoanelor cu retard mental.

Scala Wechsler a fost, de asemenea, adaptată pentru copiii de vârstă preșcolară (WPPSI-III) și pentru copii mai mari și adolescenți – WISC-IV.

Raymond Cattell: inteligența fluidă și cristalizată. Raymond Cattell a pornit de la o revizuire critică a literaturii privind testarea adulților și a constatat că o bună parte din testele de inteligență care pretindeau de a măsura funcționarea intelectuală a adulților au suportat capcanele în a folosi studenții de colegiu în validarea lor. Pentru a explica diferențele dintre copii / adolescenți și adulți, pe care teoriile precedente nu le-au abordat suficient, Cattell a propus utilizarea a două tipuri de abilități cognitive, revizuind conceptului de inteligență generală al lui Spearman, considerându-le interdependente, dar distincte: inteligența fluidă și inteligența cristalizată [8].

Prin fluiditate Cattell a definit abilitatea de a vedea raportul în analogii și serii de litere și cifre, sau capacitatea de raționament primar. Cristalizarea după Cattell se referă la cunoștințele și abilitățile dobândite, cunoștințele ca atare.

Fluiditatea inteligenței scade iar inteligența cristalizată sporește odată cu vârsta. Astfel, matematicienii și oamenii de știință, care au nevoie de inteligență fluidă, sunt mai productivi la 20-30 de ani, în timp ce cei din domeniul istoriei, filozofiei și literaturii – la 50 și mai mulți, deoarece au acumulat mai multe cunoștințe. Există și alte exemple: poeții, care recurg mai mult la fluiditatea inteligenței, scriu cele mai bune poezii la vârste tinere, iar prozatorii, care au nevoie de inteligență cristalizată, creează opere de valoare la vârste mai înaintate. Autorul a demonstrat că acest fapt este valabil pentru diverse culturi și epoci.

Guilford despre existența unei multitudini de factori. Guilford a refuzat să recunoască existența unui factor G. În schimb, el a prezentat inteligența ca o entitate, care constă din 180 de abilități elementare.

Cele 180 de abilități elementare prezintă trei dimensiuni generale (Figura 1):

- operațiuni: ce face o persoană (6 tipuri)
- conținut: materialul pe care se efectuează operațiile (5 tipuri)
- produse: forma în care informațiile sunt stocate și procesate (6 tipuri).

Guilford a propus ca fiecare combinație dintre o anumită operațiune, un tip specific de conținut și un anumit tip de produs să definească un tip unic de inteligență ($6 \times 5 \times 6 = 180$ de tipuri). În versiunile ulterioare ale teoriei sale el a propus chiar mai multe tipuri de inteligență.

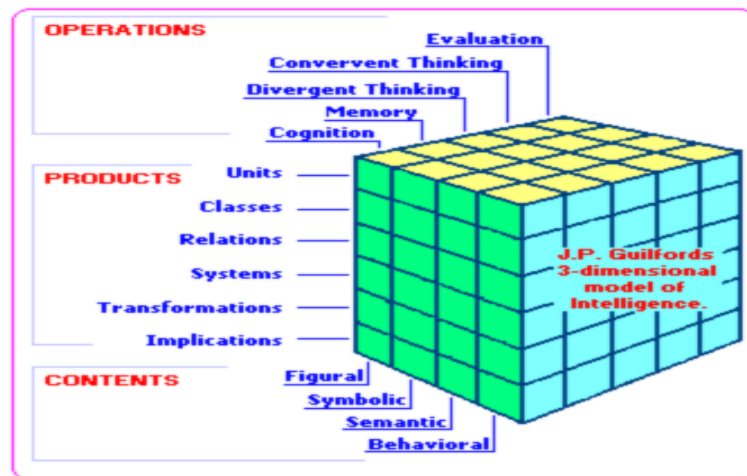


Figura 1. Modelul 3-dimensional al inteligenței, propus de J. P. Guilford [22]

Datorită, în mare măsură, a conținutului complex al acestui model, teoria lui Guilford nu a influențat semnificativ testarea psihologică a inteligenței.

Vernon și Carroll: abordări ierarhice ale inteligenței. Probabil cea mai răspândită descriere factorială a inteligenței este cea ierarhică, propusă de Vernon [24] și Carroll [4]. Vernon a menționat că atât Spearman (care a vorbit de singurul factor G), cât și Thurstone (multiple abilități mentale primare) au avut dreptate.

Vernon a sugerat că inteligența poate fi descrisă ca un ansamblu de abilități cu diferite nivele de generalitate:

- la cel mai înalt nivel de generalitate (adică partea de sus a ierarhiei) este G așa cum este definit de Spearman);
- la nivelul doi sunt factorii din ”grupul major”, cum ar fi:
 - abilitățile verbal-educaționale (tipul de abilități necesare pentru o performanță reușită în cursuri precum limba engleză, istoria și studiile sociale);
 - capacitatea mecanică practică (tipul de abilitate de care este nevoie pentru performanțe în cursuri precum proiectarea și mecanica autovehiculelor);
- la nivelul trei sunt factorii minori care se obțin prin subdivizarea factorilor din grupul celor majori;
- la cel mai jos nivel sunt factori de tipul celor identificați de Spearman.

Astfel, Vernon a introdus două nivele suplimentare în ierarhia propusă de Spearman și factori specifici relevanți pentru un test. Vernon a fost un susținător al teoriei inteligenței lui Donald Hebb, care a împărțit abilitatea intelectuală umană în două categorii – Inteligența A și Inteligența B. Vernon a menționat: ”Inteligența A este potențialul fundamental al organismului, fie animal sau uman, de a învăța și de a se adapta la mediul său... Inteligența A este genetic determinată, fiind mediată în principal de complexitatea și plasticitatea sistemului nervos central... Inteligența B prezintă nivelul abilității pe care o persoană îl manifestă în comportament – ingeniozitatea, eficiența și complexitatea percepțiilor, învățarea, gândirea și rezolvarea problemelor. Aceasta nu este genetică... Mai degrabă este rezultatul interacțiunii dintre potențialul genetic și stimulii de mediu... Am sugerat că ar trebui să folosim o a treia inteligență..., și anume Inteligența C, care reprezintă scorul sau IQ obținut la un test special” [24, p.10, 20].

John B. Carroll a analizat 461 de indicii în cel mai cuprinzător studiu al abilităților cognitive. Această analiză l-a determinat să propună teoria celor trei straturi, un model ierarhic de funcționare intelectuală. Straturile reprezintă trei niveluri diferite de generalitate în domeniul abilităților cognitive. În partea de jos este primul strat, reprezentat de abilități foarte specializate (de

exemplu, capacitatea de inducere, ortografiere). Cel de-al doilea strat este reprezentat de abilități ample manifestate moderat în diverse domenii. Carroll a identificat opt factori secundari: inteligența fluidă, inteligența cristalizată, memoria generală și învățarea, percepția vizuală, percepția auditivă, capacitatea largă de regăsire, viteza cognitivă largă și viteza de procesare. Carroll a acceptat conceptul lui Spearman de inteligență generală, tratându-l ca pe o reprezentare a celui de-al treilea strat superior.

Robert Sternberg despre inteligența multiplă. Un promotor al ideii inteligenței multiple este Robert Sternberg [20] care, împreună cu colegul său Richard Wagner, susțin că există trei tipuri de inteligență: academică, practică, creativă. Sternberg și Wagner au elaborat un test de inteligență practică.

Sternberg a susținut că testele tradiționale ale inteligenței evaluează inteligența analitică, abilitatea de a răspunde la probleme cu un singur răspuns corect, dar nu evaluează suficient de mult creativitatea (abilitatea de a se adapta la noi situații și de a crea idei noi). Așa cum a propus Sternberg, creativitatea nu este foarte corelată cu inteligența analitică, iar oamenii de știință creativi, artiștii, matematicienii și inginerii excepționali nu înregistrează inteligență mai înaltă decât colegii lor mai puțin creativi. Mai mult ca atât, zonele creierului care sunt asociate cu gândirea convergentă, gândirea care se îndreaptă către găsirea unui răspuns corect la o anumită problemă, sunt altele, decât cele asociate cu gândirea divergentă, abilitatea de a genera multe idei diferite sau soluții la o singură problemă. Pe de altă parte, creativitatea adesea utilizează abilitățile de a învăța din experiență, de a reactualiza informația și de a gândi abstracte.

Howard Gardner și teoria inteligențelor multiple. Un alt promotor al ideii inteligențelor multiple este psihologul Howard Gardner [9]. Howard Gardner a preluat ideile lui Thurstone: inteligența se prezintă în diferite modalități unite în ansambluri. Gardner a susținut că ar fi funcțional din punct de vedere evolutiv pentru diferite persoane să aibă diferite talente și abilități și a propus șapte tipuri diferite de inteligență: lingvistico-verbală, logico-matematică, muzicală-ritmică, vizual-spațială, kinestetică, naturalistă, interpersonală (abilități sociale) și funcționare intrapersonală (auto-înțelegere). El a descris astfel inteligențele:

- inteligența lingvistico-verbală: abilitatea de a vorbi și de a scrie bine;
- inteligența logico-matematică - de a folosi abilități logice și matematice pentru rezolvarea problemelor;
- inteligența vizual-spațială: capacitatea de a gândi despre obiecte în trei dimensiuni;
- inteligența muzicală-ritmică: abilitatea de a interpreta și de a se bucura de muzică;
- inteligența kinestetică: abilitatea de a dirija cu corpul în activități sportive, în dans sau în alte activități fizice;
- inteligența interpersonală: abilitatea de a înțelege și de a interacționa eficient cu ceilalți;
- inteligența intrapersonală: abilitatea de a avea o perspectivă clară asupra sinelui;
- inteligența naturalistă: abilitatea de a recunoaște, identifica și înțelege animalele, plantele și alte lucruri vii.

Gardner a subliniat că unele dovezi pentru mai multe inteligențe provin din abilitățile persoanelor autiste cu potențial intelectual foarte înalt, a oamenilor care prezintă scoruri slabe la testele de inteligență în ansamblu, dar care pot avea abilități excepționale într-un anumit domeniu, cum ar fi matematica, muzica, arta sau altele. El susține că aceste inteligențe diferite sunt independente una de cealaltă. Gardner a mai modificat ulterior opinia sa și a sugerat posibilitatea unui număr mai mare sau mai mic de forme ale inteligenței.

Teorii ale inteligenței emoționale. În 1990 doi profesori americani, John Mayer și Peter Salovey [11], au prezentat o metodă științifică de măsurare a diferențelor dintre oameni în ceea ce privește abilitățile în domeniul emoțiilor, lansând un concept nou – inteligență emoțională.

Cinci ani mai târziu Daniel Goleman [11] a dezvoltat și a popularizat acest concept, descriind inteligența emoțională ca o capacitate de control și autocontrol al stresului și emoțiilor negative, o meta-abilitate, care determină și influențează modul și eficiența cu care putem folosi celelalte capacități și abilități, inclusiv inteligența generală, multiplă, educațională.

Cea de-a treia direcție de definire a inteligenței emoționale este dată de psihologul israelian Reuven Bar-On [1] care, în urma a 25 de ani de studii, a definit conceptul printr-un set de aptitudini personale, emoționale și sociale care influențează capacitatea individului de a face față dificultăților și solicitărilor cotidiene.

Cartea lui Goleman a fost bestseller internațional și a făcut cunoscut conceptul de inteligență emoțională în toată lumea. Ulterior autorul a lansat un nou concept - *inteligența socială* - în care a pus accent pe capacitatea omului de a-i percepe pe cei din jur în scopul influențării mediului social în conformitate cu scopurile și intențiile personale, pe care J.P. Guilford o alătură tipurilor de inteligență: inteligența socială și capacitatea empatică - vehicularea informațiilor nonverbale din interacțiunile sociale, înțelegerea atitudinilor, dorințelor, intențiilor, percepțiilor personale și ale celorlalți [23, p. 143].

Concluzii

Până în prezent nu există o definiție unică a inteligenței, multitudinea de teorii continuând să fie insuficiente pentru a o explica. Desigur că acest concept nici nu poate primi o explicație unilaterală și strict definită. Probabilitatea ca o astfel de definiție să se producă este practic lipsă, deoarece vor exista întotdeauna alternative, însăși abilitatea numită inteligență fiind în continuă schimbare, provocând cercetătorii la permanentă căutare de adevăr.

Totuși, generalizând multitudinea de definiții, am putea afirma că inteligența (generală, multiplă, emoțională sau socială) desemnează capacitatea omului de a acumula și a aplica în cotidian cunoștințe și deprinderi. Este o abilitate caracteristică doar omului, care-i ajută la acumularea și utilizarea experienței, îi oferă posibilitatea de a acționa deliberat, de a rezolva probleme cu complexitate diferită și de a se adapta la mediu.

Abordarea inteligenței a debutat cu conceptualizarea ei pragmatică – elaborarea de metode, prin care aceasta ar putea fi măsurată. Abia în anii 30 ai secolului trecut cercetătorii se preocupă de aspectul metodologico-conceptual. Astfel, apar primele teorii factoriale ale inteligenței: modelul propus de Charles Spearman și definiția inteligenței generale cu noțiunea de factor G, sau abordarea multifactorială a lui Thurstone și Guilford. Raymond Cattell dezvoltă ideea despre inteligența fluidă și cristalizată, iar Robert Sternberg și Howard Gardner – a inteligențelor multiple. John Mayer și Peter Salovey propun o nouă variantă de manifestare a inteligenței – cea emoțională, conceptualizată ulterior de Reuven Bar-On și Daniel Goleman. Ultimul se preocupă ulterior și de inteligența socială, definită încă de J.P. Guilford.

Totuși, cercetările teoretice cedează în fața preocupărilor legate de crearea unui instrument valid de măsurare a inteligenței. Pe parcursul a mai mult de un secol au fost elaborate Scala Binet-Simon pentru evaluarea vârstei mintale, scala Stanford-Binet pentru identificarea coeficientului de inteligență (IQ), testele Wechsler pentru măsurarea inteligenței la diverse grupe de vârstă în baza unei distribuții normale, chiar metode pentru persoanele analfabete, cum ar fi Army Beta sau testul Raven. Actualmente cele mai utilizate teste de măsurare a inteligenței individuale sunt Scala Binet-Simon, Scala Stanford-Binet și Scala de inteligență a adulților Wechsler, testul Raven. Testele de inteligență sunt instrumente standardizate, precise. Normele oferă informații despre modul în care un scor se compară cu scorurile altor persoane. Testele de inteligență sunt foarte fiabile, prezintă măsuri valabile în mod rezonabil de capacitate academică. Aceste metode sunt frecvent folosite în

instituțiile educaționale, armată, organizații etc., dar și în scopuri clinice, pentru persoanele cu tulburări mentale de limită.

Una din preocupările cercetătorilor contemporani ai inteligenței se referă la chestiunea privind modul în care ereditatea și mediul afectează inteligența. Dovezile pentru influențele ereditare provin din studiile realizate în familie, pe gemeni și copii în adopție. Estimările eredității variază de la cercetare la cercetare, fiind puse la îndoială de cercetători. Sunt insuficiente, deși mult mai plauzibile, și dovezile privind influențele mediului asupra dezvoltării intelectuale. Discrepanțele în scoruri pentru diverse grupuri culturale provin, mai degrabă, din ineficiența instrumentului cu care se măsoară IQ, de validitatea lui joasă pentru anumite grupe de populație.

Problema conceptualizării și măsurării inteligenței mai suportă multe puncte de întrebare, solicitând interes științific.

Bibliografie

1. Bar-On R. The Impact of Emotional Intelligence on Health and Wellbeing. <https://www.intechopen.com/books/emotional-intelligence-new-perspectives-and-applications/the-impact-of-emotional-intelligence-on-health-and-wellbeing>
2. Binet A., Simon T. Methodes nouvelles por le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. In: L'Annee Psychologique, 1905, nr. 11, p. 191–244. Apud: Legg Sh., Hutter M. A. Collection of Definitions of Intelligence. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>
3. Bouchard T. Genetic influence on human intelligence (Spearman's g): how much? In: Annals of Human Biology, 2009, Nr.36, p. 527–544.
4. Carroll J. B. Human Cognitive Abilities: A Survey of Factor. Cambridge: Cambridge University Press, 1993. 819 p.
5. Colom R., Karama Sh., Jung R. E., Haier R. J. Human Intelligence and Brain Networks. In: Dialogues in Clinical Neuroscience, 2010, Nr.12(4), p. 489–501.
6. Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Test and Issues. D. P. Flanagan, J. L. Genshaft and P. L. Harrison (eds). New York: Guilford, 1997. 597 p.
7. Crawford J. R., Anderson V., Rankin P., MacDonald J. An index-based short-form of the WISC-IV with accompanying analysis of the reliability and abnormality of differences. In: British Journal of Clinical Psychology, 2010, Nr.49, p. 235-258.
8. Definition of intelligence. <http://en.wikipedia.org/wiki/Intelligence>
9. Gardner H. Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. New York: Basic Books, 2011. 528 p.
10. Goleman D. Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. New York: Bantam Books, 2005. 384 p.
11. Goleman D. Social Intelligence: The New Science of Human Relationships. Llandudno Conwy: Arrow, 2007. 417 p.
12. Handbook of Intelligence. Ed. R. J. Sternberg. Lindon: Cambridge University Press, 2000. 692 p.
13. Heffner Ch. L. Intelligence. <https://allpsych.com/psychology101/intelligence/>
14. Introduction to Psychology. Minnesota: University of Minnesota, 2015.
15. Legg Sh., Hutter M. A. Collection of Definitions of Intelligence. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>
16. Moraru S. Pe teme de psihologie. Inteligența. http://www.observatorul.com/articles_main.asp

17. Rowe D. C., Jacobson K. C., Van den Oord, E. J. C. G. Genetic and environmental influences on vocabulary IQ: Parental education level as moderator. In: *Child Development*, 1999, nr. 70, p. 1151-1162.
18. Salthouse T. A. What and when of cognitive aging. In: *Current Directions in Psychological Science*, 2004, Nr.13 (4), p. 140–144.
19. Spring J. H. Psychologists and the War: The Meaning of Intelligence in the Alpha and Beta Tests. In: *History of Education Quarterly*, 1972, Vol. 12, Nr.1, p. 3-15.
20. Sternberg R. J. The theory of successful intelligence. In R J. Sternberg, S. B. Kaufman (Eds.). *Cambridge handbook of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press, 2011, p. 504-527.
21. The 10 smartest animals. How do humans compare to other intelligent creatures? http://www.nbcnews.com/id/24628983/ns/technology_and_science-science/t/smartest-animals/
22. Threesological (Three-patterned occurrences in Philosophical perspectives). <http://www.threesology.org/threesological-1.php>
23. Țuțu M. C. *Psihologia personalității*. București, Editura Fundației România de Măine, 2007. 180 p.
24. Vernon P. E. *Intelligence: Heredity and environment*. San Francisco: W. H. Freeman & Company, 1979. 390 p.
25. Weinberg R. A. Intelligence and IQ Landmark Issues and Great Debates. In: *American Psychologist*, 1989, V. 44, Nr.2., p. 98-104.
26. Yerkes R. M., Yerkes A. W. *The great apes: A study of anthropoid life*. New Haven: Yale University Press, 1929. Apud: Legg Sh., Hutter M. A. *Collection of Definitions of Intelligence*. <http://www.vetta.org/documents/A-Collection-of-Definitions-of-Intelligence.pdf>

UDC: 159.9 (075.8)

TO ENHANCE INTELLIGENCE – REALITY OR WISFUL THINKING?²

SPORIREA INTELIGENȚEI – REALITATE SAU VIS?

BÁLINT Ágnes, PhD,
University of Pécs, Hungary

Annotation: *It's about a hundred years since we can measure intelligence. Early theorists (e.g. Cattell) predicted a decline in average IQ in the future, but the opposite happened. As James R. Flynn pointed out, the population's average IQ rose significantly (3 IQ points a decade, 5-25 points per generation) during the last century. So, it seems that there is a constant increase in IQ on populational level, though some theorists propose that a reversed effect is also emerging. The focus of my paper, however, is on individual intelligence. I pose the issue whether the individual's intelligence can be enhanced, and if yes, how. There are a plenty of ideas how to transcend our present cognitive limits and improve human intelligent performance. I review a couple of recommended practices, mainly nutrients, nootropics and psycho-technologies that aim at expanding human cognitive capacity. Beyond their promising nature, I also point out their unintended and unfavorable side effects. I also remind of the ethical issues posed by the developed technologies which seem to be capable of intervening in human cognitive capacities.*

Adnotare: *Sunt aproximativ o sută de ani de când putem măsura inteligența. Profesioniștii teoreticieni (de exemplu, Cattell) au prezis în viitor un declin al IQ-ului mediu, dar s-a întâmplat contrariul. După cum a subliniat James R. Flynn, media IQ a populației a crescut semnificativ (3 puncte de IQ pe deceniu, 5-25 puncte pe generație) în cursul secolului trecut. Deci, se pare că există o creștere constantă a IQ la nivel de populație, deși unii teoreticieni sugerează că se produce și un efect invers. Lucrarea mea se concentrează asupra inteligenței individuale. Eu pun problema dacă inteligența individului poate fi îmbunătățită și, dacă da, cum. Există o mulțime de idei despre cum să depășim limitele cognitive actuale și să îmbunătățim performanțele umane inteligente. Revăd câteva practici recomandate, în special cu referință la alimente, nootropice și psiho-tehnologii care au ca scop extinderea capacității cognitive umane. În virtutea naturii lor promițătoare, le subliniez și efectele secundare neintenționate și nefavorabile. Reamintesc, de asemenea, problemele etice ale tehnologiilor dezvoltate care par a fi capabile să intervină în capacitățile cognitive umane.*

Keywords: *intelligence, cognitive enhancement, nootropics, TMS, tDCS*

Cuvinte-cheie: *inteligență, îmbunătățire cognitivă, nootropice, TMS, tDCS*

Introduction

Human brain and intelligence

Human intelligence is unique on the planet – leastwise we think it is. Our closest relatives, the apes share some similar cognitive abilities with us, like tool use and reasoning, as well as some theory of mind. They also possess the so called “three pillars” of general animal cognition: association, imitation, and insight [4]. Apes, however, omit the last qualitative steps that intelligent performances require: developing and managing complexity. They fail, for example, to invent and use symbolic representations [7].

² The article presents the communication made at the International Scientific Colloquium "Multidimensional Conceptualization and Measurement of Intelligence", which took place at ULIM, Chisinau, on October 13-14, 2017.

Most of the advantages related to other species are due to our evolutionary history which resulted in (just to mention some) a plastic brain with a well-developed cortex, a uniquely functioning prefrontal cortex and language areas on the left side – not to forget about the two freed hands as a consequence of upright posture. The human brain is pre-wired enough to fulfill the survival and basic adaptive functions but it is also ready to rewire itself for better adaptation purposes [11].

From an evolutionary perspective, we possess an insufficient (Stone Age) brain to cope with the accelerated complexification of the world; therefore we need some compensatory tools. The famous Romanian psychologist and chemist, Corneliu Giurgea, who developed the first cognitive enhancer drug called Piracetam in 1961, claimed, that “Man is not going to wait passively for millions of years before evolution offers him a better brain” [15, p. 379]. Daniel C. Dennett in his book entitled *Intuition Pumps and Other Tools for Thinking* argues that humans tend to invent mental tools that help compensate for the deficits of their brains [10, p.212]. He lists dozens of techniques through which the limitations of human cognitive abilities can be transcended. Bostrom and Roache (2009) point out that plenty of external hardware and software serve the same thing: they «give human beings effective cognitive abilities that in many respects far outstrip those of our biological brains” [3, p.212].

Materials and methods of research

These arguments highlight the deficit aspect of human cognitive capacities to justify the necessity for cognitive enhancement. It seems plausible; however, that psycho-techniques and psycho-technologies do not only serve a compensatory function but also significantly contribute to human cognitive development. Or, at least, they imply a promise like that. This is what I would like to propose in my present paper.

Results and considerations

The Flynn-effect

Early theorists of intelligence predicted a decline in average IQ in the future. R. B. Cattell (1937), for example, argued that since in industrialized countries IQ was inversely related to fertility, that is, those with higher intelligence tend to have less children, the developed European societies face an unfavorable change in average IQ over the decades [5; 44].

However, the opposite happened. It was in 1984 when James R. Flynn first reported that the population’s average IQ scores were rising continuously throughout the decades of the twentieth century. In western industrialized countries, this increase meant 3 points per decade and 5-25 per generation. In developing countries where industrialization accelerated the increase is higher. Flynn determined that it was the fluid element of IQ which was affected by the effect. This finding was so unexpected and surprising that Flynn himself seriously doubted the fact that it was really about IQ. He suggested that this effect was due to the obsolescing nature of IQ tests and it should be eliminated by their continual renewal [16, 18]. Later he elaborated an explanation which says that better education and the adoption of scientific thinking in everyday reasoning contributed to IQ gain in wide populations [17, 42]. Lynn (2009) came up with the idea that better nutrition both before and after birth plays a significant role in this increase [17, 30]. Some theorists insist on genetically reasons, others consider the main role for measurement issues [42]. A recent review by Trahan et al (2014) supported Flynn’s original findings and verified the presence of the Flynn-effect [42].

But not everyone is convinced that the Flynn-effect affects the level of intelligence, rather it has something to do with the reorganization of the structure of intelligence [22]. Sandberg and

Bostrom (2006) argue that “most of the Flynn effect does not reflect an increase in general fluid intelligence but rather a change in which specific forms of intelligence are developed” [36, p.11].

Whereas even in his early publications Flynn mentioned a decline in some ability tests parallel to the increase in fluid intelligence, his reports on the loss part of the story were usually ignored in professional discussions, keeping the gains in focus. New findings, however, highlight an other ongoing process in the realm of intelligence. Woodley of Meine et al. (2014) propose a co-occurrence model, which, admitting the presence of Flynn effect emphasizes that there is an opposite tendency to it, a decline in the g factor. The co-occurrence model suggests that the loss in the g factor, which is considered highly heritable, is due to genetic selection and accumulating mutations. They argue that improved health conditions and better nutrition in industrialized societies reduce the mortality rate which results in the survival of those who otherwise would fall victims of nature’s selection forces. They also share the theory that IQ and fertility are related inversely. Therefore, they presume the rate of people with low IQ has been growing. “This suggests,” they claim, “that the highly heritable g factor has been declining historically due to genetic selection and accumulating mutations (...) whereas more trainable and less heritable specialized abilities exhibiting lower g-loadings have been increasing in populations over time” [44]. The co-occurrence model was tested by a method which allowed comparing the prevalence of “more difficult” and “less difficult” English words in texts written between 1850 and 2005. They hypothesized that the “more difficult” words, which are more g-loaded, disappear and in line with this the “less difficult” words spread. Results confirmed the hypothesis and the co-occurrence model seems to be justified [44].

This model warns us that even the same environmental changes (better health, nutrition, education, etc.) can result in contradictory effects: a gain on one side may lead to a loss on the other. Some recent studies suggest that the Flynn-effect, due to the exhaustion of the possible gains provided by industrialization, will soon reach its peak and turn backwards, in the form of the so called “Negative Flynn Effect” [13].

Can the individuals IQ be increased?

The question whether the individual’s IQ can be increased is divisive. Theorists’ answers range from “definite no” to “sure enough”. The Canadian psychology professor, Jordan B. Peterson, whose YouTube video lectures have gained well deserved worldwide popularity among intellectuals and university students, for example, insists on the claim that IQ is immutable and unchangeable. He argues that intelligence, which is one of the best predictors of life success [see also 28] is deeply rooted in the structure of the personality, and thus, inborn. He adds, that despite it is distributed unequally in the population, we cannot do anything against it. In other terms: we are pre-wired differently to manage complexity. He points out to the failures of some computer games which aimed at increasing general IQ but were succeeded only in boosting one specific skill proper to the game. He concludes that far transfer between skills is unlikely [27].

This kind of determinism, which constitutes a strong and respectable tradition in psychology, was born way before the appearance of the plastic brain theory. In those days (mainly during the twentieth century) it seemed obvious that the trajectory of brain development was determined and calculable: immature brains turned into mature ones, and after having reached a peak, cognitive skills tended to decline due to the gradual loss of neuron cells. In this context intelligence is associated with the optimally developed functioning level of the brain, which is a result of the interaction between inborn and environmental factors and it is exposed to decadence in the course of aging.

New findings of neuroscience, however, including brain plasticity, require more sophisticated arguments on the part of determinists to keep their position. Peterson is not at all

ignorant of neuroscience but deeply devoted to the Big Five Theory of personality, which emphasizes the manifestations of the inborn factors in the structure of personality, in the form of traits. In this perspective, traits are inherited and immutable across life span [6; 22; 24]. This view was confirmed by the recent follow-up surveys conducted by Deary et al (2004 and 2013). The researchers found a strong correlation between IQ scores at age 11 and 80 [8, 9]. Thus, according to the trait view of intelligence, actual changes in the individual's IQ are unanticipated, striking and hardly explainable. This is the case with Roland R. Griffiths' findings, at Johns Hopkins University. Subjects who were given a high dose of psychedelic drug (psilocybin) in controlled circumstances, showed a rapid and enduring increase in their level of trait openness, which is otherwise considered stable across life span [31]. In the light of the Big Five Theory, this is an exceptionally unique case which occurred in an exceptionally unique situation.

Since, according to the Big Five Theory, intelligence is a basic pillar of personality, it cannot be the subject of manipulation techniques without risking the coherence. The challenged coherence of the personality is twofold: it either results in a higher integration or falls apart. What Peterson denies, is not the possibility of some successful manipulations of the cognitive capacity, but the benefits of them. His "definite no" is rather a caution to remind us the limits of our present knowledge and the unpredictable consequences of brain manipulation. Beyond all these, he truly doubts the likelihood of any change in intelligence level via simple manipulative techniques, such as practicing some special skills. He assumes that unique changes should result from unique types of interventions [21].

The "sure enough" camp, on the other hand, is full of enthusiasm. Their optimism is fueled partly by the new findings of neuroscience and partly by their positive subjective experiences that seem to correspond with the former ones. It is now evident that compensating the loss, new neuron cells tends to be born in the brain, which provides hope to both brain-damaged and healthy people. Beyond new cells, the functioning ones can make an unlimited number of new bonds with one another, creating new, well-functioning circuit that might mean new skills or broadened cognitive abilities [11]. So the "sure enough" camp is open to discover and exploit the potentials of the human brain which were mainly hidden from us until recently. They also tend to fail considering the possible risks of the ongoing "human experiment" that they are intentionally or unintentionally part of.

Another important distinction of the two camps is how they define intelligence. Determinists refer to it as a more or less stable personality trait, while the members of the not at all unitary other group are prone to be less precise and more integrative when it comes to tell what exactly they aim to develop. Though the advantages of an exact definition are inevitable, it necessarily narrows down the ways of approach and cuts the threads of association that do not seem beneficial from a rigorous scientific perspective. This time I engage in the realm of the more permissive thus lose definitions of intelligence, used by the enthusiastic group, be it the general "cognitive ability", "intellectual capacity" or some specific domains of intelligence (as pars pro toto), such as mathematical reasoning, language learning or spatial thinking.

In the following section of my paper I will explore the arguments and evidences for "sure enough" camp.

Cognitive enhancement

As members of modern societies, we cannot help reflecting on our cognitive limits we bump in whenever facing high complexity loaded tasks. The more one is intelligent the easier they cope with challenges like this. "There may be some people who do not care to be smarter," says Richard J. Haier, "but I do not know any of them" [21, p.138]. To catch up with the accelerated complexification we would need increased intelligence, or, at least an increased level of some

cognitive abilities, better than ever [23]. The efforts aimed at cognitive enhancement serve these purposes.

Anders Sandberg and Nick Bostrom (2007) define cognitive enhancement “as the amplification or extension of core capacities of the mind through improvement or augmentation of internal or external information processing systems” [13, 36]. Sandberg (2009) points out that the rise of neuroscience as well as the progress in computing and information technology opened the gate for the various kinds of methods aiming at improving human cognitive abilities [36]. In addition to these, Haier (2017) highlights the promising future of gene technology in this area [21].

Theorists consent that “the overall societal impact of even a small increase in general cognitive function would likely be sizeable and desirable” [36, p.17]. But why would cognitive enhancement be beneficial for the society? “Higher intelligence is better than lower intelligence; no one seriously disagrees,” claims Haier [21, p.138]. This conclusion comes from plenty of surveys that point out that in the long run high IQ correlates with better health, lower risks for accidents, less mortality, higher income and life success [28]. Some of the most significant follow-up surveys on this issue were conducted by Deary et al (2004 and 2013) where, besides the above-mentioned life-long stability of IQ level, they investigated the correlations of childhood IQ with adult health and life success. They concluded that higher IQ at the age of 11 serves as a protective factor and a facilitator throughout lifespan, and contributes to a higher quality of life, while lower IQ might predispose for worse outcomes [8, 9]. According to Salkever (1995) the estimated income due to 1 point increase in IQ would rise 2.1% for men and 3.6% for women [35]. In their famous though divisive book entitled *The bell curve*, Herrnstein and Murray (1994) propose that a 3% increase in average IQ would result in great social benefits: a reduce in poverty rate (25%), in the number of males in prison (25%) and high-school dropouts (28%) [22; 36]. As a conclusion to their summary on the issue of cognitive enhancement Bostrom and Roache (2009) propose that “It may therefore be worth seriously considering the possibility that improving cognition could have benefits not only for individuals, but also cultural and economic benefits for society” [3].

Apart from the prognostic social and individual benefits, theorist of this field agrees that “There may also be an intrinsic existential value in being able to perceive, understand, and interact well with the world” [3; 36].

In the following, I will review a narrow slice of the cognitive enhancing practices, not at all exhausting the whole set of them. Cognitive enhancement techniques include the ancient practices like yoga and meditation, as well as physical and mental exercises, food and food supplements, various drugs and even music training. In this paper, however, I focus only on some nutrients, drugs and non-invasive technologies.

Nutrients supporting cognitive performance

Nutrition is inevitably a substantial factor for optimal cognitive functioning. Both quantity and quality matter. Starvation in the long run affects cognition unfavorably at any age. Enough food, however, meets only the minimum criterion for healthy cognitive functioning. The sound composition of the food is also desirable [3]. Some nutrients are considered essential for cognition: their lack may result in insufficient brain function and even neurological and/or psychiatric diseases. Let me mention here just some of these essential (micro) nutrients, being aware that this list is by no means exhaustive: vitamin B12, choline, creatine, iodine and DHA.

Since these nutrients convey crucial significance in healthy brain development in the prenatal period, it is indispensable to provide fetuses with these materials [3]. Maternal vitamin supplementation and other maternal supplementary nutrients serve this purpose. If taken, serious brain developmental deficits can be eliminated. Their accessibility, however, depend on various geographical, social and economic circumstances.

Some theorists go really far when proposing that in addition to eliminating deficits, it would be reasonable to promote the optimal or even the super-optimal brain development of the fetuses by completing common maternal supplements with some cognitive enhancer drugs. They expect large individual and social benefits from an intervention like that [36].

The boons of breast feeding show up also in cognitive development [2; 3]. Studies consent that infants with low birth weight, who are fed human milk, later score 5.2 points more than those fed by infant formula [1, 3]. Perinatal supplementation (either given to breastfeeding mothers or directly to infants) can also have an enduring impact on cognition [3]. Sandberg and Bostrom (2006) conclude that “Deliberate changes of maternal diet may hence be seen as part of the cognitive enhancement spectrum” [36, p.8].

The quantity and the quality of nutrition in the course of childhood are also crucial in respect of cognition. The consumption of the above listed nutrients is substantial also in this period either by means of food rich in these ingredients or by means of supplementation. Studies reporting on adding some essential supplements to children’s diet (especially DHA) suggest that they gain significant benefits in different cognitive and behavioral areas [3].

Adults seem to raise awareness toward sound nutrition these days and tend to follow various kinds of fashionable diets that promise better health and better cognition. Though these diets differ in almost every proposition, still they share some common features. They usually exclude some nutrients (e.g. gluten, dairy, sugar, meat, soy) and favor some other ones. To date there is no scientific evidence which diet is the most beneficial. It seems reasonable that individual differences matter a lot, and there will never be one “best” diet found. This is also the case with the so called cognitive enhancer foods. Plenty of different trends emerged in the last decades proposing a broad range of nutrients that are considered to have enhancing effect. Special fats (butters, oils), herbs and plants are offered to use for optimizing cognitive functions. All trends agree that nicotine and caffeine improve cognition [36]. Even chewing gum is reported to affect memory [43].

Smart drugs

Apart from the components that can be found in nature, there is a great interest in drugs that proved promising while used or abused for the purposes of better cognition. There is a term referring to cognitive enhancer drugs: they are called the *nootropics*. One of them is *Modafinil* which was originally used for treating narcolepsy but it proved to be useful for improving attention and working memory. There are some findings which suggest that the drug promotes performance best when the task is difficult or the subjects are low performers [36;14]. The other well-known drug is a stimulant, *Methylphenidate*, sold as Ritalin or Concerta, which was developed to treat ADHD, but nowadays it is widely used as a smart drug. It has beneficial effects on attention even in healthy individuals and boosts cognition in many ways. It functions very similarly to its close relative stimulants, the amphetamines [14, 40]. The third group or nootropics is the *Acetylcholinesterase inhibitors* which inhibit the enzyme that breaks down acetylcholine. They originally serve for the treatment of Alzheimer disease by increasing the level of acetylcholine in the brain, but they proved to be beneficial as cognitive enhancers [14; 21; 26].

There is at least one population which is prone to risk much when it comes to increase their learning capacity and effectiveness. It is the college student population, especially near examination periods. They ambition to gain “above normal” cognitive capacity and are open to try new methods. There are plenty of websites and videos on the internet where one can share their subjective experiences about cognitive enhancers with a broad audience. According to reports about North American college students, the use of nootropics is extensive and also intensive among them [3; 21]. The picture is blurrier in the case of European students due to the difference in drug regulations and policies, but it is plausible that students from all over the world are interested in cognitive

enhancement irrespective of it being legal or illegal. But even in countries where taking smart drugs is legal, people face regulations that are designed for medical treatment for unhealthy people. “The medicine- as- treatment- for- disease paradigm” say Bostrom and Roache (2009), “creates problems not only for pharmaceutical companies and academic researchers, but also for individual users whose access to enhancers is often dependent on being able to find an open- minded physician who will prescribe the drug. This creates inequities in access. People with high social capital and good information get access while others are excluded” [3, p. 219]. Some theorists support the idea of the wider use of nootropics. Bostrom and Roache (2009) claim that “If a smart drug could be proven sufficiently safe and effective, then instead of being forbidden, its use could be encouraged for the same reasons that students are now encouraged to eat and sleep well, to revise, and to take notes in preparation for exams” [3, p.216].

Efforts to enhance cognition in many cases tend to correspond with the goal to accelerate learning process or even shorten the period spent in education. Bostrom and Roache (2009), for example, propose the following idea: “...Biomedical forms of cognitive enhancement are worthy of serious consideration, not only because of their novelty but also because they could eventually offer enormous leverage. Consider, for example, the cost- benefit ratio of a cheap, safe, cognition- enhancing pill compared to that of years of extra education: in terms of improving cognition, both could achieve similar results, yet the biomedical route would do so using a tiny fraction of the time and resources demanded by the educational route” [3, p.212]. They also support the idea to motivate pharmaceutical corporations to develop “nootropics for use in non- diseased populations” [3, p.218].

Efforts for cognitive enhancement also correspond with the goal to gain higher IQ. To date, however, there is no compelling empirical research available proving the life-long effects of nootropics on IQ scores, whereas there is no doubt that smart drugs affect neural plasticity and impact neural network functions.

Non-invasive technologies aiming at cognitive enhancement

Neuromodulation can be achieved by means of sophisticated technologies as well. The human nervous system operates per electrical principles; therefore non-invasive manipulation on brain tissue can be carried out in two different ways. One is through magnetic impulses; the other is the direct current way.

TMS

The magnetic way of stimulation is based on Faraday’s law of electromagnetic induction. The law says that electric tension is induced in a conductor when a magnetic field (generated by electric current flow in a coil) interacts with it. Brain tissue is a conductive material so electromagnetic field applied to it induces electricity inside it. This electric current is what produces the functional changes in brain cells and brain networks. The technology to intervene in brain function by magnets has been ready for about thirty years [25]. The Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) device can directly activate any cortical neuronal axons by generating action potentials [21]. The magnetic part of the device (called the stimulating coil) is placed on the patient’s skull, targeted to the area to be modulated.

While the original TMS technology serves diagnostically and some general healing purposes, the developed one, called rTMS is suitable for neuromodulation. Technically rTMS provides the patient with a series of short pulses with rest periods in between to prevent over excitation. Low frequency pulses (1-5 Hz) decrease cortical excitability, higher ones (5-20Hz) tend to increase it [34]. The so-called stimulatory paradigm, the total number, the power and the frequency of the impulses as well as the length of the rest periods differ depending on the aim of the intervention and are adjusted to the needs of the individual patient [14, p. 6].

In a couple of countries, including the US, Canada, Brasil and Israel rTMS is an established treatment for depression [21; 25]. Concordant research evidence support that rTMS enhances brain plasticity [12; 21; 36] and promotes neurogenesis [19; 21]. Therefore, as Guo et al (2017) point out, this technique seems capable to decrease cognitive impairment after stroke and it is a “promising candidate for the development of clinical strategies to treat ischemic stroke” [19, p. 2]. Nguyen et al (2017) suggest that rTMS has a long term benefit for patients with Alzheimer disease if neuromodulation is combined with cognitive training [33].

An increasing amount of evidence indicate that rTMS has a deservedly high status in the series of cognitive enhancer techniques in healthy individuals. Luber and Linsanby (2014) reviewed sixty-one experiments which reported on successful performance enhancement in healthy individuals, applying various TMS paradigms [29]. Among these take place Alan Snyder’s exciting findings on inducing savant skills. By means of low frequency rTMS Snyder (2009) temporarily inhibited the LATL (left anterior temporal lobe) which resulted in the occurrence of savant-like skills in drawing, proofreading, numerosity and false memory reduction in some subjects [39]. Other papers claim enhancement effect of TMS on working memory, attention, perception and spatial tasks. Luber and Linsanby (2014) do not doubt the results; nonetheless they express their skepticism because of the short duration of the effects. They note that “Enhancement effects of single pulse and brief rTMS trains do not appear to last more than a few second acutely” [29, p.12]. The solution they suggest is the multiplication of the rTMS sessions coupling with the co-activation of circuitries affected by certain mental tasks. They conclude that «long lasting TMS cognitive enhancement and a technology of specific skill enhancement using brain stimulation may be possible” [29, p.12].

Richard J. Haier is similarly skeptical about the cognitive enhancing effects of TMS technology, but at the same time is optimistic about its future. He claims that “So far the weight of evidence is not clear, but this is an area to watch for additional research and meta-analysis” [21].

TDCS

The other technology for neuromodulation is *transcranial direct current stimulation* (tDCS). It has been available for about two decades. The simplest tDCS device consists of two electrodes (a cathode and an anode) and a 9V battery. It is capable to stimulate the targeted parts of the brain via the flow of a low Voltage current between the electrodes. Due to the relatively low cost and portability, tDCS soon became a popular technique in cognitive enhancement research and has been applied in hundreds of experiments with healthy subjects.

Haier (2017) notes, however, that “newer comprehensive analysis of tDCS and cognition in healthy adults was more discouraging” than the above-mentioned review of TMS research findings [21, p.159]. Haier refers to a paper written by Horvath et al (2015) where the authors claim that “the evidence does not support the assertion that a single-session of tDCS has a reliable effect on cognitive tasks in healthy adult populations” [25, p.546]. The review by Horvath et al covered every cognitive outcome measure (executive function, language, memory and miscellaneous) that were applied in at least two different researches. Thorough analysis showed no significant effect of tDCS on any measures. The authors added that that they collected researches that applied only one session of tDCS. They concluded: “It is wholly possible that several sessions of tDCS are required in order for a reliable effect to be seen.” And: “It is important to note, however, that these findings may be due to state-dependency effects which, with elucidation, can be controlled for and leveraged. In addition, our findings do not preclude the possibility that tDCS has an effect on different populations (juvenile, elderly, infirm), when utilized multiple-times over several days or weeks, or on behavioral tasks. Nor does this preclude the possibility that tDCS could be effective if utilized in a novel fashion (hi-definition tDCS, spinal tDCS, pulsed current tDCS, etc.)” [25, p.548].

Moreover, these discouraging findings might also be due to the fact, that there are substantial individual (e.g. age and sex) differences in brain functions. As Haier (2017) points out, “men and women may process information and problem-solve with different brain networks” [21, p. 78]. He refers to a previous study of his (1995) where math tasks were given to both male and female subjects and their brains were observed by PET machine. The results were surprising: though there were equally good performers in both groups, the way women’s brains were working in the course of problem solving could not be determined. Men’s brains, on the other hand, showed characteristic activation patterns in the same situation [20, 21].

As for the “novel fashion” uses for tDCS, there are some encouraging examples. Snowball, Tachtsidis, Popescu, et al (2013) has demonstrated that high-frequency tRNS (transcranial random noise stimulator) combined with cognitive training results in long lasting effect in enhancing the performance of higher-order cognitive tasks like arithmetic calculation learning [38].

Santarnecchi, Polizzotto, Godone et al (2013) aimed at improving fluid intelligence in healthy individuals by applying g-tACS (gamma-band stimulation) through the scalp over the left middle frontal gyrus. Subjects showed an increase in speed of finding the correct solution in a visuospatial abstract reasoning task. Enhancement showed up only when the trials implied growing complexity [37]. These findings indicate that transcranial current stimulation has great potentials in both elicitation and enhancement of human higher order cognition.

Conclusions

Ethical issues and further dilemmas

All these findings might fuel enthusiasm and the hope in an increased quality of life in a better world. Scientists working on this field, however, warn us to wait for much more evidence-based results coming from research with refined design. Provided that we have built a reliable knowledge on when, how and in what circumstances interventions in human cognitive processes are safe enough, we still cannot calculate all the possible side effects.

Interventions in brain functions might result not only in expected outcomes but some unintended side effects as well. No research is designed to detect all the possible changes. A drug, for example, which promotes staying awake for long and learning effectively meanwhile, might inhibit knowledge consolidation due to the impediment of sleep [3]. There are overlapping functional areas in the brain, thus manipulating one of them might generate an unfavorable change in some other ones. Newly formed skills occupy some representational areas of the cortex which may interrupt other skills by invading their representational territories.

Further possible risks to technologies aiming at cognitive enhancement are to trigger epileptic seizures, increase the inclination to seizures and cause cancer [25; 36]. Sandberg and Bostrom (2006) conclude that “Enhancement users must decide when the benefits outweigh the potential risk, and how to estimate this on the basis of available information, personal goals, and their ways of life. These risks cannot always be accurately determined beforehand, nor may a user be able to defer to experts to judge whether the benefits are, to her, worth the risks [36, p.18].

The social consequences of interventions into human cognition are also unpredictable, implemented even with the highest attentiveness. Improved health care, for example, generates new health and social problems: overpopulation, aging society and several others. Improved cognitive skills might result in the acceleration of scientific development as well as a new impetus for armament. In his video interview with his colleague, Richard J. Haier, Jordan B. Peterson draws the attention to a former study which suggests that the higher IQ young women have, the less they care about male attractiveness [41]. Thus, assuming the worst outcome, an improved average IQ in the whole population might lead to the extinction of the human race.

Besides the unexpected and unfavorable side effects, we must also face some significant ethical issues in connection with cognitive enhancement. Theorists seem to consent that the more complexifying world creates cognitively demanding challenges for all people. Those, who cannot cope with this complexity due to their low intellectual capacity, might find themselves left behind. The rapid transformation of the technological and social environment might justify an intervention in favor of the disadvantaged [36]. But should the society really consist of people scoring higher than 100 IQ points? Who can tell the criteria and the proper definition for the “disadvantaged” in cognitive context? Who has the right to give or deny an intervention like this to those who are in need? Eliminating the bell curve by flattening the differences out– won’t we risk making the bed for the Pareto distribution? What would a society be like with a majority of super intelligent members? Would we really like to wake up in a “brave new world”?

In the first session of my paper I called the members of the “sure enough” camp enthusiasts. Enthusiasm indeed implies some dangers: it might make us blind and incautiously daring. Nonetheless enthusiasm is what directs us toward meaningful goals. We cannot ignore the ongoing “human experience” of our days but we need to accumulate proper information to see clearly and decide with responsibility whether to join or reject it. Personally I sympathize with enthusiasts but agree with John Vervaeke, who argues that parallel with the development of psycho-technologies resulting in better cognitive capacity, we need to develop our wisdom as well to prevent the dystopian risks [32].

Bibliography

1. Anderson J. W., Johnstone B. M., Remley D. T. Breast- feeding and cognitive development: a meta- analysis. In: *Am. J. Clin.Nutr.*, 1999 Oct; 70(4), p. 525-535.
2. Belfort M. B., Anderson P. J., Nowak V. A., Lee K. J., Molesworth C., Thompson D. K. et al. Breast milk feeding, brain development, and neurocognitive outcomes: A 7-year longitudinal study in infants born at less than 30 weeks' gestation. In: *J. Pediatr.*, 2016 Oct; 177, p. 133-139
3. Bostrom N., Roache R. Smart policy: Cognitive enhancement and the public interest. In: Savulescu J., terMuelen R., Kahane G. (editors). *Enhancing human capabilities*. Oxford: Wiley- Blackwell, 2009, p. 211-226.
4. Byrne R. W. The evolution of intelligence. In: Slater P. J. B., Halliday T. R. (editors). *Behaviour and evolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, p. 223–265.
5. Cattell R. B. *The fight for our national intelligence*. London: P.S. King & Son, 1937.
6. Costa P. T., McCrae R. R. Longitudinal stability of adult personality. In: Hogan R, Johnson J. A., Briggs S. (editors). *Handbook of personality psychology*. San Diego, CA: Academic Press, 1997, p. 269–290.
7. Deacon T. *The symbolic species: the co-evolution of language and the brain*. New York: W. W. Norton & Company, Inc., 1997. 530 p.
8. Deary I. J., Pattie A., Starr J. M. The stability of intelligence from age 11 to age 90 years. The Lothian Birth Cohort of 1921. In: *Psychol Sci.*, 2013 Oct; 24 (12), p. 2361-2368 Available from: <https://doi.org/10.1177/0956797613486487>
9. Deary I. J., Whiteman M. C., Starr J. M., Whalley L. J., Fox H. C. The impact of childhood intelligence on later life: following up the Scottish Mental Surveys of 1932 and 1947. In: *J. Pers. Soc. Psychol.*, 2004 Jan, 86(1), p. 130-147 DOI: 10.1037/0022-3514.86.1.130
10. Dennett D. C. *Intuition pumps and other tools for thinking*. New York, London: W. W. Norton & Company, 2014. 357 p.
11. Doidge N. *The brain that changes itself: Stories of personal triumph from the frontiers of brain science*. USA: Viking Press, 2007. 247 p.

12. Doidge N. *The brain's way of healing*. New York: Viking Penguin, 2015. 409 p.
13. Dutton E., van der Linden D., Lynn R. The negative Flynn effect: A systematic literature review. *Intelligence* [Internet]. 2016, Nov-Dec; [cited 2017 Sep 15]; 59(11-12) 163-169 Available from: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2016.10.002>
14. Farah M. J., Smith M., Ilieva I., Hamilton R. Cognitive enhancement. *Wiley Interdiscip. In: Rev. Cogn. Sci.*, 2014 Oct., 5(1), p. 95-103. <http://dx.doi.org/10.1002/wcs.1250>
15. Farah M. J. The unknowns of cognitive enhancement. In: *Science*, 2015 Oct., 350 (6259), p. 379-380. <http://dx.doi.org/10.1126/science.aad5893>
16. Flynn J. R. The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978. In: *Psychol. Bull.* [Internet]. 1984 [cited 2017 Sep 15]; 95(1), p. 29-51. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.95.1.29>
17. Flynn J. R. *Are we getting smarter? Rising IQ in the twenty-first century*. New York: Cambridge University Press, 2012. 326 p.
18. Flynn J. R. Massive IQ gains in 14 nations: What IQ tests really measure. In: *Psychol. Bull.* [Internet]. 1987 [cited 2017 Sep 15]; 101(2), p. 171-191. Available from: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.101.2.171>
19. Guo F., Lou J., Han X., Deng Y., Huang X. Repetitive transcranial magnetic stimulation ameliorates cognitive impairment by enhancing neurogenesis and suppressing apoptosis in the hippocampus in rats with ischemic stroke. In: *Front. Physiol.*, 2017 Aug, 2(8), p. 559. DOI: 10.3389/fphys.2017.00559
20. Haier R. J., Benbow C. P. Sex differences and lateralization in temporal lobe glucose metabolism during mathematical reasoning. In: *Dev. Neuropsychol.* [Internet] 2009 Nov; [cited 2017 Sep 15]; 11(4), p. 405-414. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/87565649509540629>
21. Haier R. J. *The neuroscience of intelligence*. New York, NY: Cambridge University Press, 2017. 251 p.
22. Herrnstein R. J, Murray C. *The Bell Curve. Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press, 1994. 845 p.
23. Heylighen F. Complexity and information overload in society: why increasing efficiency leads to decreasing control. Available from: https://s3.amazonaws.com/academia.edu/documents/3247868/infooverload.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505654863&Signature=n6d40zc%2Fn7U%2B1d4agpp%2BJUJkXDY%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DComplexity_and_Information_Overload_in_S.pdf
24. Higgins D. M., Peterson J. P., Pihl R. O., Lee A. G. Prefrontal cognitive ability, intelligence, Big Five Personality, and the prediction of advanced academic and workplace performance. In: *J. Pers. Soc. Psychol.*, 2007 Feb, 93(2), p. 298-319 DOI: 10.1037/0022-3514.93.2.298
25. Horvath J., Perez J. I., Forrow L., Fregni F., Leone A. P. Transcranial magnetic stimulation: future prospects and ethical concerns in treatment and research. In: Chatterjee A., Farah M. J. (editors). *Neuroethics in practice*. Published to Oxford Scholarship Online: 2013 May. DOI:10.1093/acprof:oso/9780195389784.003.0016
26. Housden C. R., Morein-Zamir S., Sahakian B. J. Cognitive enhancing drugs: Neuroscience and society. In: Savulescu J, terMuelen R, Kahane G. editors. *Enhancing human capabilities*. Oxford: Wiley- Blackwell; 2009. p. 178-196.
27. Jordan B. Peterson: Personality 18: Biology & Traits: Openness/Intelligence/Creativity. 2017. Video lecture. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=D7Kn5p7TP_Y&index=16&list=PL22J3VaeABQApSdW8X71Ihe34eKN6XhCi&t=5429s

28. Kaufman J. C., Kaufman S. B., Plucker J. A. Contemporary theories of intelligence. In: Reisberg D. (editor). *The Oxford Handbook of cognitive psychology*. Oxford, New York: Oxford University Press, 2013, p. 811-822.
29. Luber B., Lisanby S. H. Enhancement of human cognitive performance using transcranial magnetic stimulation (TMS). In: *Neuroimage*, 2014 Jan, 15(85), p. 961–970. doi:10.1016/j.neuroimage
30. Lynn R. What has caused the Flynn effect? Secular increases in the Development Quotients of infants. *Intelligence*. [Internet]. 2009 Jan-Feb; [cited 2017 Sep 15]; 37(1):16–24. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2008.07.008>
31. MacLean K. A., Johnson M. W., Griffiths R. R. Mystical experiences occasioned by the hallucinogen Psilocybin lead to increases in the personality domain of Openness. In: *Psychopharmacol.*, 2011 Nov, 25(11), p. 1453–1461. doi:10.1177/0269881111420188
32. Neuroenlightenment: John Vervaeke at TEDxUofT. 2013 https://www.youtube.com/watch?v=qKvRUfZ_u1o
33. Nguyen J. –P., Suarez A., Kemoun G., Meignier M., Le Saout E., Damier P. et al. Repetitive transcranial magnetic stimulation combined with cognitive training for the treatment of Alzheimer’s disease. In: *Neurophysiol. Clin.*, 2017 Jan., 47(1), p. 47-53, <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucli.2017.01.001>
34. Pascual-Leone A., Valls-Sole J., Wassermann E. M., Hallett M. Responses to rapid-rate transcranial magnetic stimulation of the human motor cortex. In: *Brain.*, 1994 Aug, 117, p. 847–858. PMID: 7922470
35. Salkever D. S. Updated estimates of earnings benefits from reduced exposure of children to environmental lead. In: *Environ. Res.*, 1995 Jul, 70(1), p. 1–6. Available from: <https://doi.org/10.1006/enrs.1995.1038>
36. Sandberg A., Bostrom N. Converging cognitive enhancements. In: *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 2006 Dec., 1093(12), p. 201–227. doi: 10.1196/annals.1382.015
37. Santarnecchi E., Polizzotto N. R., Godone M., Giovannelli F., Feurra M., Matzen M. et al. Frequency-dependent enhancement of fluid intelligence induced by transcranial oscillatory potentials. In: *Curr. Biol.*, 2013 Aug. [cited 2017 Sep 15], 23(15), p. 1449–1453. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2013.06.022>
38. Snowball A., Tachtsidis I., Popescu T., Thompson J., Delazer M., Zamarian L. et al. Long-term enhancement of brain function and cognition using cognitive training and brain stimulation. In: *Curr. Biol.*[Internet], 2013 May [cited 2017 Sep 15], 23 (11), p. 987–992. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2013.04.045>
39. Snyder A. Explaining and inducing savant skills: privileged access to lower level, less-processed information. In: *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.*, 2009 Apr., 354(1522), p. 1399-1405. DOI:10.1098/rstb.2008.0290
40. Spencer R. C., Devilbiss D. M., Berridge C. W. The cognition-enhancing effects of psychostimulants involve direct action in the prefrontal cortex. In: *Biol. Psychiatry*, 2015 Jun;, 77 (11), p. 940–950. doi:10.1016/j.biopsych.2014.09.013
41. The Neuroscience of Intelligence: Dr. Richard Haier. Video interview with Richard J. Haier by Jordan B. Peterson. <https://www.youtube.com/watch?v=PY4sShDt9to&t=2783s>
42. Trahan L., Stuebing K. K., Hiscock M. K., Fletcher J. M. The Flynn effect: A meta-analysis. In: *Psychol Bull.* [Internet], 2014 Sep [cited 2017 Sep 15], 140(5), p. 1332–1360. Available from: <http://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fa0037173>
43. Wilkinson L., Scholey A., Wesnes K. Chewing gum selectively improves aspects of memory in healthy volunteers. In: *Appetite*, 2003 Jun, 40(3), p. 373. DOI: 10.1006/appe.2002.0473

44. Woodley of Menie M. A., Fernandes H. B. F., Figueredo A. J., Meisenberg G. By their words ye shall know them: Evidence of genetic selection against general intelligence and concurrent environmental enrichment in vocabulary usage since the mid 19th century. In: *Front. Psychol.*, 2015 Apr., 6:361. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00361>

CZU: 325.14

**POLITICA MIGRAȚIONISTĂ A UNIUNII EUROPENE ÎN CONTEXTUL
GLOBALIZĂRII**
**MIGRATION POLICY OF THE EUROPEAN UNION IN THE CONTEXT OF
GLOBALIZATION**

*FILIP Nolea, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Academia de Studii Economice a Moldovei, Chișinău*
*BRANAȘCO Natalia, doctor în științe economice,
Universitatea de Stat „A. Russo” din Bălți*

*FILIP Nolea, PhD,
Academy of Economic Studies of Moldova, Chisinau*
*BRANAȘCO Natalia, PhD,
Alecu Russo Balti State University*

Adnotare: *Un factor decisiv al hiperbolizării migrației este fenomenul de globalizare, ce se concretizează prin globalizarea piețelor muncii, ce contribuie la formarea unor „armate de migranți”. În articolul dat sunt cercetate principiile reformării politicii migraționiste a UE la etapa contemporană, problemele care au creat amenințări securității naționale ale țărilor comunității. Cauzele creșterii excesive ale fluxurilor migraționiste sunt acțiunile militare din Orientul Mijlociu. „Criza refugiaților” din anii 2014-2015 impune țărilor UE să revadă pozițiile politicii migraționiste de la multiculturalism la asigurarea propriei securități interne. Politica migraționistă are rădăcini în multidimensionalitatea domeniului migraționist, dar și a celui politic. În viziunea noastră, politica migraționistă este un proces de concordanță a intereselor statului în domeniul reglementării migrației cu interesele migranților, ale societății, ale elitelor economice și politice, ale partidelor și instituțiilor sociale.*

Annotation: *A decisive factor in the migration's hyperbolization is the phenomenon of globalization, which is reflected in the globalization of labor markets, which contributes to the formation of migrants. This article explores the principles of reforming the EU's migration policy at the contemporary stage, the problems that created threats to the national security of the countries of the community. Causes of excessive migration flows are the military operations in the Middle East. The "Refugee Crisis" from 2014-2015 requires EU countries to review the positions of migration policy from multiculturalism to assure their own internal security. Migration policy has its roots in the multidimensionality of the migration as well as the political one. In our view, migration policy is a process of reconciling state interests in the field of migration regulation with the interests of migrants, society, economic and political elites, social parties and institutions.*

Cuvinte-cheie: *globalizare, politica migraționistă comunitară a UE; criza migrației în Uniunea Europeană; identitate națională; solidaritatea flexibilă a țărilor UE.*

Keywords: *globalization, EU's migration policy; the crisis of migration in the European Union; national identity; the flexible solidarity of the EU countries.*

Introducere

Criza demografică din unele țări dezvoltate, migrația internațională și urbanizarea exercită un impact pregnant atât asupra aspectelor socioeconomice, cât și a celor etnoculturale ale societății, astfel încât migrația se plasează în prezent în centrul cercetărilor și reglementărilor guvernamentale. Un factor decisiv al hiperbolizării migrației este fenomenul de globalizare, ce se concretizează prin

globalizarea piețelor muncii, ce contribuie la formarea unor „armate de migranți”. Procesele de globalizare, combinate cu schimbările rapide în sistemele politice și economice globale, au contribuit la o intensificare bruscă a fluxurilor migratorii la nivel mondial și au condus la formarea unei situații absolut noi în migrația internațională, cele mai importante tendințe fiind o extindere fără precedent a volumului și geografiei migrației internaționale, ce poate fi definită drept globalizare a fluxurilor migratorii din lume (așa cum aproape toate țările sunt implicate, fiind determinate țări predominante de imigrație sau de emigrație); transformarea structurii fluxurilor migrației internaționale, caracterizată de schimbări calitative în fluxul de migrație (o cotă crescută de persoane cu nivel ridicat de educație, multe țări implementând programe speciale pentru persoanele care stau acolo cât mai mult timp posibil: SUA, Franța, Canada, Suedia); importanța determinantă a semnificației migrației economice, mai ales a migrației cu scop de muncă, dar și conturarea unor noi tipuri de migrații; o creștere constantă și „invincibilitatea” structurală a migrației ilegale (cu caracter pronunțat de muncă, care este avantajoasă în special pentru statul-gazdă, deoarece migranții plătesc impozite (cel puțin indirecte), în același timp nu beneficiază de asistență socială); creșterea amplitudinii și geografiei migrației forțate (mai ales din Africa și Asia, din cauza intensificării conflictelor armate din lume, a agravării relațiilor interetnice, 80% dintre refugiați evadează din țările în curs de dezvoltare, femeile și copiii creează presiune economică suplimentară pentru țara-gazdă, sporind cheltuielile bugetare destinate asistenței sociale); creșterea importanței migrației internaționale în dezvoltarea demografică a lumii moderne; caracterul dual al politicii moderne în domeniul migrației, caracterizată de înăsprirea politicilor și reglementărilor migraționiste față de emigrare și de definirea componentei de bază a politicii de imigrare.

Material și metodă

Suportul metodologic al investigațiilor a servit metoda dialectică în prisma elementelor fundamentale de cunoaștere – inducție, deducție, analiză, sinteză, documentarea, observarea, gruparea și altele. Drept suport al investigației au servit cadrul legal care reglementează domeniul în cauză, precum și concepțiile teoretice ale savanților autohtoni și străinii, de exemplu: Vimon P., Belaya V., Soros George, Nguyen Duc-Quang ș.a.

Rezultate și discuții

Actualmente lumea se confruntă cu cel mai mare număr de refugiați, solicitanți de azil, după cel de-al Doilea Război Mondial. Criza migraționistă cu care se confruntă în prezent Europa este o problemă globală, care conduce la dezintegrarea Uniunii Europene, un „aport” în acest sens fiind și drama „Brexit-ului”. Liderii țărilor din grupul celor mai industrializate șapte state G7 recunosc faptul, că „mișcările pe scară largă ale migranților și refugiaților reprezintă o provocare mondială care necesită un răspuns mondial” [1].

Conform datelor ONU, pe glob sunt circa 244 mln. migranți internaționali, care locuiesc în afara țărilor de reședință, dintre care 72 mln. revin Europei. Criza migrației din Europa a apărut la începutul anului 2015, când a avut loc o creștere enormă a fluxului de refugiați din țările Africii de Nord, Orientului Mijlociu și Asiei de Sud. Această migrație se deosebește nu numai după volum, dar și după cauză, din migrația economică transformându-se în politică. Conform informației Înalțului Comisariat al ONU pentru Refugiați (UNHCR), majoritatea acestor persoane constituie „refugiați care au nevoie de apărare și ajutor”. Prioritar, aceștia sunt migranții constrânși, care au părăsit regiunile deosebit de periculoase cu o situație politico-militară instabilă, inclusiv din Afganistan și Siria, unde are loc războiul civil, și Eritrea, țară cu un drastic regim dictatorial [8]. Conform datelor OECD referitoare la ponderea refugiaților după țările de proveniență (plecare) în prima jumătate a anului 2015 din Siria proveneau 14% de refugiați, din Afganistan – 11%, din Irak

– 10%, din Serbia, Cosovo – 14%, ceilalți refugiați fiind din Pakistan, Albania, Eritreea, Nigeria, Somalia și alte țări.

Conform datelor statistice ale UE, doar în anul 2015, 4,7 mln. persoane au imigrat în UE și 2,8 mln. au emigrat din UE. Circa 1,3 mln. de migranți, dintre care mulți din țările afectate de conflicte precum Siria și Irak, au cerut azil în UE. În mediu, 6000 persoane pe zi fugeau de războiul din Siria, din care peste o treime au primit azil în Germania [3]. Conform datelor Eurostat la data de 01.01.2016 populația UE constituia 510,3 mil persoane, iar la data de 01.01.2017 numărul a crescut la 511,8 mil, în același timp sporul natural înregistrat fiind egal cu zero, deoarece numărul de nașteri (5,1 mil) s-a egalat cu numărul de decese. Aceste date ne vorbesc despre faptul că diferența de 1,5 mil persoane este cauzată de intrarea noilor migranți în țările europene. Numărul de azilanți înregistrați oficial în țările UE s-a triplat în ultimii șapte ani, iar ritmul de creștere a urcat la 45% în anul trecut, conform datelor Eurostat [10].

Deja de doi ani problema migraționistă este pe agenda tuturor întâlnirilor de rang înalt din cadrul Uniunii Europene. Această problemă a generat contradicții între liderii europeni, determinând limitele până la care sunt pregătiți să colaboreze. Fenomenul migrației către Europa nu este unul nou, dar expandarea sa recentă a solicitat găsirea unor soluții la nivelul guvernelor europene. Problemele securității țărilor UE în urma actelor teroriste, asigurarea identității naționale și unității sociale devin prioritare în elaborarea politicii migraționiste comunitare. Migrația și securitatea națională se află într-o relație de interdependență, iar pentru a valorifica efectele pozitive și de a minimiza pe cele negative este primordial de a elabora o politică migraționistă adecvată situației create. În viziunea noastră, evaluarea adecvată a amenințărilor securității și formarea unei poziții active a statului, societății și individului, orientată spre diminuarea riscurilor, este una dintre politicile majore ale statului. Prin urmare, asigurarea securității naționale trebuie efectuată prin intermediul unei analize complexe, obiective și prin previziunea amenințărilor în toate domeniile, determinarea criteriilor securității naționale, elaborarea mecanismelor de securizare a individului, societății și statului. În condițiile actuale, este evident faptul că securitatea națională este un factor primordial al stabilității și dezvoltării. Astfel, corelația migrației *cu securitatea* este bilaterală, deoarece această problemă are două aspecte importante: securitatea comunităților antrenate în fluxul migraționist și securitatea persoanelor ce formează aceste fluxuri.

Până la semnarea Tratatului de la Maastricht și Tratatului de la Lisabona, fiecare țară-membră a UE avea propria experiență în relațiile cu migranții, reieșind din propriile interese naționale. Dar situația din anul 2015 nu permitea soluționarea problemei migrației în baza principiului sistemului european de azil (prima țară a UE, pe teritoriul căreia a intrat migrantul, este obligată să examineze solicitarea de azil). În realitate, multe țări din UE unilateral și-au închis granițele, astfel, afectând solidaritatea țărilor din Zona Schengen.

Potrivit Organizației Internaționale pentru Migrațiune (OIM), au fost afectate excesiv Italia, Grecia, Cipru și Spania de către migranții și refugiații sosiți în Europa pe mare. Criza migrației impune soluționarea colectivă, restabilirea solidarității din interiorul UE. În prima jumătate a anului 2015 Germania a primit 31% de refugiați, SUA – 11%, Turcia – 9%, Marea Britanie – 3%, Elveția – 5%, Franța – 6%, Italia – 6%, Austria – 4%, Ungaria – 13%, celelalte țări OECD – 11%.

Criza migraționistă actuală a produs un șir de consecințe negative pentru țările UE, principalele din care sunt: suprasaturarea cu refugiați și imigranți, destabilizarea securității sociale, creșterea amenințărilor teroriste, sporirea ponderii economiei tenebre în UE, dependența de cerințele Turciei pentru reținerea fluxului crescând de refugiați, schimbarea identității europene, criza migrației pune în pericol Zona Schengen [9].

Președintele Consiliului Europei, Donald Tusk, a cerut sprijinul țărilor G7 „ca acestea să se angajeze să-și mărească ajutorul global pentru a satisface necesitățile imediate și pe termen lung ale

refugiaților și ale țărilor care le acordă adăpost” [3]. Comunitatea internațională trebuie să recunoască faptul că Turcia, Liban și Iordania vin în ajutor refugiaților, furnizându-le în realitate o asistență globală. G7 ar trebui să încurajeze instituțiile financiare internaționale și alți donatori să-și sporească ajutorul.

În același timp, tema migrației și a politicii migraționiste rămâne la fel de actuală, în jurul ei nu încetează discursurile politice. Pierre Vimont, în articolul „Migrația în Europa: depășirea crizei de solidaritate”, afirmă că țările UE sunt nevoite să-și unească eforturile acolo unde, de obicei, acționau pe cont propriu; ele sunt nevoite să elaboreze o *politică comunitară unică*, bazată pe solidaritate” [5].

În anul 2015, în urma declanșării situației migraționiste excepționale, țările comunității europene, pentru prima dată în istoria lor au fost nevoite să-și unească eforturile pentru soluționarea urgentă a problemei. În același timp, între acestea continuă să persiste divergențe politice semnificative, în mare măsură acestea se reduc la refuzul multor țări de a accepta un număr proporțional de migranți, subminând, astfel, principiul unității europene și amenințând cu dezbinare. De exemplu, Slovacia, fostă țară comunistă din Europa Centrală, cu 5,5 mil de locuitori, a depus o plângere la Curtea Europeană de Justiție (CEJ) împotriva cotelor obligatorii de migranți adoptate de UE.

Uniunea Europeană simte necesitatea de o politică migraționistă integră și realistă, bazată pe unitatea țărilor și solidaritatea acestora. Pentru elaborarea unei astfel de politici, țările UE sunt nevoite să soluționeze un șir de probleme atât cu caracter obligatoriu, cât și cu caracter de recomandare, precum schema de repartiție a migranților pe țări, acceptarea acestora pe termen scurt sau permanent, limitarea libertății circulației forței de muncă.

În februarie-martie 2016, Consiliul Europei a adoptat un set de măsuri pentru depășirea crizei. A fost închis itinerarul migraționist balcanic, intensificat controlul la granițele externe ale UE și încheiate acorduri cu Turcia, care rămâne țară de tranzit pentru majoritatea refugiaților din Orientul Mijlociu și din Africa. Datorită acestor măsuri, europenii au devenit stăpâni pe situație, iar fluxul migranților a scăzut semnificativ. Depășind incertitudinea și nesiguranța, UE a reușit să stopeze dezvoltarea crizei migrației. A fost restabilit în mare măsură controlul asupra frontierelor, asigurată diminuarea numărului migranților. De la începutul crizei, UE a alocat mai mult de 10 mlrd de euro pentru a soluționa această problemă, oferind ajutor umanitar atât imigranților din spațiul comunitar, cât și celor găzduiți de Turcia, Liban, Iordania și Irak, contribuind astfel la salvarea a câtorva milioane de persoane.

Însă, principalele probleme au rămas nesoluționate, deoarece persistă haosul din Orientul Mijlociu și continuă migrația legată de problemele economice din Africa. Politica migraționistă astăzi se reduce doar la unele măsuri pe termen scurt.

Reieșind din cele expuse, politica migraționistă a UE până în prezent nu s-a constituit definitiv. În viziunea diplomatului francez Pierre Vimont, pentru a răspunde la provocările migrației, UE trebuie să depășească două contradicții: 1) a convinge toate țările să acționeze în comun acord, în domeniul în care fiecare își apără propriile interese; 2) a avea încredere în viabilitatea UE contrar modei politice care cere o atârnare sceptică față de Bruxelles. Pentru a depăși aceste contradicții, țările europene au nevoie de solidaritate flexibilă atât în atingerea intereselor comune, cât și a fiecărei țări în parte. Solidaritatea flexibilă este cea mai bună cale de a susține ideea unui destin comun și de a diminua riscul scindării Europei [5].

Deciziile ce țin de soluționarea crizei migraționiste au fost formulate de către Consiliul Europei în februarie-martie 2016:

1. Țărilor ce au primit principalul flux migrațional, în particular Grecia, UE le-a acordat susținere financiară, ceea ce facilitează acordarea ajutorului material refugiaților, respectarea procedurilor de control frontalier și acordarea azilului conform regulilor UE;
2. Au fost acordate surse financiare suplimentare serviciilor de profil; Frontex, EASO; au fost create agenții de pază a frontierelor externe maritime;
3. UE a încheiat un acord cu Turcia, care stipulează drepturile și obligațiunile părților în legătură cu fluxul masiv de migranți care se deplasează prin Turcia spre Europa, în schimb Turcia va obține 6 mlrd de euro, regim liberalizat de vize, și reînnoirea parteneriatului strategic cu Ancara.

Concluzii

Este necesar de-a remarca, că dacă comparăm factorii economici și politici ai procesului migraționist, vom observa un paradox: pe de o parte, migranții extind posibilitățile pieței muncii a statelor europene, dar în același timp, ei agravează situația pe această piață, prin surplusul de ofertă de forță de muncă. O sarcină suplimentară asupra bugetelor țărilor UE au devenit ajutoarele sociale, achitate atât migranților de muncă, cât și refugiaților. Și invers, în aspect politic fluxurile migraționiste intensive devin o provocare pentru stabilitatea europeană, prezentând o amenințare fermă a securității naționale. Practica a demonstrat, că guvernele europene, de regulă, modifică calitatea politicii migraționiste doar în situația unor abateri decisive. Să presupunem, că situația anilor 2014-2015, care a scos migrația pe prim plan în ordinea de zi, va deveni decisivă în reevaluarea priorităților țărilor europene. Strategiile țărilor UE pentru depășirea situației de criză nu pot fi calificate ca exhaustive: invers, ele au nevoie de schimbări structurale serioase, ce reflectă realitățile actuale. Este important de menționat și faptul că țările UE au schimbat, în grabă, politica migraționistă a „ușilor deschise” cu politica „ușilor semiînchise”, delimitând imigranții în baza veniturilor și competențelor, ceea ce diminuează potențialul imigranților de muncă. Cu toate acestea, este imposibil de aplicat același tratament pentru refugiați, ce aduce în impas conducerea țărilor UE și puterilor migraționiste.

Criza refugiaților devine o provocare și pentru Republica Moldova. Cei mai mulți refugiați, care au cerut azil în Republica Moldova, sunt ucraineni, urmași de sirieni. Cu toate că țara noastră, în mare măsură, este o țară de tranzit pentru imigranți și mai puțin o țară-gazdă pentru refugiați. Aflându-se la hotarul Uniunii Europene, Republica Moldova trebuie să-și revizuiască politicile pentru refugiați și să impună reguli și norme clare în conformitate cu principiile europene în acest domeniu. Sintetizând rezultatele studiului efectuat asupra politicii migraționiste, accentuăm faptul că la elaborarea ei trebuie să stea principiul abordării complexe de reglementare a unui spectru larg de relații economice, sociale și politice generate de migrație și care asigură stabilitatea dezvoltării țărilor de destinație și de origine ale migranților.

Bibliografie

1. G7: Migranții, „o provocare mondială”, iar creșterea economiei, „o prioritate urgentă”. www.agerpres.ro/externe/2016/05/26ue
2. Trends in internațional migration: Sopemi Edition. OECD, 2005. 388 p.
3. UE cere ajutorul G7 pentru rezolvarea crizei migrației. www.agerpres.ro/externe/2016/05/26ue
4. Белая В. Миграционный кризис в ЕС: проблемы и последствия. <http://fismo.kubsu.ru/2017/04/23/belaja-v.v.-migracionnyjj-krizis-v-es.html>
5. Вимон П. Миграция в Европе: преодоление кризиса солидарности. www.migrecment.net/2017/02/

6. Волосенкова Е., Кабаченко Е. Миграционная политика. Управление миграционными процессами. В: Методология и методы изучения миграционных процессов. Москва: ЮНИТИ, 2007. с. 213-236.
7. Ерёмина Н. От политики «открытых дверей» до миграционного кризиса. Сравнительная политика. [http://dx.doi.org/10.18611/2221-3279-2016-7-4-\(25\)-36-61](http://dx.doi.org/10.18611/2221-3279-2016-7-4-(25)-36-61)
8. НГУЭН, Д. Миграция и беженцы в Европе: цифры и факты. Disponibil: <http://www.swissinfo.ch/>
9. Сорос Дж. Это последний шанс Европы исправить свою миграционную политику. Disponibil: <http://inopressa.ru/article/20jul2016/foreignpolicy/soros.html>
10. http://dx.doi.org/10.18611/2221-3279-2016_7_4
11. <https://ro.wikipedia.org/wiki/>

CZU: 159.9 (075.8)

INTELIGENȚA SOCIALĂ: CONCEPTUALIZARE ȘI MĂSURARE³
SOCIAL INTELLIGENCE: CONCEPTUALIZATION AND MEASUREMENT

*ROBU Viorel, doctor în psihologie,
Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău, România
BULBOACĂ Gabriel, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*ROBU Viorel, PhD,
”Vasile Alecsandri” University of Bacau, Romania
BULBOACĂ Gabriel, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

***Adnotare:** Există un volum mare de studii publicate care descriu rolul-cheie al inteligenței sociale. Acest domeniu include o conștientizare a situațiilor interpersonale și a dinamicii sociale care le guvernează și o cunoaștere a strategiilor de interacțiune care pot ajuta o persoană să își atingă obiectivele în relațiile cu ceilalți. Au fost făcute mai multe încercări de identificare și de măsurare a dimensiunilor inteligenței sociale. După cum spune H. Gardner în cartea sa bine cunoscută, *Frames of Mind*, ”Capacitatea de a cunoaște sinele și de a-i cunoaște pe ceilalți este o parte inalienabilă a condiției umane, precum capacitatea de a cunoaște obiecte sau sunete, și merită să fie investigată...”. Astfel, lucrarea noastră este o încercare de a introduce educatorii și psihologii în universul conceptual și empiric al inteligenței sociale.*

***Annotation:** There is a large volume of published studies describing the key role of social intelligence. This domain includes an awareness of interpersonal situations and the social dynamics that govern them, and a knowledge of interaction strategies that can help a person achieve his or her objectives in dealing with others. Several attempts have been made to identify and measure the dimensions of social intelligence. As H. Gardner states in his well-known book, *Frames of Mind*, “The capacity to know oneself and to know others is an inalienable a part of the human condition as is the capacity to know objects or sounds, and it deserves to be investigated...”. Thus, our paper is an attempt to introduce educators and psychologists into the conceptual and empirical universe of social intelligence.*

***Cuvinte-cheie:** inteligență socială, inteligență emoțional-socială, măsurare.*

***Keywords:** social intelligence, emotional-social intelligence, measurement.*

Introducere

Semnificații ale conceptului referitor la inteligența socială

În raport cu dezvoltarea unei persoane și cu performanțele pe care le poate obține în diferite domenii, inteligența socială poate fi privită ca una dintre competențele sociale esențiale. Utilizat pentru prima dată de către E. L. Thorndike într-o lucrare (*Intelligence and Its Use*) publicată în anul 1920 în *Harper’s Magazine*, termenul referitor la inteligență socială subîntinde abilitatea individului de a se angaja în interacțiuni sociale, adaptându-se contextelor sociale pe care le întâlnește [cf. 4]. Potrivit concepției exprimată la acea vreme de către Thorndike, inteligența unei persoane are trei

³ Articolul prezintă comunicarea realizată în cadrul Colocviului Științific Internațional ”Conceptualizarea multidimensională și măsurarea inteligenței”, care a avut loc la ULIM, Chișinău, la 13-14 octombrie 2017.

fațete care țin de capacitatea de a înțelege și de a manevra idei (inteligența abstractă), obiecte concrete (inteligența mecanică, practică) și oameni (inteligența socială). F. A. Moss și T. Hunt [7] defineau inteligența socială prin capacitatea unei persoane de a se înțelege cu ceilalți. P. E. Vernon [10] a oferit cea mai largă definiție conceptului de inteligență socială: abilitatea individului de a se înțelege cu ceilalți, în general dezinvoltură în societate, cunoștințe despre chestiuni sociale, sensibilitate la stimulii oferți de alți membri ai grupului și, de asemenea, intuirea stărilor de spirit temporare sau a trăsăturilor intime de personalitate ale acestora. Prin conceptul de inteligență socială, psihologul român P. Popescu-Neveanu [8] înțelegea o formă a inteligenței care se referă la calitatea și eficiența adaptării sociale, la priceperea în domeniul relațiilor și al acțiunilor sociale – în genere, la rezolvarea problemelor psihosociale. J. P. Guilford și M. O' Sullivan [3] au definit inteligența socială ca reprezentând abilitatea de cunoaștere a comportamentului altor indivizi (capacitate de intuire, înțelegere a gândurilor, motivațiilor, sentimentelor și a intențiilor celuilalt pe baza experienței acumulate în urma interacțiunii sociale), de acceptare sau relaționare la comportamentul altor persoane (abilitatea de a stabili și menține cu ușurință relații sociale, dar și de a găsi soluții în menținerea relațiilor interpersonale) și de adaptare eficientă a individului în funcție de situații sau așteptări (abilitatea de a prevedea și a reacționa în mod flexibil în orice situație socială).

Modelul inteligențelor multiple propus de H. Gardner [2] a sugerat că inteligența nu este o capacitate unitară a individului uman (un monolit), ci există șapte (sau chiar mai multe) tipuri de inteligență, fiecare distinct de celelalte și asociat cu un sistem cerebral diferit. Dacă cinci dintre aceste tipuri de inteligență (inteligența verbală, inteligența logico-matematică, inteligența spațială, cea muzicală și inteligența kinestezică) amintesc de factorii inteligenței din modelul lui L. L. Thurstone, două sunt în mod clar de natură emoțională și socială: inteligența intrapersonală – capacitatea individului de a accede la propria viață interioară și inteligența interpersonală – abilitatea individului de a observa și de a face distincție între diverse caracteristici ale persoanelor pe care le întâlnește [2]. Cele două feluri de inteligență (cognitivă/academică și interpersonală, adică socială și emoțională) au la bază activitatea unor formațiuni anatomo-funcționale diferite ale creierului. Astfel, intelectul se bazează preponderent pe funcțiile neocortexului, în timp ce afectivitatea și emoțiile au la bază zonele subcorticale. Inteligența emoțională rezultă din conexiunea centrilor emoționali subcorticali (sistemul limbic, în special nucleul amigdalian) cu cei corticali (în special cortexul prefrontal). Indivizii își aleg profesiile sau ocupațiile și își dezvoltă cariera în funcție de abilitățile pe care le dețin și care sunt mai bine dezvoltate, astfel încât unii vor excela în activitățile care implică inteligența și capacitățile verbale, alții în activități care presupun inteligența logico-matematică, iar alții în activități care implică interacțiunile sociale. Deși modelul propus de Gardner are la bază conceptul referitor la diferențele individuale, psihologul american nu s-a bazat pe metodele psihometrice tradiționale (de exemplu: administrarea de scale operaționale, factorializarea răspunsurilor unor eșantioane de subiecți sau calcularea unor coeficienți externi de validitate), pentru a confirma diferențele individuale în ceea ce privește diversele domenii ale inteligenței. Autorul a preferat o analiză empirică vagă, pornind de la convergența indiciilor oferite de studiul a opt domenii diverse [2]. Cei mai importanți indicatori pe care Gardner și-a bazat demonstrațiile au fost comportamentele persoanelor la care se instalase deteriorarea funcției judecătorești și cazurile excepționale (indivizi care posedau o aptitudine deosebită într-un anumit domeniu, pe fondul unor aptitudini normale sau chiar slabe în alte domenii).

În modelul triarhic al inteligenței elaborat progresiv de R. J. Sternberg în anii 1980, inteligența socială este privită ca parte a unui set mai larg de competențe prin care o persoană încearcă să rezolve problemele practice pe care le întâlnește în mediul social [9]. În schimb, D. Wechsler a acordat o atenție superficială conceptului de inteligență socială. Wechsler a admis că

subtestul de aranjare a imaginilor din WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) ar putea servi ca instrument pentru măsurarea inteligenței sociale, întrucât operaționalizează capacitatea individului de a înțelege situații sociale concrete [11]. Totuși, în viziunea renumitului psiholog american, inteligența socială este doar inteligența aplicată în situații sociale.

În comparație cu abordările psihometrice, concepția asupra inteligenței sociale din perspectiva teoriilor și modelelor personalității nu a definit-o ca un grup unitar de trăsături pe baza cărora indivizii pot fi comparați, în vederea stabilirii diferențelor individuale [4]. Personologii au pornit de la ipoteza potrivit căreia conduita socială a indivizilor este inteligentă, adică este mediată de procesele cognitive subiacente inteligenței, așa cum era aceasta definită în mod tradițional (de exemplu, percepția, memoria, raționamentul și judecata, rezolvarea problemelor etc.) și nu de reflexele ereditare sau răspunsurile condiționate (învățate) pe care indivizii umani le organizează în repertorii. Prin urmare, diferențele individuale în ceea ce privește comportamentele sociale (privite ca manifestări publice ale personalității unui individ) au fost considerate produsul diferențelor referitoare la cunoștințele și competențele pe care indivizii le dovedesc în cadrul interacțiunilor sociale. Una dintre distincțiile cheie care au fost realizate privește abilitățile sociale ca resurse pe care individul le achiziționează în cursul experienței, în timp ce trăsăturile de personalitate sunt văzute ca fiind relativ stabile în timp [5]. Cercetările de teren au arătat că abilitățile sociale și trăsăturile de personalitate corelează moderat între ele ($r = 0.20-0.25$). Pe de altă parte, s-a arătat că abilitățile sociale permit trăsăturilor de personalitate să-și facă simțită prezența în conduita și performanța cotidiană a individului. Abilitățile sociale moderează efectele pe care trăsăturile de personalitate (în special, conștiințiozitatea) le au asupra performanței în muncă [5]. De asemenea, unele studii au arătat că abilitățile sociale au efecte directe asupra performanței în posturi manageriale, deși, în aceste studii, nu a fost controlat efectul din partea variabilelor care țin de personalitate și de abilitatea cognitivă.

Material și metodă

Studiul prezentat în articolul de față prezintă analiza conceptului de inteligență socială, urmărind formularea definiției, construirea instrumentelor de cercetare, aplicabilitatea teoriilor. Noile realități sociale au determinat dezvoltarea conceptului în cheia înglobării lui într-o noțiune mai largă, precum cea de eficiență în domeniul relațiilor sociale – un set mai larg de competențe prin care o persoană încearcă să rezolve problemele practice, pe care le întâlnește în mediul social și în interacțiunile cotidiene. Această abordare sporește aplicabilitatea noțiunii de inteligență socială.

Rezultate și discuții

Inteligență socială vs. inteligență emoțională sau inteligență emoțional-socială?

Primele definiții care au fost oferite conceptului referitor la inteligența socială par să fi influențat modalitatea în care a fost conceptualizată mai târziu inteligența emoțională [1]. Studiile din domeniul inteligenței emoționale sunt relativ recente, debutând în anii 1990. De-a lungul timpului, s-au conturat două direcții majore în domeniul definirii, conceptualizării și evaluării inteligenței emoționale. Acestea sunt reprezentate de modelele de lucru propuse de către J. D. Mayer și P. Salovey, respectiv R. Bar-On. Potrivit lui Mayer și Salovey [6], inteligența emoțională implică: a) abilitatea individului de a percepe cât mai corect propriile emoții și de a le exprima în diverse contexte de viață; b) abilitatea de a-și regla propriile emoții și c) abilitatea de a utiliza propriile emoții în rezolvarea diverselor probleme de viață și în gestionarea situațiilor interpersonale. Mayer și Salovey au sugerat că inteligența emoțională și cea socială reprezintă componente interrelaționate ale aceluiași construct care este mai larg în ceea ce privește conținutul psihologic.

În aceeași direcție, Bar-On [1], psiholog clinician și expert consultant în diagnostic psihologic pentru numeroase instituții și organizații din Israel, a inclus printre componentele inteligenței emoționale aspectul interpersonal (empatia, relațiile interpersonale și responsabilitatea socială), alături de aspectul intrapersonal (respectul de sine, conștientizarea propriilor emoții, asertivitatea, independența și realizarea de sine), managementul stresului (toleranța față de situațiile stresante și controlul impulsurilor), adaptabilitatea (probarea realității, flexibilitatea și rezolvarea de probleme), respectiv dispoziția generală (optimismul și bucuria de a trăi/sentimentul de fericire). Bar-On a măsurat inteligența emoțională printr-un coeficient emoțional. Autorul a sugerat importanța luării în considerare atât a coeficientului de inteligență clasic, cât și a coeficientului emoțional, pentru o mai bună înțelegere a potențialului de reușită în diferite domenii.

Pentru înțelegerea aspectului interpersonal al funcționării cotidiene a individului uman, luarea în considerare a inteligenței sociale (în sensul de abilitate de decodificare a gândurilor, emoțiilor, sentimentelor, gesturilor și comportamentelor exprimate de ceilalți) este absolut indispensabilă, fără ca inteligența socială și cea emoțională să fie confundate din punctul de vedere al conținutului psihologic. Pentru Bar-On, inteligența emoțională implică atât o dimensiune emoțională (personală), cât și o dimensiune socială (interpersonală) – ambele indicând abilități și caracteristici individuale care facilitează dezvoltarea capacității unei persoane de a-și recunoaște (identifica), înțelege și monitoriza propriile emoții și sentimente (precum și pe ale celorlalți), de a se adapta la schimbări, de a rezolva probleme personale sau de natură interpersonală, de a face față în mod eficient la solicitările, provocările și presiunile cotidiene [1]. Bar-On a rafinat modelul inițial al inteligenței emoționale pe care l-a propus, dezvoltând așa-numitul model al inteligenței emoțional-sociale (engl. *emotional-social intelligence/ESI*), pe baza identificării (prin analiză factorială) unor clustere de relații între competențele emoționale și sociale care au un impact deosebit asupra eficienței personale și stării de bine. Instrumentul construit de Bar-On (*Emotional Quotient Inventory/EQ-I*), pentru a operaționaliza variatele fațete ale inteligenței emoționale, a fost tradus și adaptat în peste 30 de limbi, fiind administrat pe eșantioane de adolescenți, tineri și adulți din numeroase țări: Africa de Sud, Argentina, Canada, Germania, India, Israel, Portugalia, Spania, SUA etc. Cercetările de teren realizate în multiple categorii ocupaționale atât pe eșantioane de persoane sănătoase, cât și pe eșantioane clinice (de exemplu, pacienți cu tulburări mintale) au validat modelul inteligenței emoțional-sociale, oferind numeroase probe pentru validitatea referitoare la criteriu, deci pentru utilitatea acestuia în practică. Bar-On [1] a trecut în revistă șapte domenii ale funcționării individului uman care au fost relaționate cu modelul inteligenței emoțional-sociale, în scopul validării: starea de sănătate în plan fizic, starea de sănătate în plan psihologic, interacțiunile sociale, performanțele școlare și academice, performanța la locul de muncă, realizarea de sine (auto-actualizarea), respectiv starea de bine subiectivă.

Eficiența în domeniul relațiilor sociale. În ultimii ani, conceptul referitor la inteligența socială a renăscut, fiind abordat sub umbrela conceptului mai general de eficiență în domeniul relațiilor sociale (engl. *social effectiveness*). Termenul acoperă o arie mai largă de manifestări specifice înțelegerii contextelor sociale și competențelor interpersonale, care sunt distincte din punct de vedere conceptual, însă corelează între ele [5]. Aceste variabile includ auto-monitorizarea, inteligența emoțională, îndemânarea în relațiile sociale, inteligența practică etc. Dintre variabilele enumerate, cercetările s-au concentrat în special pe abilitățile și competențele sociale.

Măsurarea inteligenței sociale

Primele încercări de a măsura inteligența socială au avut la bază concepția lui E. L. Thorndike, potrivit căreia inteligența (în sens general) are trei fațete care țin de capacitatea de a înțelege și manevra idei (inteligența abstractă, cognitiv-intelectuală), obiecte concrete (inteligența mecanică, practică) și oameni (inteligența socială). În lucrarea sa, Thorndike arăta că inteligența

socială desemnează abilitatea individului de a înțelege și manevra bărbați și femei, fete și băieți și de a acționa în mod înțelept în relațiile interumane. În legătură cu problema măsurării inteligenței sociale, Thorndike nota, oarecum cu regret, faptul că: „Este greu să concepi teste convenabile de inteligență socială. Inteligența socială se regăsește din plin în grădiniță, pe terenul de joacă, în barăci și fabrici, în magazine, dar ocolește condițiile standard de testare în laborator. Ea presupune ființe umane drept stimuli, un anumit timp de adaptare a răspunsurilor subiectului și fizionomii, voci, gesturi și expresii faciale drept instrumente.” [4, p. 359-360].

În sensul ideii exprimate de către Thorndike, trebuie să precizăm că primele încercări de a măsura diferențele individuale de inteligență nu s-au bucurat de succes. Analizele factoriale ale testelor care trebuiau să măsoare această formă de inteligență au evidențiat corelații puternice cu aptitudinea verbală și capacitatea de memorare, fără să apăra o dimensiune care să poată fi identificată cu inteligența socială [3]. Totuși, s-a reușit izolarea unei dimensiuni a inteligenței sociale, prin utilizarea unei baterii factoriale formată din patru teste: povestiri de încheiat, grupuri de expresii, expresii verbale și povestiri de completat [3]. Cele patru probe ale bateriei propusă de J. P. Guilford, M. O’Sullivan și R. de Mille în anul 1965 acoperă o parte dintre așa-numitele aptitudini de cunoaștere a comportamentelor celorlalți (înțelegerea gândurilor, sentimentelor și a intențiilor exprimate de alte persoane). Testele bateriei Guilford-O’Sullivan au constituit obiectul unor studii de adaptare pe populația școlară românească întreprinse în cadrul Laboratorului de Psihodiagnostic de la Facultatea de Psihologie și Științele Educației - Universitatea „Petre Andrei” din Iași, sub coordonarea psihologului principal Mihail Gașpar. Până la ora actuală, nu a fost publicat niciun studiu științific care să prezinte datele acestui demers psihometric.

Fiecare dintre testele din bateria factorială Guilford-O’Sullivan apelează relativ puțin la aptitudinile măsurate prin testele tradiționale, ale căror scoruri brute globale sunt convertibile în C.I., cu atât mai puțin în cazul persoanelor cu un C.I. ridicat. Pentru trei dintre cele patru probe, materialul (ansamblul de stimuli) propus respondenților este în întregime non-verbal [cf. 3]. Bateria poate fi aplicată persoanelor având vârsta egală cu cel puțin 14-15 ani. Cele patru teste pot fi administrate atât individual, cât și colectiv (ceea ce le face accesibile pentru scopuri de cercetare). Timpul total necesar pentru administrarea probelor este de aproximativ o oră și jumătate (fiecare probă având o limită de timp prestabilită). Ordinea administrării probelor trebuie să ușureze sarcina respondentului. Autorii adaptării franceze propun următoarea ordine: testul povestirilor de încheiat (care este mai ușor), testul grupurilor de expresii, testul expresiilor verbale și, în final, testul povestirilor de completat. În felul acesta, se poate evita efectul de plictiseală. O astfel de eșalonare a probelor poate fi schimbată, însă este esențial să se țină cont de toți factorii care ar putea afecta negativ răspunsurile date de către subiecți. Fiecare probă este prezentată pe un caiet separat, subiectul notând răspunsurile la toate cele patru probe pe aceeași foaie de răspuns. Examinatorul trebuie să se doteze cu un cronometru, pentru a controla cât mai exact timpii de rezolvare pentru fiecare probă în parte. Scorarea se face cu ajutorul unei grile. Se aplică grila pe foaia de răspuns și se atribuie câte un punct pentru fiecare răspuns corect. Scorul brut la un test se compune din suma scorurilor la cele două părți ale sale. Nu se penalizează subiectul pentru răspunsurile greșite, astfel evitându-se posibilitatea unor scoruri negative. În ansamblu, puțini subiecți uită sau neglijează să răspundă la itemi. Suma scorurilor brute la cele patru probe (care poate să varieze între 0 și 111) oferă o estimare a nivelului inteligenței sociale, care este mult mai predictivă decât scorurile brute la fiecare probă, atunci când probele sunt utilizate în cadrul investigațiilor aplicative. Totuși, uneori, se recomandă utilizarea scorurilor brute pentru fiecare dintre cele patru probe, deoarece acestea aduc un cumul informațional mai bogat. Pentru cele patru probe, scorurile brute pot varia, după cum urmează: povestiri de încheiat – între 0 și 29 de puncte, grupuri de expresii – între 0 și 30 de puncte, expresii verbale – între 0 și 24 de puncte, povestiri de completat – între 0 și 28 de puncte.

Povestirile de încheiat se prezintă sub forma unui caiet format din două părți (conținând 14, respectiv 15 itemi). Timpul de rezolvare este limitat la 12 minute (câte șase minute pentru fiecare parte). Acest test măsoară factorul referitor la cunoașterea implicațiilor comportamentului, adică aptitudinea de prevedere a consecințelor atitudinilor/comportamentelor unei persoane aflată în anumite situații specifice. Subiectul poate ajunge la soluția corectă extrapolând relațiile stabilite între mai multe secvențe prezentate vizual (benzi desenate). Situațiile interpersonale sunt clar indicate pentru fiecare desen. Grupurile de expresii reprezintă un test compus din 30 de itemi (câte 15 pentru fiecare parte). Limita de timp este de șapte minute pentru fiecare parte, deci 14 minute în total. Acest test măsoară cunoașterea categoriilor de comportamente care este aptitudinea de a extrage caracteristicile comune mai multor comportamente sau exprimări gestuale, mimice, pantomimice. Sarcina subiectului constă în a recunoaște, dintre patru desene (variantele de răspuns) reprezentând expresii faciale, gestuale sau posturale, pe cel care exprimă aceleași gânduri, sentimente sau intenții cu ansamblul desenelor-stimul. Expresiile verbale sunt incluse într-un caiet alcătuit din două părți care includ câte 12 itemi. Timpul de rezolvare este de cinci minute pentru fiecare parte. Această probă măsoară cunoașterea transformărilor comportamentului, adică aptitudinea de a discerne sensurile diferite pe care aceeași informație le poate lua în contexte diferite. În cadrul fiecărui item, o persoană spune o frază unei alte persoane. Subiectul trebuie să recunoască, dintre trei grupe prezentând câte două persoane aflate în anumite relații, în care caz aceeași frază are un sens diferit sau este spusă cu o intenție diferită. Povestirile de completat sunt incluse în 28 de itemi repartizați în două părți egale. Pentru fiecare parte, timpul limită de rezolvare este de zece minute. Testul măsoară cunoașterea sistemelor de comportamente, adică aptitudinea unei persoane de a recunoaște structura anumitor situații sociale. Fiecare povestire se compune din patru imagini, dintre care una este de culoare albă și trebuie completată prin alegerea uneia din alte patru imagini. Respondentul trebuie să o aleagă pe aceea care poate fi inserată în cursul firesc al povestirii, în funcție și de sensul atitudinilor și gândurilor exprimate de către personaje. Pentru găsirea răspunsului corect, subiectul poate urma două căi: fie să interpreteze fiecare scenă în care interacționează două sau mai multe personaje în anumite situații de viață, fie să privească global povestea, ca pe o organizare de situații sau ca pe un sistem.

În modelul triarhic al inteligenței, Sternberg privește inteligența socială ca parte a unui set mai larg de competențe prin care o persoană încearcă să rezolve problemele practice, pe care le întâlnește în mediul social și în interacțiunile cotidiene [9]. Inteligența socială este implicată, în mod special, în rezolvarea de probleme ale vieții sociale și, mai ales, în realizarea scopurilor de viață, satisfacerea necesităților zilnice sau a proiectelor personale ale individului. Cu alte cuvinte, inteligența socială a unui individ nu poate fi evaluată în mod abstract, ci doar în legătură cu domeniile și contextele în care aceasta se poate manifesta și în legătură cu scopurile de viață ale individului pe care le slujește [4]. Caracterul adecvat al inteligenței sociale poate fi evaluat în mod obiectiv mai degrabă prin prisma persoanei ale cărei scopuri și țeluri (care conferă semnificație existenței) sunt importante, decât din punctul de vedere al unui observator extern.

Concluzii

Ca abilitate de a percepe, înțelege și interpreta semnificația răspunsurilor și a comportamentelor partenerilor de interacțiune în raport cu propriile semnale, cu o serie de caracteristici ale situații sociale și cu bagajul de cunoștințe acumulat prin experiența interpersonală anterioară, precum și ca abilitate de adecvare a propriilor răspunsuri, inteligența socială reprezintă una dintre resursele importante care îi permit individului uman adaptarea cognitivă, emoțională și comportamentală în cadrul schimburilor sociale, acumularea de cunoștințe și experiență, într-un cuvânt dezvoltarea personală. Importanța acordată raporturilor interpersonale, percepția pe care o

avem despre ceilalți, precum și înțelegerea altor persoane sunt factori determinanți ai dinamicii și calității relațiilor umane, care facilitează comunicarea interpersonală și de grup. De aceea, înțelegerea semnificațiilor conceptuale și practice pe care le are inteligența socială și evaluarea dimensiunilor sale trebuie să suscite un interes mai mare din partea cercetătorilor și a practicienilor din diferite branșe ale psihologiei aplicate. De exemplu, probele bateriei factoriale propusă de Guilford și O'Sullivan pot constitui un mijloc de a aprecia aptitudinea pentru cunoașterea comportamentelor celorlalți, adică capacitatea unei persoane de a înțelege gândurile, emoțiile, sentimentele, intențiile, atitudinile și comportamentele celor pe care îi întâlnește în diverse situații sociale și de a elabora răspunsuri emoționale și comportamentale adecvate.

Bibliografie

1. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI). *Psicothema*, 2006, vol. 18 (supl.), p. 13-25.
2. Gardner H. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983, 467 p.
3. Guilford J. P., O' Sullivan M. *Manuel d'application des tests d'intelligence sociale*. Paris: Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée, 1978, 35 p.
4. Kihlstrom J. F., Cantor N. Social intelligence. În: Sternberg R. J. (Ed.), *Handbook of Intelligence* (2nd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2000, p. 359-379.
5. Lievens F., Chan D. Practical intelligence, emotional intelligence, and social intelligence. În: Farr, J. L., Tippins N. T. (Eds.), *Handbook of Employee Selection*. New York: Routledge, 2010, p. 339-359.
6. Mayer J. D., Salovey P. What is emotional intelligence? În: Salovey P., Sluyter D. (Eds.), *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators*. New York: Basic Books, 1997, p. 3-31.
7. Moss F. A., Hunt T. Are you socially intelligent? *Scientific American*, 1927, vol. 137, nr. 2, p. 108-110.
8. Popescu-Neveanu P. *Dicționar de psihologie*. București: Editura Albatros, 1978, 784 p.
9. Sternberg R. J. *The Triarchic Mind: A New Theory of Human Intelligence*. New York: Viking, 1988, 354 p.
10. Vernon P. E. Some characteristics of the good judge of personality. *The Journal of Social Psychology*, 1933, vol. 4, nr. 1, p. 42-57.
11. Wechsler D. *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence* (4th ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 1958, 297 p.

UDC: 331.005.95

LEADERSHIP AS AN ART OF MANAGEMENT
LEADERSHIPUL CA O ARTĂ DE MANAGEMENT

ROBU Elena, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau
STRATAN Stela, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau

ROBU Elena, doctor în științe economice, conferențiar universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
STRATAN Stela, doctorandă
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău

Annotation: *the article is sanctified to the study and analysis of the leadership qualities, principles that can help a leader in accomplishing the targets, recommendations in order to organize the activity of the team, algorithm of a strong team organization.*

Adnotare: *Articolul este dedicat cercetării și analizei calităților leadershipului, identificându-se principii care pot ajuta liderii să-și atingă obiectivele, recomandări pentru organizarea activităților echipei, algoritmul de organizare a unei echipe puternice.*

Keywords: *leadership, leader, leadership qualities, management, persons.*

Cuvinte-cheie: *leadership, lider, calități de lider, management, persoană.*

Introduction

Many people have the dream of managing their life on their own. They want to control it totally, to reach new heights and conquer new peaks. They want to be a model and a pride of their families. All these qualities should have a genuine leader.

When we say about someone that he/she is a leader, we mean that he/she is on a higher level than others. He/she possesses a charisma. Having the ability of giving clear guidance and controlling the results of work. Can make others to be obedient, must grasp all the matters, have the ability to understand all the subtleties of any process and always be responsible for the result.

Isaac Pintosevich, expert in the field of systematic personal and business development, notes: „a leader is a man who goes to his aim and connects, involves and organizes other people to go with him. Leadership is the ability that joints the confidence in his aim and in his right of achievement; and abilities to influence other people” [1].

Leon McKeon concluded that: “any action that brings the team closer to the achievement of the determined goal is an act of leadership”. In this context it should be given another affirmation of McKeon – “unfortunately, the absence of aspiration to leadership is formed in the school years. It seems to us that you should be born with certain qualities or to develop them somehow. Meanwhile you certainly observed that when you are working at a project or a regular task, the role of leader, as a relay baton goes constantly from one to another. It is important to recognize when you will get this baton. For that, you should know yourself, your role in society and the place in the general process” [2].

Materials and methods of research

The main research methods for writing the article were: a correlation approach, namely, obtaining data on independent and dependent variables, analysis of scientific and information materials in print and electronic media on the topic of the study.

Results and considerations

Leadership qualities can and should be developed. A leader is not only a self-sufficient person. A leader is a confident person. Only a confident person can guide and become a convincing model for his company.

In order to achieve something, you need always to have goals. From the beginning it can be some small challenges, that do not request special efforts, but even these will be very useful.

The ability to set the right aims is a very important skill, necessary to anyone. It gives the possibility to focus on the result and to draw a concrete plan of achieving it. In this context one should pay attention to the project planning of the goals, in particular the SMART method.

The SMART criteria are a mnemonic acronym, used to determine the goals and to set the tasks. For the first time this term was used in 1965 in the work of P. Meyer, who was studying the problem of effective management.

Despite the fact that in the project planning SMART is an acronym, in English, the word smart means “clever”. The translation in other languages of this is very important, because it reflects the substance of the decoding- setting the goal should be smart. The criteria are the following:

S – specific

M – measurable

A – attainable

R – relevant

T – time-bound [by 5].

So, let’s examine this method on a certain example: you have a goal – to create your own business. The concrete nature of the goal is to open an educational institution. Measure – you set the goal to design a business plan, to attract investors, to prepare the necessary documents, to find an office in order to create a team and teachers staff. Achievement – you determined the profile of your institution, found a space for office, enrolled a team, collected the necessary set of documents, and elaborated a business-plan that helped to attract investors. The goal is relevant due to the fact that you achieved the previous steps and you will open an educational institution. By the advertisement and innovational technologies you will attract the first students and you will have income, doing what you like. The restriction in time – you need to do this before the academic year starts.

This example proves that the skill of the right goal setting is a mandatory condition if you want to get success in any field. And it does not matter, are you working alone or in a team. The application of SMART criteria will help to see clearly the goal, to form step-by-step tasks for realizing it, and these are exactly those skills that are characteristic to a good leader [by 5].

John Maxwell, whose works regard the problem of leadership, as well as the personal and corporative development, points out, in his book “21 Indispensable Qualities of a Leader”, the following leader qualities:

1. **Courage.** To find in you strength and to do the first step can be more difficult than doing all the next actions. The exit from the comfort zone demands courage, because there is impossible to cross a road without a step on it.

2. Passion. When a person is totally preoccupied with an idea or work, as though all the rest does not exist around. The passion for what you are doing is an important feature of your character, because you can be successful only by doing what you like.
3. Competence. In valuable to have ability to prove your knowledge not only in discussion but also by actions, and the most important- by results.
4. The prospect vision. People are following readily the persons who have not a momentary idea, but those who have a global conception, a long-lasting plan in the achievement of intended [6].

For his part, the English publisher Cyril Northcote Parkinson finds the following elements of leadership, which can be developed by everyone:

1. Imagination. A leader should imagine clearly the result of his activity and what will be in the end of the way he walked.
2. Knowledge. The reserve of knowledge, necessary to cross the way designed in his imagination.
3. Talent. Anyone has a talent; you only need to understand what is yours. Martin Roger, Nobel Prize laureate in Literature considered: "A talent without work is like a firework: it is dazzling for a while but after it remains nothing".
4. Determination. It is a quality that induces the person to do something, every day inspires to work with the purpose of achieving the planned result.
5. Rigidity. It is needed sometimes; in order to organize and bid others, to work in such a way a leader thinks it's necessary.
6. Attraction. One of the most important qualities of a leader is the ability to be like a magnet for others, to attract them and guide them [8].

In this article is absolutely necessary to mention the opinion of Dale Carnegie about leadership that was described in his book "How to make friends and influence people" [4].

A good leader is the basis of any successful collective.

According to Carnegie's theory, there are 10 principles that can help a leader in accomplishing the targets.

1 – "The carrot". The praise is a perfect stimulus of a more qualitative work for anyone.

2 – "The stick". Criticizing for shortcomings and errors during the work is necessary only in private. The critics are the stick, whose using is not acceptable for others. And it is also necessary to point the errors in a delicate way.

3 - The acknowledgement of proper errors. Before explaining others their mistakes, is necessary to tell that the criticizing person also had similar "failures". Even there were not failures; it is needed to invent them. Because persons are created in such a way that it is easier when he/she knows that someone can also be not right. On the other hand it can be a good possibility to build a more confiding relationship.

4 – The materialization of your own ideas is an effective stimulus for a qualitative achievement of the task. It is not worth to give tasks as orders. It is better to learn how to ask questions in such a way that the interlocutor would get to the right thought how to do that task.

5 – Maximum respect towards other person. Even if you have to part with an employee, you should reflect his/her dismissal in such a way that when he/she leaves, he/she would feel that was a valuable employee not as if he/she was an unnecessary burden. This method of communication can considerably increase the rating of the leader among the employees.

6 – To observe even the small good changes in the work of employee. The praise of every positive change stimulates the person to do more efforts in achieving the task.

7 – Advancing the services. Praise the worker with a prepayment; it will make him to do all possible to correspond to the praise. Graft the employee the idea that he/she has all the necessary

qualities the company requests. Even these qualities are not present, the person will work to achieve and develop them.

8 – Moral support. When you detected a mistake, persuade the employee to believe that this error is very easy to correct. Your support will serve as an additional stimulus to a prompter correction.

9 – Orienting to a common benefit of the final result of the work. If the worker will feel the interest in the result of his/her activity, then he/she will work with much more enthusiasm at the intermediate step of the task.

10 – Motivating the staff to develop leadership principles. It is necessary to educate your team in such a way that anyone would feel his/her responsibility for the whole team and would become a leader when is needed [4].

As asserts Bill Gates, is not mandatory for a leader to possess charisma or to *take care of the common welfare* (Napoleon B.) [by 5]. An indispensable feature of every leader is the followers. This statement helps to understand that a leader should be a link for the whole team, who will provide and direct the successful work of the group as well as of each member.

Contemporary researches in this field show the following common recommendations in order to organize the activity of the team.

The “Forbes” Journal brings out 5 basic steps in creating an effective team:

1. Create an atmosphere full of confidence and respect among the members (it is especially important in start-ups). This will help the leader to be sure in the team, in its capacity of work in his absence and in a normal internal communication too.
2. A leader must keep his words. A person gets what gives. And because of that, if you demand a high output from the team, you should yourself do your duties well.
3. Organize an unofficial meeting of all the employees. Even the corporative events are usual; they have a great value in the context of informal communication and relations building. If there is no possibility to celebrate, you can invite your employees to spend vacation, to go to the forest or to go hiking. Often, during the team actions becomes evident the individual character and natural talents, that helps the leader to know his subordinates. better
4. Solve the conflicts. There must be no misunderstanding between colleagues. Engage all the parts of the conflict and make a decision, after audition of both parts. So forms the multilateral view of the situation.
5. Make the engagement of new team members a common decision. Discuss the candidature of the new worker with the group. Let the employees to talk with this person, because they have to work with him/her and is very important for this person to be integrated in the collective [by 5].

The Wikipedia project WikiHow recommends the head its method, built on 7 stepped algorithm of a strong team organization:

1. Select in the team such members that are motivated to demonstrate their skills. Each member of the group must be sure in the value of his own abilities and in his contribution to the process for a successful result of the whole project.
2. Engage in the team people with different knowledge and skills. It will give the possibility to be prepared for all the difficult situations.
3. Draw the goal for your team and make sure that everyone understood it. So, the team will work as a good mechanism.
4. Determine the role of each team member, the correlation of the roles and their importance for the whole team. In such way, everyone will know what functions have they and others in the common affair, will be responsible for their work.

5. All the members of the team must work openly for others. The confidence influences directly the efficiency.
6. You must educate a leader of the team. You can delegate to the person who is more competent and motivated a part of authorities and more important tasks.
7. Communication in private with each member of the team, who has some difficulties. A leader is fully responsible in the removal of all the impediments in the process of work [7].

In the opinion of Oksinoid K.E., PhD in philosophy: “to ensure the devotion of the staff is much more difficult than making some cosmetic improvements in the human resources policy or introducing new technology innovations. The devotion, which is understood as the highest level of loyalty, staff confidence and the readiness to support in difficult moments, is the main result of the whole management in the organization activity and of the work of its staff” [3].

Conclusions

The trusting relations within a collective are impossible to build in one day, one week or one month. It is a lasting and laborious process that implies a maximum output from each member. However, the high level of trust among the staff provides such level of motivation and efficiency that is very difficult to get by other means, even by a high material consideration.

Bibliography

1. Isaac Pintosevich. Как стать лидером и что такое лидерство. <http://pintosevich.com/kak-stat-liderom-i-chto-takoe-liderstvo/>
2. Leon McKeon. Быть лидером – не значит быть всегда впереди. Интервью. In: Psychologies. <http://www.psychologies.ru/self-knowledge/work/byit-liderom-ne-znachit-byit-vsegda-vpered/>
3. Оксинайд К.Э. Лояльность и преданность персонала. http://www.elitarium.ru/lojalnost_predannost_personala/
4. Карнеги Дейл. Как завоевать друзей и оказывать влияние на людей. Перевод Позднякова А.А. http://www.f-kotler narod.ru/download/deyl_karnegi_kak_zavoevyvat_druzey.pdf
5. Крутько С. Лидерство: уроки эффективного руководителя. <https://4brain.ru/liderstvo/navyki.php>
6. Максвелл Джон. 21 обязательное качество лидера. https://vk.com/doc160345078_177364458?hash=f8a0c7f941c3e1daee&dl=776478d22f5c850e32
7. Проект WikiHow. Как стать лидером. <http://ru.wikihow.com>
8. Сирил Норткот Паркинсон. Законы Паркинсона. <http://www.rulit.me/books/zakony-parkinsona-read-22726-58.html>

UDC: 37.07:005.95/.96

OVER-QUALIFICATION AT THE HIGHER EDUCATION LABOR MARKET OF ISRAEL

SUPRA-ÎNCĂRCAREA CU SPECIALIȘTI CU STUDII SUPERIOARE PE PIATA FORTELOR DE MUNCĂ DIN ISRAEL

*SIROTA Julia, PhD,
Ort Braude College, Israel
AWADA Saleh, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*SIROTA Julia, doctor,
Ort Braude College, Israel
AWADA Saleh, doctorand,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *Israel is the third one of the OECD countries in the field of education. However, the labor productivity and salary levels in Israel are not so high. There is a serious problem of over-qualification. Too many graduates with academic degrees do not find suitable job positions, too many lecturers at the higher education institutions are outsourced, do not have a regular position.*

Adnotare: *Israelul este pe al treilea loc dintre țările OECD în domeniul educației. Cu toate acestea, productivitatea muncii și nivelul salariilor din Israel nu sunt atât de mari. Există o problemă serioasă de supra-calificare. Mulți absolvenți cu diplome academice nu-și găsesc locuri de muncă potrivite, mulți lectori din instituțiile de învățământ superior sunt pe poziție de cumul extern, nu au o funcție conformă pregătirii.*

Keywords: *higher education, professional education, labor effectivity, external teachers, outsourcing, over-qualification.*

Cuvinte-cheie: *învățământ superior, educație profesională, eficiența muncii, cadre didactice pe poziție de cumul extern, externalizare, calificarea redundantă.*

Introduction

Israel is one of the most educated countries in the world today. According to OECD data, percent of Israeli citizens aged 25-64 with a higher degree was about 49% in 2016, which makes Israel the third country (after Canada and Japan) [5]. On the other hand, percentage of Israeli citizens aged 25-64 who acquired a professional higher education is about 8% only, which is very low in comparison to other countries. Figure 1 presents the percentage of higher education graduates and the one of professional education graduates, in OECD countries available.

Generally, we can see a negative correlation by the two axis of the graph (Figure 1). Especially if we take out of the sample less developed countries like Turkey, Portugal and Chili, the negative correlation will be even stronger. If we do not consider a population without any education or with a school education only, we can see that there is a competition between a higher education and a professional education, and countries with a higher percentage of the first have usually a low percent of the second. So it is possible to conclude that expansion of the higher education system was made on the expense of the professional education system, at least at some level.

OECD organization also checked the labor productivity in different countries, and Israel was not at the third place.

So, higher education is not an answer for a productivity and economic growth.

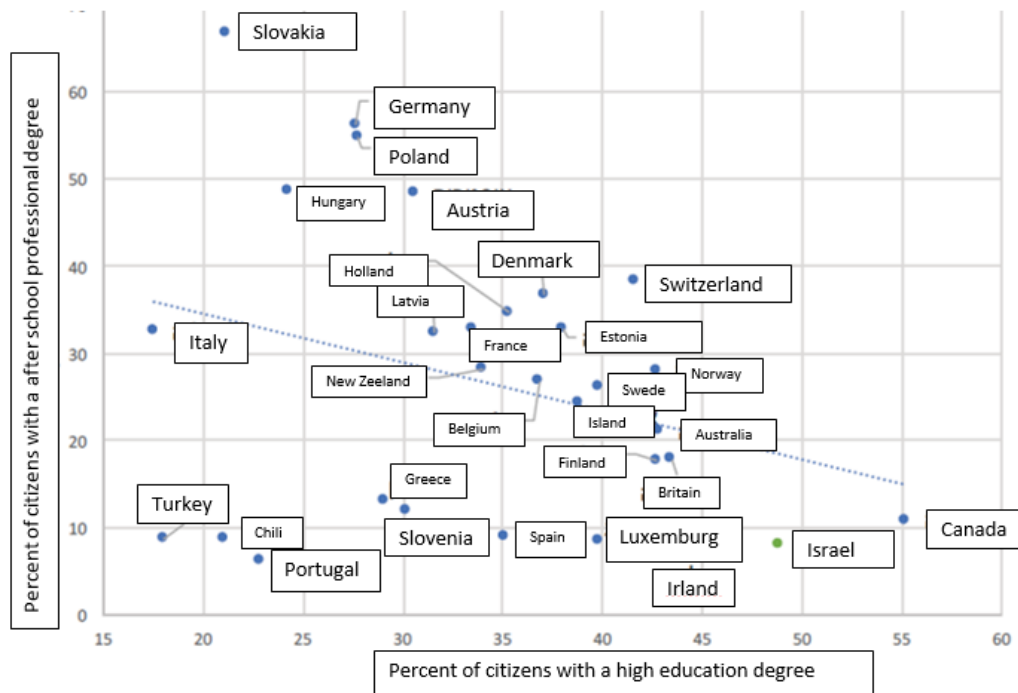


Figure 1. The percentage of higher education graduates and the one of professional education graduates, in OECD countries available

Generally, we can see a negative correlation by the two axis of the graph (Figure 1). Especially if we take out of the sample less developed countries like Turkey, Portugal and Chili, the negative correlation will be even stronger. If we do not consider a population without any education or with a school education only, we can see that there is a competition between a higher education and a professional education, and countries with a higher percentage of the first have usually a low percent of the second. So it is possible to conclude that expansion of the higher education system was made on the expense of the professional education system, at least at some level.

OECD organization also checked the labor productivity in different countries, and Israel was not at the third place.

So, higher education is not an answer for a productivity and economic growth.

Materials and methods of research

In this paper, the authors review a higher education of Israel and its contemporary problems, using scientific journals in the field and newspapers.

Results and considerations

One of the biggest problems of high education in Israel today is outsourcing of the academic staff. As for today, there are too many external teachers and lecturers who are not sure about the future employment and conditions.

External teacher is a lecturer, usually having a PhD, degree, who does not belong to the permanent faculty staff of the institution. The position of the external teacher includes teaching only, without research and without guidance for postgraduate students. The outside teachers are called junior members of the faculty [7].

Employing external teachers began in the 1960s, when the Hebrew University built its branch in Tel Aviv, which later became Tel Aviv University. Lecturers from the Hebrew University who went to teach at the branch were considered "outside teachers." Later, this degree was given to faculty members from each university who were asked to teach in other institutions, and later to experts whose main occupation was not academia (such as judges) who taught elective courses in their fields of specialization. Since the 1980s, universities and academic colleges in Israel have begun to use teachers from abroad as a cheap alternative to employing regular teaching staff [8].

In June of 2017, the junior lecturers in the Braude Academic College of Carmiel launched a strike against the College management, for the bad job conditions and instability and uncertainty about the future employment. Most of the junior external lecturers participated in the struggle, and even the students' organization declared it joins the strike as a sign of understanding the situation at the external lecturers market. In order to avoid harming the students and taking into consideration the fact the semester is almost over, the lecturers' organization decided to shorten the strike to only one day instead of three days it was planned.

The junior lecturers claim that there is no a collective agreement between the organization and the management, so that every one of them is not sure about the future employment, and any semester could lose her job. The junior lecturers are not a part of the College team, so they do not have a stable position and their salary is not connected to their tenure and work experience, there are no proper social conditions. Only the obligatory pension that is insured by the state law. The agreement between the lecturer and the College is renewed every semester. The lecturers are often afraid to complain, and the strike is the result of long-term deterioration.

According to the Israel parliament inspector's report that was published in July of 2013, about two third of the academic college staff in 20 Israeli higher education institutions are external lecturers. Between the 2002 and 2012, the years of college advancement and universities decline, the percent of external lecturers grew up by 112%, more than any other category of academic staff [7]. The reason is obvious- this way of hiring is much cheaper for both the colleges and the state that budgets them. The external lecturers are fired each semester and are hired again by the college needs. Most of them hold only partial positions and their salary is not influenced by the tenure, they are not insured health costs or advanced study fund. Like other outsourced workers, such as cleaning and security staff, the lecturers are not sure about their employment continuation. They are hired directly by the institutions, so the exploitation is very clear [7; 8].

It is worthy to note that Israeli academy did not invent anything new. Similar phenomenon of external teachers exists in another countries as well. There are high proportions of external teachers in United States and in Canada. The hiring of out of the academic institution lecturers changed the total character of the profession, since lots of lecturers got out of the tenure track and since 1993 became teachers without a regular status (AAUP [3]). In 2005 the lecturers' organization published a report saying that "The increasing number of faculty who are employed in contingent positions, whether full or part time, represents probably the single most significant development in higher education in the last two decades. Last year's annual report used data from the U.S. Department of Education to describe the trend toward hiring more contingent faculty during the 1990s. The most recent comprehensive figures from the Department of Education show that in fall 2001, 44.5 percent of all faculty were in part-time positions—nearly all without tenure—and an

additional 19.2 percent of faculty were in full-time non-tenure-track positions. Together, these categories amount to nearly two-thirds of all faculty, and all signs indicate that their numbers are still growing”[1].

Similar problems exist in Canada since the 90-es. Lecturers’ organization in Canada (CAUT) published an announcement about bad employment conditions of this group of teachers and possible outcome for the entire university system (CAUT [4]). Rajagopal [6] mentioned there are two kinds of part-time workers: the “Classics” and the “Contemporaries”. The first group have a full out-of- academy position. The second one does not have a regular position, they are “permanent temps”, without a regular or fixed salary or out of the Higher Education system. Rajagopal [6] calls them “academic underclass” since they are isolated from the research academic activity and their value in the system is quite low, the part-time positions harm their possible promotion in the future.

“More and more academic work is being performed by people hired on a per course or limited term basis. These positions are often poorly paid, have little or no benefits, no job security and no academic freedom. This has serious implications not only for contract academic staff, but for students, their regular academic staff colleagues, and the university system as a whole” [4].

Katz[5] examined the current Israeli policies in the field of education budgeting and concluded that:

1. In the last decades of the 20-th and the beginning of the 21-th century, the Israeli population became much more educated than before, including both years of studies and the number of educated citizens.
2. Although the high education was highly expanded in order to decrease the inequality between different population groups and give more possibilities to the poor ones, it did not happen, the gaps did not narrow.
3. Comparing Israel to other countries reveals that it is one of the most highly educated countries in the world. However, the human capital and labor effectivity are not high according to international tests.
4. In Israel, there are too many academic degree graduates who did not find a job suitable to their education level.
5. Since the 90-s of the 20-th century, the demand to academic positions grew up much less than the increase in supply of the academic degree graduates. Those graduates working out of the academia, get a low salary, especially the young ones.

Conclusions

The direct budgeting of universities and colleges (higher education institutions) in Israel is divided into teaching and research, each one uses a different formula including different parameters (students number, publications number etc.) In order to deal with the excessive education, there is a need to update the budgeting model in the following way:

1. To budget less those faculties and fields of studies that the future salary premium is low – there is a need to gather information and to decrease the teaching component for those fields. The calculation should be simple and clear, so that there will no be a way for manipulations.
2. To re-examine the education component of salary model of the public sector. Since the public sector increases a salary for a higher education, all of the public workers are interested to get more education. It could be not effective and useless in many cases, since the public sector workers do not need that much of education to get a better labor effectivity. If this is really the case, they should better get a salary addition for a better results at work and short but useful professional courses, not for the needless degrees.

3. To present a reliable information about future salary for the young people before they start their higher degree studies. If they know in advance about future prospects of a profession, they could change their plans and get another degree or not study for a degree at all.
4. To allocate budgeting for professional studies, to make them more attractive for potential students, for public sector workers and also for a private sector for more knowledge requiring.

Bibliography

1. AAUP. It's Not Over Yet: 2010-2011. Report on the Economic Status of the Profession. March–April 2011. <https://www.aaup.org/reports-publications/2010-11salarysurvey>
2. AAUP. Inequalities Persist for Women and Non-Tenure-Track Faculty: 2004- 2005. Report on the Economic Status of the Profession. Academe, March-April 2005. <https://www.aaup.org/reports-publications/2004-05salarysurvey>
3. AAUP. Contingent Appointments and the Academic Profession. <https://www.aaup.org/report/contingent-appointments-and-academic-profession>
4. CAUT. Fairness for Contract Academic Staff. Canadian Association of University Teachers. <http://www.caut.ca/pages.asp?page=212>
5. Katz U. Excessive higher education in Israel. Forum Kohelet. Ribonut Leumit. State paper 36.
6. Rajagopal I. Hidden Academics: Contract Faculty in Canadian Universities. University of Toronto Press, 2002, 330 p.
7. <https://www.haaretz.co.il/.premium-1.2316518>.
8. https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%95%D7%A8%D7%94_%D7%9E%D7%9F_%D7%94%D7%97%D7%95%D7%A5.

CZU: 159.9 (075.8)

**METODE SI TEHNICI IN EVALUAREA INTELIGENTEI. MANGEMENTUL
INTELIGENTEI⁴**

**METHODS AND TECHNIQUES IN THE EVALUATION OF INTELLIGENCE.
MANAGEMENT OF INTELLIGENCE**

*MORARU Ina, doctorand,
Universtatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

*MORARU Ina, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

Adnotare: Articolul prezintă istoria, construirea testelor de inteligență, limitele IQ și cele mai populare scale de inteligență la etapa contemporană.

Annotation: The article presents history, building intelligence tests, IQ limits and the most popular intelligence scales at the contemporary stage.

Cuvinte-cheie: inteligență, test de inteligență, coeficient de inteligență.

Keywords: intelligence, intelligence test, intelligence coefficient.

Introducere

Lumea contemporană impune un șir de rigori, cerințe, pe care fiecare dintre noi dorește sau tinde să le respecte. Fără îndoială că majoritatea oamenilor doresc să-și cunoască cât mai mult și cât mai bine particularitățile individuale. Fiecare persoană tinde să-și calculeze cu destulă precizie propriul coeficient de inteligență. În societatea unde progresul tehnico-științific deține întâietatea, iar rețeaua Internet ne ține prinși, realizarea acestui obiectiv nu este de neatins. Singura condiție impusă este înțelegerea și respectarea tuturor indicațiilor.

Înainte de a trece la măsurarea inteligenței, este bine să definim acest concept, să cunoaștem ce este coeficientul de inteligență (IQ) și ce înseamnă are el, deoarece anume el este rezultatul final al măsurărilor. O interpretare simplă a inteligenței o plasează între înțelegerea și sesizarea esențialului și rezolvarea situației sau a problemei nou apărute pe baza experienței acumulate anterior.

Numărul definițiilor oferite inteligenței este atât de mare, încât este dificil să ajungem la un consens în ceea ce privește delimitarea conținutului și funcțiilor acesteia. În cele din urmă putem găsi câteva tangențe care permit stabilirea a 3 categorii definibile:

- capacitate;
- abilitate;
- aptitudine.

Inteligența ca capacitate înseamnă, pentru cei mai mulți, posibilitatea de reușită și de competență într-un domeniu practic. D. Wechsler definea inteligența ca o capacitate globală a individului de a acționa intenționat, de a gândi rațional, de a fi eficient mediului său [apud 10].

Inteligența ca abilitate presupune un ansamblu de componente ce se actualizează în comportamente eficiente și care în general este rezultatul învățării. Pentru a percepe acest fenomen

⁴ Articolul prezintă comunicarea realizată în cadrul Colocviului Științific Internațional "Conceptualizarea multidimensională și măsurarea inteligenței", care a avut loc la ULIM, Chișinău, la 13-14 octombrie 2017.

și a explica inteligența Sternberg delimitează trei aspecte între care există conexiuni foarte strânse [apud V10]:

- lumea internă a individului, care cuprinde procese și abilități analitice;
- lumea externă a individului, care cuprinde abilități adaptative;
- experiența individului, care surprinde abilități sintetice;

Inteligența ca aptitudine este o dimensiune a personalității care asigură reușita unei activități. H. Gardner susține că inteligența este o aptitudine de a rezolva probleme sau de a aranja produsele, care prezintă consecințele unei definiții culturale, particulare sau a unei comunități. Din perspectiva Teoriei inteligențelor multiple, inteligența trebuie să poată fi încorporată într-un sistem de simboluri – un sistem cultural care conține senzori, care surprinde și transformă importante forme în informație [apud 10].

În cele din urmă inteligența este opusă instinctului, care asigură organismelor o bună adaptare. P. Popescu-Neveanu definește inteligența ca un instrument de adaptare care intră în funcțiune atunci când celelalte instrumente, instinctul și deprinderea nu mai fac față [apud 6].

Material și metodă

Articolul prezintă istoria și conținutul celor mai populare teste de inteligență.

Rezultate și discuții

Istoria testelor de inteligență

Necesitatea testării aptitudinilor a fost observată inițial de Sir Francis Galton, iar testele de inteligență au fost introduse de Alfred Binet, care la rândul său propune conceptul de “vârstă mintală”.

Experimentul lui F. Galton a pus în evidență măsurările antropometrice, așa ca: dimensiunea capului, timpul de reacție, acuitatea vizuală, pragurile auditive, memoria formelor vizuale, etc. Efectuate asupra unui număr mare de subiecți (în jur de 9000 subiecți) rezultatele finale ale acestor măsurări au descoperit că oamenii de știință nu se deosebeau de ceilalți dacă erau aplicate doar astfel de teste.

A. Binet a dezvoltat prima lui ”scală” la Paris în 1904 când ministrul francez al învățământului a hotărât să dezvolte un sistem de învățământ și educație pentru copiii ”înapoiți mintal”. El a conceput o serie de treizeci de întrebări care măsurau capacitatea de a înțelege, raționa și gândi logic. Întrebările erau de așa natură, că rezolvările lor nu necesitau un bagaj de cunoștințe. Alfred Binet a propus ca inteligența să fie măsurată prin sarcini care necesită capacități de rezolvare a problemelor. Elementele de test care au fost realizate de A. Binet au fost adaptate pentru școlarii americani de către L. Terman de la Universitatea Stanford, care le-a modificat, publicând în 1916 revizuirea Stanford la testele Binet, cunoscută astăzi sub numele Scala de Inteligență Stanford-Binet [apud 11].

Primii psihologi care au utilizat testele lui Binet defineau inteligența ca fiind diferența între vârsta biologică și cea mintală. Această definiție s-a dovedit a fi inexactă și oarecum grosieră.

Construirea probelor de măsurare a inteligenței

Mihaela Minulescu [7, p.146] susține că inteligența este unul dintre cele mai controversate, largi și greu definibile concepte. În cadrul psihologie aplicate s-a pus problema consistenței măsurărilor privind eficiența intelectuală. Există trei criterii, care au determinat 3 orientări în construirea probelor prin care se măsoară inteligența și abilitățile cognitive:

- ✓ inteligența ca dezvoltare;
- ✓ inteligența ca aptitudine;
- ✓ inteligența ca structură factorială.

Coeficientul de inteligență (IQ) a fost introdus când scalele Binet au fost revizuite pentru a se crea testul Stanford-Binet. Conceptul de Coeficient de Inteligență (IQ) este introdus pentru prima dată de W. Stern și desemnează raportul între vârsta mintală (VM) și vârsta cronologică (VC) exprimată în luni:

$$IQ = 100 \times VM/VC \quad (1)$$

Altfel spus, coeficientul de inteligență exprimă raportul dintre două performanțe: performanța reală a subiectului (VM) și performanța așteptată în funcție de vârsta sa cronologică (VC).

O serie de studii privind inteligența au fost centrate pe operativitatea funcțională ca aptitudine în rezolvarea de probleme, căutarea de soluții, în asocieri, analize, sinteze etc. Operativitatea se structurează, pe de-o parte, ca acțiune primară, simplă, compusă din pași și, pe de altă parte, ca acțiune complexă (structuri operaționale potențiale), aplicabilă la orice situație nouă. Dat fiind caracterul general și în continuă dezvoltare al acestei structuri operaționale, în anii de creștere inteligența poate fi considerată operativitate nespecifică, generativă, încărcată de energie adaptivă. În copilărie această formă de orientare operațională a gândirii nu este încă formată, motiv pentru care copiii au tendința de a se abate de la subiect (spre exemplu, tendințe spre logoree, care, ulterior, în perioada școlară dispar) [4, p.111].

În funcție de valoarea coeficientului de inteligență, putem opera următoarea clasificare;

- peste 140 - inteligență extrem de ridicată;
- 120-140 - inteligență superioară;
- 110-119 - inteligență deasupra nivelului mediu;
- 90-109 - inteligență de nivel mediu;
- 80-89 - inteligență sub medie;
- 70-79 - inteligență de limită (intelect liminar);
- 50-69 - deficiență mintală ușoară (deficiență mintală de gradul I);
- 20-49 - deficiență mintală moderată și severă (deficiență mintală de gradul II);
- 0-19 - deficiență mintală profundă sau gravă (deficiență mintală de gradul III).

Cu toate că noțiunea de IQ este încă folosită în testarea inteligenței, ea nu mai este calculată prin folosirea acestei ecuații, ci, în schimb, sunt folosite tabele pentru a converti scorurile brute de la test în scoruri standard, care sunt ajustate pentru ca media pe fiecare vârstă să fie 100.

Interpretarea datelor coeficientului de inteligență trebuie integrată în ansamblul personalității subiectului. În afara indicelui de performanță, respectiv numărul de itemi corect rezolvați în unitatea standard de timp, testele furnizează indicii numărului de erori, indicii de exactitate, respectiv numărul de itemi rezolvați corect împărțit la numărul de sarcini parcurse. O situație deosebită intervine când testul este dat în timp liber, subiectul urmând să rezolve în timpul particular lui toate sarcinile testului. De exemplu, în acest context putem defini următoarele tipuri de interpretări [7, p.154]:

- calitate înaltă în timp scurt, semnificativă pentru capacitatea de aprofundare și mobilitatea inteligenței;

- calitate înaltă, timp lung, poate semnifica un ritm de lucru lent datorat unui deficit de dinamică sau mobilitate mentală;

- calitate scăzută, timp scurt, situația nu permite în sine un diagnostic cert în măsura în care lipsa de aplicare în sarcină se poate datora unui game relativ largi și variate de cauze. Toate pot conduce la căutarea unei soluții pentru situația problematică doar pentru a pune capăt stării conflictuale pe care o trăiește persoana în cauză;

- calitate scăzută, timp lung, care, în general semnifică o capacitate intelectuală limitată, dacă nu pot fi decelați alți factori de influență.

Interpretarea rezultatelor cere integrarea datelor pentru a putea valorifica maximal indicii testului respectiv. În cazul rezultatelor slabe se cere aprofundarea situației prin aplicarea unor teste cu structuri paralele sau diferențiale. Astfel, ne punem întrebarea în ce măsură diferă rezultatele la testele verbale de cele nonverbale, la testele de dezvoltare comparativ cu cele de randament sau situaționale? Acest gen de aprofundări permit un diagnostic nuanțat referitor la caracteristicile calitative ale factorilor intelectuali.

Limitele coeficientului de inteligență sau controverse privind coeficientul de inteligență

Această controversă privește probleme legate de natura coeficientului de inteligență, evaluarea și interpretarea lui [7, p.155].

1. IQ se referă la o măsură a abilității cognitive, a capacității de a rezolva probleme intelectuale. Dar există mai multe tipuri de abilități de rezolvare de probleme: verbală, numerică, spațială, mecanică etc. În aceste condiții conceptul de coeficient de inteligență își pierde înțelesul dacă nu îl interpretăm în relație cu instrumentul particular prin care a fost obținut.

2. Mulți practicieni au tendința de a fi interesați doar de număr în sine, adică de rezultatul cantitativ al instrumentului psihometric aplicat. Însă izolat numărul aproape că își pierde înțelesul, deoarece relevă doar gradul în care subiectul testat a performat sub sau peste nivelul "normalului" într-o anumită zi, la un anumit test și în contextul de stresori particulari momentului.

3. O altă problemă este legată de stabilitatea cu vârsta a coeficientului de Inteligență (IQ) Coeficientul de inteligență (IQ) este un concept stabil din perspectivă statistică. El se schimbă cu vârsta doar odată cu schimbările de la nivelul abilităților rezolutive ale subiectului. Deci, dacă un subiect trece prin condiții de anxietate ridicată, o problemă de memoria bruscă, dacă apar tulburări sau deteriorări la nivel cranian, desigur se va schimba și abilitatea de a rezolva tipuri de probleme direct sau indirect afectată de aceste transformări. IQ va reflecta aceste schimbări intervenite la nivelul abilităților psihice.

4. Rezultate obținute la diferite teste de inteligență nu sunt direct comparabile. Diferiți autori au definiții diferite ale coeficientului rezolutiv și, cum am văzut, au și intenții diferite privind scopul și scorul testelor de inteligență.

5. Chiar dacă este vorba de aceleași teste, urmează să se țină cont că înțelesul și interpretarea rezultatului la teste pot fi destul de diferite în funcție de tipul de persoane pe care s-a făcut standardizarea și / sau etalonarea.

6. Rezultatele la teste au înțelesuri și interpretări diferite în funcție de conceptele și factorii propriu-ziși pe care îi măsoară. Înțelesul unui scor de IQ este același doar dacă testele din care derivă își propun să măsoare același concept sau factor. Sunt realizate studii speciale pentru a proba gradul de corelare, deci gradul în care este vorba efectiv de un factor identic, sau intervin și alți contributory în modul de a răspunde la problemele testului.

Metode de măsurare a coeficientului de inteligență

Ținând cont de modurile de definire, dificultatea măsurării în practică și variația naturii inteligenței în psihometrie, a fost definită inteligența ca aptitudine de a rezolva problemelor, ceea ce a facilitat depășirea inconvenientelor în interpretarea inteligenței ca concept dar și ca rezultat ale unor măsurări.

După Burlaciuk, modelul psihometric al inteligenței se bazează pe următoarele elemente cheie [11, p.178]:

- este posibil să existe o singură capacitate numită inteligență generală sau factor G;
- inteligența generală are o bază biologică și, în concordanță cu aceasta, corelează cu ereditatea (h) și cu diferiți indicatori psihofiziologici;
- testele de inteligență măsoară inteligența biologică.

În psihometria contemporană putem găsi mai multe tehnici care să permită măsurarea inteligenței, însă conform standardelor internaționale și reglementărilor APA, orice test poate fi încadrat în unul din tipurile A, B sau C, și fiecare din acestea necesită o calificare diferită a celui ce administrează tehnica, pentru a putea fi utilizate.

Testele de clasă/nivel A

Pot fi utilizate de orice persoană, indiferent de calificarea ei profesională. În general aceste teste nu cer o anumită formare profesională și sunt destinate uzului în mediul educațional sau de afaceri (ex. testele de achiziție).

Testele de clasă/nivel B

Pot fi utilizate de persoanele care au absolvit studii universitare cu specific psihologic sau asimilate acestora (asistentă socială, psihosociologie, psihopedagogie specială). În conformitate cu recomandările APA, folosirea testelor de nivel B implică condiții cumulative: studii de specialitate și cunoștințe din domenii conexe (psihologie diferențială, statistică, orientare vocațională), master de profil și training specializat sub supervizarea unui psiholog calificat (ex. teste de aptitudini, interese etc.).

Testele de clasă/nivel C

Pot fi folosite în următoarele situații:

- exclusiv de specialiștii care dețin titlul de doctor în psihologie sau educație;
- psihologi care sunt membri ai unor organizații profesionale care îi califică pentru uzul respectivului test;
- psihologi care lucrează sub supervizarea directă a unui psiholog atestat pentru uzul respectivului test.

În continuare îmi propun să prezint un șir de tehnici de nivel B, care pot fi găsite în acces deschis în literatura sau pe site-urile de specialitate. Tehnicile prezentate mai jos sunt tehnici care permit măsurarea coeficientului de inteligență, având materialul testual atât verbal cât și nonverbal.

Testele Eysenck. Este vorba de celebrul psiholog englez, unul din fondatorii psihometriei, care de vreo 20 de ani și mai bine este implicat în cercetări privind fundamentele biologice ale inteligenței. Bateria lui Eysenck cuprinde 10 teste, fiecare având câte 40 de itemi. Bateria este saturată în factorul verbal, numeric și spațial. Are în componența sa teste verbale, teste formate din serii de cifre și teste care conțin probleme aritmetice. Alte teste din această baterie conțin probe cu imagini, sarcini de seriere pe baza mai multor criterii precum și sarcini de completări de lacune, sarcini de a sesiza strategii de rezolvare a unor probleme. Unele teste solicită prin diverse sarcini sensibilitatea intelectuală. Există de asemenea și o variantă prescurtată a acestei baterii formată numai din 5 teste. Ambele baterii pot fi utilizate fără a avea o pregătire psihologică.

Testul Raven. Revizuit de mai multe ori până în 1956, testul Raven cuprinde 5 serii diferite: A-E. Există și o serie pentru copii de la 5 la 11 ani. Fiecare serie cuprinde 12 figuri de desene geometrice ordonate astfel încât să prezinte dificultăți progresive. În fiecare matrice se află decupat un segment. Subiectul trebuie să aleagă ceea ce lipsește dintr-o serie de 6 – 8 variante.

Autorul a pornit de la observația făcută de C. Spearman: ”A cunoaște natura particulară a mecanismelor mentale ale educării și reproducerii – contrastul lor limpede și cooperarea lor constantă în toate actele de gândire și filiația lor genetică - iată care ar putea fi debutul înțelepciunii nu numai pentru psihologia aptitudinilor individuale, ci și pentru cea a cunoașterii”.

Proba a fost construită pornind de la postulatul că principiile neo-genetice ale lui Spearman sunt exacte, ele trebuie să permită alcătuirea unui test care să diferențieze indivizii în funcție de capacitatea lor de a-și mobiliza imediat calitățile observației și claritatea raționamentului.

Pentru a construi testul, Raven s-a inspirat din tablourile cu dublă intrare (matrice matematice) de dificultate crescândă. A denumit aceste probe Matrix. Testul a fost utilizat în timpul celui de-al Doilea Război Mondial de armatele aliate.

E vorba de analiza abstractă privind forma și detaliile. Bateria cuprinde factorul „g” în saturație 0.82 și factorul de grup vizual perceptiv. Se aplică individual sau colectiv, în cazul aplicării colective este important să fie respectate cerințele tehnice și spațiale de administrare a tehnicii psihometrice, ceea ce ar însemna că fiecare subiect testat trebuie să primească materialul testual în față și să fie respectată distanța la care sunt așezați subiecții. Tehnica matritelor progresive, așa cum mai este numit Testul Raven, operează cu depistarea similitudinilor, organizarea crescută a câmpului perceptiv, capacitatea de a analiza și organiza mintal elemente componente diferențiale, utilizând operații perceptiv-logice.

Scopurile testului, măsurarea aptitudinile subiectului în perioada când rezolvă proba, sunt:

- a) de a înțelege figurile fără semnificație definită;
- b) de a sesiza relațiile care există între ele;
- c) de a concepe natura figurii care urmează și completează fiecare sistem de relații;
- d) de a dezvolta un sistem de a raționa.

Soluția este evidentă de la primele probleme din serie, iar ordinea de prezentare furnizează un antrenament metodic în modul de a rezolva aceste probleme. Testul implică o ordine standardizată a modului de lucru. În aceste condiții cele 5 serii furnizează 5 posibilități de a înțelege metoda și 5 teste de capacități mentale. Pentru a menține constant interesul, imaginile sunt clar prezentate pentru a fi ”plăcute vederii”.

Proba a reușit să acopere ”câmpul total al dezvoltării intelectuale”, plecând de la momentul când copilul este capabil să înțeleagă că este vorba de a căuta o bucată care lipsește pentru a completa un desen. Testul permite evaluarea aptitudinii subiectului de a stabili comparații și de a raționa prin analogie. Contribuția fiecărei serii la nota totală permite asigurarea coerenței și validității estimării. Raven descrie matricele ca probă de observare și de claritate a gândirii. Fiecare probă este în realitate sursa sau originea unui sistem de gândire, de aici și denumirea de matrice progresive.

Bateriile românești pentru evaluarea inteligenței generale experimentate de G. Bontilă.

În limba română au fost dezvoltate și experimentate, fiind apoi utilizate în selecția organizațională, un grup de teste de inteligență generală constituite pe nivele de vârstă și condiție academică (școlarizare).

Primele două nivele I.1 și I.2 sunt teste care se aplică fie copiilor, fie unor persoane cu un nivel de școlarizare care nu depășește școala generală.

Testul I.2 este un test organizat pe 4 subdomenii ale abilităților intelectuale:

Subtestul 1. Cuvinte contrarii, implică abilitatea de a înțelege sensul cuvintelor;

Subtestul 2. Analogi (asemănări), prin sarcini de tip gândire analogică;

Subtestul 3. Raționament aritmetic, prin teste de serii de numere care trebuie să continue dacă subiectul a găsit principul formativ;

Subtestul 4. Cuvinte de prisos, prin teste verbale de categorizare, în care subiectul are de identificat un cuvânt care se deosebește de celelalte.

Testul 1. este o variantă creată de Bontilă pentru studii liceale. Cuprinde 8 domenii de conținut și este organizat astfel.

Tabelul 1. Domenii de conținut și aspecte psihologice

Nr. o.	Nr. itemi	Probe	Aspecte psihologice
1.	35	A. BG. 3	Spiritul de observație, precizie și rapiditatea observației
2.	20	B. Aritmetică	Ușurința stabilirii raporturilor logice între diferite date Rapiditatea de calcul
3.	16	C. Judecată matură	Judecata practică, capacitatea de a înțelege situațiile sociale
4.	35	D. Asemănător/ Contrar	Reprezentarea ideativă a noțiunilor concrete sau abstracte Cunoașterea sensului cuvintelor
5.	35	E. Fraze în dezordine	Integritatea logică a proceselor asociative Abilitatea de analiza mintală
6.	20	F. Aritmetică	Capacitatea de a descoperi raporturi abstracte de dificultate crescândă Sumare cunoștințe de aritmetică
7.	35	G. Analogii Verbale	Capacitatea de analiză și flexibilitatea mentală Capacitatea de a găsi relații corecte între noțiuni
8.	35	H. Cunoștințe	Informație generală din diferite domenii

Testul I. 4 este un test de evaluare a inteligenței generale. A fost structurat prin selectarea și adaptarea itemilor caracteristici din teste de inteligență precum: Yerkes, Biegeleissen, Lahy, Mira y Lopez, Pinted etc. În forma sa definitivă a fost experimentat de un grup de autori: G. Bontilă, Al. Chiappela, Gh. Zapan atât în mediul școlar (licee) cât și în mediul industrial.

Se aplica adulților și se poate aplica, ca și celelalte teste, individual sau colectiv. În componența probei se succed teste de raționament verbal, aritmetic, analogic etc. În total conține un număr de 82 de itemi. Proba pune în evidență și nivelul de flexibilitate al intelectului prin organizarea subtestelor: se trece de la o categorie la alta de itemi, odată cu creșterea gradului de dificultate.

Testul de inteligență multiplă H. Gardner

Gardner H. a efectuat interviuri și cercetări pe sute de persoane, incluzând supraviețuitori ai atacurilor cerebrale, copii superdotați, indivizi autiști și așa zisii “savanți idioți”. Potrivit lui Gardner:

- toate ființele umane posedă toate cele 9 tipuri de inteligență în cantități variate;
- fiecare persoană are o alcătuire intelectuală diferită;
- se poate îmbunătăți sistemul de educație adresându-ne inteligențelor multiple ale elevilor;
- aceste inteligențe au sediul în arii diferite ale creierului și pot funcționa fie independent, fie împreună;
- aceste inteligențe definesc specia umană;

Howard Gardner susține că toate ființele umane au inteligență multiplă. Aceste diverse tipuri de inteligență pot fi alimentate și întărite sau, dimpotrivă, ignorate și slăbite. El crede că fiecare individ posedă 9 tipuri de inteligență:

1) inteligența verbal-lingvistică: abilități verbale bine dezvoltate și sensibilitate la sunete, ritmul și sensul cuvintelor;

2) inteligența logico-matematică: abilitatea de a gândi conceptual și abstract, ca și capacitatea de a discerne modele logice sau numerice;

3) inteligența muzicală: abilitatea de a produce și aprecia ritm și timbru;

4) inteligența spatio-vizuală: capacitatea de a gândi în imagini și reprezentări, de a vizualiza cu acuratețe și abstract;

5) inteligența kinestezică: abilitatea de a-și controla mișcările corpului și de îndemânare în manipularea obiectelor;

6) inteligența interpersonală: capacitatea de a detecta și răspunde în mod adecvat la stările, motivațiile și dorințele celorlalți;

7) inteligența intrapersonală: capacitatea de a fi conștient și conectat la sentimentele interioare, valori, convingeri și procese de gândire;

8) inteligența naturalistă: abilitatea de a recunoaște și de a categoriza plante, animale și alte obiecte din natură;

9) inteligența existențială: sensibilitate și capacitate de a aborda întrebări profunde despre existența umană, cum ar fi: sensul vieții, de ce murim? și cum am ajuns pe planeta asta.

Chestionarul de evaluare a inteligențelor multiple vă va ajuta să găsiți modul prin care poți învăța cel mai bine, descoperindu-vă tipul de inteligență care vi se potrivește cel mai bine. Nu există răspunsuri corecte sau greșite.

Concluzii

Preocupările contemporane referitoare la inteligență, teoriile asupra inteligenței și măsurarea coeficientului de inteligență (IQ) constituie subiectul interesului crescut atât pentru specialiști, cât și pentru non specialiști. În concluzie trebuie să menționez că tehnicile de măsurarea a coeficientului de inteligență (IQ) sunt diverse și ne permit să obținem un rezultat cantitativ, care apoi poate arăta nivelul unei anumite clasificări, acest fapt, însă, nu ne permite să etichetăm subiectul.

Rezultatul obținut trebuie înscris în portretul general al subiectului, ceea ce poate fi considerat ultima etapă în evaluarea personalității.

Bibliografie

1. Bontila G. Aptitudinile și măsurarea lor. București: MM, 1971. 121 p.
2. Cheresi D. Howard Gardner și teoria inteligențelor multiple. Accesibil pe internet [http://columna.crifst.ro/issue6, columna.crifst.ro/sites/columna.crifst./columna_2017_4_31.pdf](http://columna.crifst.ro/issue6,columna.crifst.ro/sites/columna.crifst./columna_2017_4_31.pdf)
3. Gardner H. Mîntea umană: cinci ipostaze pentru viitor. București: Sigma, 2007. 271 p.
4. Ghergut A. Psihopedagogia persoanelor cu cerințe speciale: strategii de educație integrate. Iasi: Polirom, 2001. 200 p.
5. Ilie (Petrescu) M. Rezonanța socială a inteligenței. Rezumatul tezei de doctorat. Accesibil pe internet: http://doctorat.ubbcluj.ro/sustinerea_publica/rezumat/2011/sociologie/ilie_petrescu_magdalena_ro.pdf
6. Inteligența ca dimensiune a personalității. Accesibil pe internet: <http://socioumane.ro/blog/mariusdrugas/files/2016/05/5.suport-de-curs-inteligena.pdf>
7. Minuescu M. Psihodiagnoză: Fundamente în măsurarea psihologică. Testarea intelectului. București: Editura Fundației România de Măine, 2003. 238 p.
8. Racu I. Lev Vygotsky și unele probleme ale psihologiei dezvoltării. Accesibil pe internet : https://psihologie.hyperion.ro/wp-content/uploads/2016/04/REVISTA-DE-STUDII-PSIHOLOGICE_Nr.-2-1.pdf.
9. Russell K. Teste de inteligență: IQ5. București : Meteor Publishing, 2013. 208 p.
10. Virtop S. Teorii contemporane despre inteligență. Accesibil pe internet: http://www.utgjiu.ro/revista/dppd/pdf/2010-03/4_SORIN_AVRAM_VIRTOP.pdf
11. Бурлачук Л. Ф. Психодиагностика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2006. 351 с.

UDC: 37.07

**DECENTRALIZATION AND EDUCATION - RATIONALE, IMPLEMENTATION IN
DIFFERENT COUNTRIES**

**DESCENTRALIZARE ȘI EDUCAȚIE – ARGUMENTE ȘI IMPLEMENTARE ÎN
DIFERITE ȚĂRI**

*BEN SHABO Rina, PhD student,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*BEN SHABO Rina, doctorand, Israel
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: *Most researchers support the trend of decentralization, but emphasize especially the need for a high level of participation by the various bodies involved in education. Transferring authority needs to be defined and clear. These conditions are necessary for the success of decentralization. The question is principally where and how to decentralize. Not every country is ready and able to implement the process of decentralization.*

Adnotare: *Majoritatea cercetătorilor susțin tendința de descentralizare, dar subliniază în mod special necesitatea unui nivel ridicat de participare a diferitelor organisme implicate în educație. Condițiile transferului responsabilităților trebuie să fie definite clar. Aceste condiții sunt necesare pentru succesul descentralizării. Întrebarea constă, în principal, unde și cum să fie efectuată descentralizarea. Nu fiecare țară este gata și capabilă să implementeze procesul de descentralizare.*

Keywords: *delegation of authority, decentralization, work.*

Cuvinte-cheie: *delegarea responsabilității, descentralizare, muncă.*

Introduction

Decentralization is one of the central factors which have influenced on the education planning over the past 15 years.

– Who should be making decisions as to public education?

– And who should be paying for it?

These are questions that repeat themselves. Under current circumstances of pressure to decrease public budgets and to use resources efficiently, many countries, even those considered to be highly centralized, have adopted policies of decentralization. The argument of decentralization versus centralization has continued over several years. But it is apparent that there are no countries where total decentralization or total centralization exists. Therefore, the discussion should focus on the question: Which decisions should be made through decentralization; that the schools should be accountable to and be responsible for, and what is the regulatory role of the specific country.

Materials and methods of research

The main research methods for writing the article were: a correlation approach, namely, obtaining data on independent and dependent variables, analysis of scientific and information materials in print and electronic media on the topic of the study.

Results and considerations

There are different types and levels of decentralization and different ways of applying this policy. Usually, decentralization is efficient when it transfers only part of the authority to lower levels. In certain cases, decentralization is not recommended at all. Usually there are about four authority levels: the central government, local, regional or country controlling bodies; schools.

The most important conclusion about reform for decentralization is that if decentralization does not deal directly with the education bodies and does not influence them, then the educational results will not change or improve. That is, many reforms as a result of decentralization have no impact on the results of education if they do not include a structural change in encouraging teachers or the conditions for teaching and learning, which are the conditions for improvement of the entire education system.

Other lessons that may be learned from the decentralization process:

1. Reform in education is a localized process – school is the center of change and not the education department. Schools are the places that dictate the level of success. It is in their power to block applications of reforms or to motivate them. That is to say, schools need to fulfill an active and create a role in order to improve the quality of learning.
2. Central support is compulsory – the main office needs to learn to support the efforts made by schools. When delegating more authorities to schools the assumption is that strong support will accompany the entire system; the central unit needs to provide the lowest units in the system with support for reform on the subject of employment.
3. Affinity with the system – it is imperative to have an affinity throughout the system and mutual relationship between the three levels- national, regional and local. Also, the administration must combine pressure and support as well as providing all the required resources.
4. The process of reform is a learning process – the process of reform is a continuous and developmental process. The key to success is acquiring data from every part of the system on an ongoing basis. For this, a suitable foundation of supervision and evaluation is required.
5. All inclusive thinking – every reform of systems is complex and needs mechanisms and abilities to arrive at solutions for problems at every level.
6. Focus on work in the classroom – the focus needs to be on the dynamics of the classroom and the individual school, since this dynamic is what ultimately determines the level of success in implementing the reform.
7. Teachers as students – high quality learning materials and appropriate conditions are most important but they are not enough. Teaching skills are much more influential on the students and may be developed through a system of training and local upkeep, including in-school courses, supervision and facilitation in a staff environment.
8. Obligation at every level – the most important thing for the highest level to provide is a support mechanism. This is important at the local, school and regional levels. Obligation at the school level stems from local empowerment that builds emotional and administrative skills such as the ability to solve problems [9].

Decentralization Processes in the World

Canada. Since the early 1980's two parallel processes have been seen in the Canadian education system: one process is the centralization of authority as expressed by merging geographical areas and decreasing their numbers, giving them more equal budgets, clear definition of the official learning program and the workings of standardized testing throughout the schools. The second process is decentralization of authority and transferring it to the schools. The goal is

that the schools would become more aware and sensitive to the needs of the pupils and the demands of their parents. The authority given to the schools are varied and different from province to province (Canada has 10 independently governed provinces sharing a federal government) and from region to region within the province, but directed to empowering the schools and granting the staff of the schools responsibility for the education results. The policy of decentralization makes flexibility of action in the school possible as is seen in the activities of the schools; in the variety of subjects as well as the level of studies. This flexibility makes better connections possible between pupils and the school [10, p. 64].

Australia. The process of decentralization has caught momentum in Australia, especially in Victoria, where it was announced as the project for “the future of schools”. This project emphasizes the importance of controlling the local community of schools. However, research, done three years after the implementation of the program in 1994, shows that the reform still hasn’t reached its goals. Although the government in Victoria has proved its deep commitment to the subject of educational change, and has implemented reforms that have been adopted by the educational employees, still there are problems. One of the problems is that in the areas of new responsibilities added on to teachers’ tasks, these act in opposition to the goal of improving the level of quality of teaching, since the teachers have less and less time. As to the pupils’ achievements, there is no clear proof as to improvement due to decentralization. Other problems that exist are in the division of resources to the schools and the level of bureaucratic involvement. Viewing the reform as a continuous process for improvement and not as a quick fix for mistakes of the past, should allow it to be said that the view to the future is positive [1].

Sweden. In the 1980’s and beginning of the 1990’s the local authorities began receiving government grants to cover all activities, including health and education services. This accompanied decentralized authority and transfer of authority to recruit and fire employees, to pay and supervise teachers and all school staff. In spite of this, the government was still responsible for determining goals and guidelines for educational activities for these are much less detailed and stringent than in the past. The teachers’ organizations see this flexibility as very positive in the decentralization reform, since it allows them to be very involved in decision making both on the level of the system as well as on the school level.

The level of satisfaction of the teachers has grown thanks to the clearer work goals and their involvement in decision-making, however, the research conducted recently shows that there are still problems. Among other things the studies show higher levels of stress, more competition between schools, low cooperation levels amongst teachers, pupils and parents, lowered professional status of education works and lack of trust in local politicians who are responsible for the schools [7].

France. The decentralization reform in France of 1983 increased significantly the level of authority for decision making by the local authorities on pre-school and grade-school education and of the regional high schools. The government funding of schools during the 1980’s grew by 2.5% annually. Teachers received more significant and active role in developing work programs for the schools together with other bodies outside of the schools. In spite of the fact that their power was decreased a bit in the 1980’s in additional subjects, such as: teacher training, comparison of conditions of teachers in grade and high schools. In spite of decentralization, the government of France was able to guard its authority on the subject of employment and status of teachers [Educational Reform: Issues and Trends”. *International Labor Review*, 1995]. Subjects from recent years show that in spite of the control of the local authorities on the financial division of schools, it is apparent that the number of self-motivated activities connected to the educational activity is very modest. Another apparent fact in the research is that the country has gradually abandoned the idea

of acquiring local agreements on the value of education in favor of the more pragmatic approach of compromise on a number of principles [3, p. 62].

Eastern Europe: Hungary, Czech Republic, Poland, Slovakia

In **Hungary** the responsibility for financial management in pre-schools, grade schools and high schools has been transferred to the local governments. This was enacted in 1990 in an immediate and unpredicted manner. In **Poland** the transfer of authority has been consistent for nine years preceding 1999. In the **Czech Republic** the central government and local governments have cooperative authority over the grade and high schools and the government pays the teachers. In **Slovakia**, the government has kept all the authority as to all education matters. Only in 2001 some of the authority flow down to the local control administrations.

In each of these countries there is no support system for the reform. Schools were forced to deal with varying requirements of their populations, with the work force and economy that had undergone privatization. The research done showed that despite the reforms these countries underwent still keep some of the authority in the hands of the central government. Although most of the changes were initiated by the schools, they enjoy the freedom to change the decentralized system. With no connection to the level of decentralization, each of these four countries keeps their authority within the education departments which are responsible for unification and quality of the system and they deal with this obligation at different levels of success. The bureaucratic system of these countries had trouble adapting the move from administrative control to the role of supervision and standards promotion. The fact that there is no system to check achievement levels in these schools makes hard to evaluate these schools [2].

Argentina. One of the greatest structural and physical reforms in Argentina at the beginning of the 1990's was the transfer of education services from the central government to local authorities. Between 1992-1994 the Argentinean government transferred all budgets and human resources and increased the budgets for expenses and income from the provinces. That decision making on the central issues was transferred from the government to the mid and provincial levels. Schools were given authority to choose learning materials, teaching systems and some of the learning programs. All this was done with the knowledge of the local and provincial authorities. The researchers, who checked the influence of the reform on the quality of education in the high schools in Argentina, claim that they found no significant influence of decentralization on the quality of education. The findings of researchers show that in general there has been an improvement in student achievements on tests in language and mathematics in the public schools. But they note that the influence of decentralization is positive when the schools are under organized local administration for budgeting, but negative when the local authorities show deficits in the budgets. The researchers emphasize the need for checking the ability of the local authorities to support the effects of decentralization [8, p.275].

Chicago, Illinois. In 1988, after a grave crisis in the education system, Chicago decided on a reform in education which meant decentralization and total transfer of authority to the local authorities of the 557 schools in Chicago. However, in 1995 there was evidence that the reform for decentralization had not fulfilled expectations. It especially was apparent that there was no proof of positive influence of the reform on the quality of education or on the achievements of the students. The research revealed that there was an improvement in student achievement (30%) in some schools, some decreased (30%) and some remained the same (30%). Following this, Chicago proposed a new reform, whose goal was to balance the authority transferred to the schools and authority given back to the central administration. The intention was to found a strong central body that would provide support mechanisms that could create common goals and standards that could improve the situation. The mayor appointed education council members; a new function was

created for a general manager; the responsibility of the school council was to meet standards of the entire system. From the research that checked the reform in 1995 it appears that there was a change for the better which influenced student achievements and teaching. There was an improvement in the budget management and administration of the entire system, so that the schools requiring academic support were upgraded to recruit professionals, and to reach academic achievements; the management of schools and especially trust levels of the education system were all uplifted [5].

New Zealand. In 1988 there were different kinds of relations between management and schools in the education department of New Zealand. Each of the 349 high schools were managed by direct report to the department of education. The department was the highest authority on issues of manpower, learning programs and division of resources, and the council was responsible for the schools acting according to the guidelines of the department of education. The 2377 grade schools had one local council, that did not report directly to the department of education, but to one of ten local councils that represented them in the main department. The lack of satisfaction from the structure of the education system and the slow rate of decision making brought about the reform that was called "Tomorrow's Schools". This reform supported the transfer of authority to the education community through choosing trusted people for each school and forming a trans-school treaty according to the needs of the school and according to the guidelines of the New Zealand department of education [4].

Spain. Spain is an interesting example of increasing decentralization. During the past twenty years Spain has seen an ongoing process of decentralization in the public centralized system of 17 semi-independent communities which have received authority for decision making over the subject of education. The department of education decreed that the minimum requirement for 55-65% of the learning programs would be left to the community and that the remainder would be according to the needs and local and regional preferences. In 1985 a law was passed to ensure learning which strengthened the need for decentralization and democracy in the Spanish education system. According to the law each school would appoint a council to include representatives from each sector of the community, to be responsible for issues of management, pedagogy, and budgets. During the first years of the reform the teachers participated more than the parents. Over the years the number of teachers decreased leaving openings for roles for management of the schools. This situation brought about a new law in 1995 meant to increase the power of the management of schools and to decrease the competition between the different levels of administrative management. The principals were given more power over administration, budgets and manpower. In addition, the law led to a program for training principals by the department of education, the universities and autonomic communities. Following this the number of candidates for management of schools rose dramatically. It is worthwhile mentioning that educators interviewed in the study by the UN noted that self-management of the schools did not prove itself as an efficient tool for the improvement of the quality of management or the quality of the schools [6].

Conclusions

From the survey it may be learned that the trend to decentralization in the education system is a world-wide trend. This trend stems from democratic processes, and brings about more involvement of citizens on many issues that touch their lives and the lack of satisfaction from management of the centralized education system and student achievement. The observations coming from the different countries that have implemented the process of decentralization show dualism in relation to the decentralization. It is a process that is still in early stages of implementation and looking for content, ideals and professionalism. There is a difference between the countries using decentralization for their departments of education with the intent of bringing

about about more flexibility in the actual education and in those using decentralization as a means of the decreasing responsibility of managers and especially of financial responsibility of the government toward quality education and toward expansion of the department of education.

It may be said that most researchers support the trend of decentralization, but emphasize especially the need for a high level of participation by the various bodies involved in education. Transferring authority needs to be defined and clear. These conditions are necessary for the success of decentralization. The question is principally where and how to decentralize. Not every country is ready and able to implement the process of decentralization. In countries that come to the decision on the process of decentralization it must be recognized that the education system is stable and strong enough to support the significant changes that will be required from the top to the bottom and from the bottom to the top of the hierarchy.

Bibliography

1. Bimber Bruce. The Decentralization Mirage: Comparing Decision - Making Arrangements in Four High Schools. <http://www.rand.org/publications/RB/RB8010/>
2. Davey Kenneth. Decentralizing Education in Central and Eastern Europe — Does It Make a Difference? In: The World Bank Group. <http://www.worldbank.org>
3. Derouet Jean-Louis. School Autonomy in a Society with Multi-Faceted Political References: The Search for New Ways of Coordinating Action. In: Journal of Education Policy, Vol.15, No.1, January 1, 2000, p. 61-66.
4. Edge Karen. New Zealand's 'Self-Managed Schools'. In: The World Bank Group. <http://www1.worldbank.org/education/globaleducationreform/06.GovernanceReform/06.05.CaseStudies/NewZealand>
5. Edge Karen. Chicago Public Schools 1989 & 1995 Reform. In: The World Bank Group. <http://www1.worldbank.org/education/globaleducationreform/06.GovernanceReform/06.05.CaseStudies/ChicagoOf>
6. Edge Karen. Spain's Democratization & Decentralization Reform. In: The World Bank Group. <http://www1.worldbank.org/education/globaleducationreform/06.GovernanceReform/06.05.CaseStudies/SpainOf.h>
7. Educational Reform: Issues and Trends. In: International Labor Review, Vol. 134, No. 6, 1995, p.753-770.
8. Galiani Sebastian, Schargrotsky Ernesto. Evaluating the Impact of School Decentralization on Education Quality. In: *Economia 2*, Brookings Institution Press, Spring 2002, p. 275-314.
9. Paqueo Vic, Lammert, Jill. Global Education Reform - Decentralization in Education. In: The World Bank Group. <http://www1.worldbank.org>
10. Vilensky Ami. Between the center and the periphery in the education system of Canada. Tel-Aviv: Planning Branch and the University, 1997. 164 p.

III. ENGINEERING SCIENCES AND TECHNOLOGIES

III. ȘTIINȚE INGINEREȘTI ȘI TEHNOLOGII

UDC: 004.73

QUEUEING MODELS OF POLLING TYPE AND THEIR APPLICATIONS

MODELE POLLING DE AȘTEPTARE ȘI UTILIZAREA LOR

*MISHKOY Gheorghe, academician, PhD, University Professor,
Free International University of Moldova, Chisinau
MITEV Lilia, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*

*MIȘCOI Gheorghe, academician, doctor habilitat, profesor universitar,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău
MITEV Lilia, doctor,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*

Annotation: Polling model is a multi-queue system with a single server which visits the queues according to a polling order and serves the customers from these queues. Furthermore, polling models are applicable in situations in which several users compete for access to a common resource which is available to only one at a time, such as communication systems, traffic and transportation systems, production systems, etc.

Annotare: Modelul polling este un sistem multi-queue, cu un singur server care verifică așteptările în funcție de o comandă de sondare și servește clienților aflați în așteptare. Mai mult, modelele polling sunt aplicabile în situațiile în care mai mulți utilizatori concurează pentru accesul la o resursă comună disponibilă doar la un moment dat, cum ar fi sistemele de comunicații, sistemele de trafic și de transport, sistemele de producție etc.

Keywords: polling model, queueing models, communication systems, traffic systems, transportation systems, production systems.

Cuvinte-cheie: model polling, șir de așteptare, sisteme de comunicații, sisteme de trafic, sisteme de transport, sisteme de producție.

Introduction

Systematization and generalization of the theoretical results obtained in the study of Polling models by the year 1985 are summarized in the monograph of H. Takagi [1]. Further, the development of theoretical results in this direction published before 1995 are reflected in the monograph S. Borst, and the published papers during the years 1996-2006 are presented in the work [2].

Generalization and systematization of models and methods for studying stochastic systems with cyclic sounding (Polling system) and their use for the design of wireless broadband networks is dedicated monograph by Vishnevski and Semenova [2]. In this paper also are considered new models that describe the functioning of broadband wireless networks running under Wi-Fi and Wi-MAX protocols with a centralized control mechanism. The analysis of priority models with non-zero switching of semi-Markov type of priority queues, called generalized priority models is set forth in the monograph [3]. In this paper are presented new priority discipline, arising as a result of

formalization of lost time at switching, new analytical methods are developed and numerical algorithms for determination the characteristics of generalized systems are elaborated. It is showed the connection and continuity results for classical systems and generalized systems.

In the works of G. P. Klimov and G. K. Mishkoy [13], M. I. Volkovinskii and A. N. Kabalevskii a special case of polling systems, priority queueing systems with Poisson input flow and orientation time with a special form is studied. These monographs extend the results obtained in that period and are presented in the paper B. V. Gnedenko et al. [11].

One of the attempts, in a paper by S. Alfa [1], is to present queueing models in a clear aspect for the reader, on how to use available mathematical tools to assist in analyzing problems associated with queueing models. For this purpose, the content of this book is generally presented in a form that makes the applications to be easily seen and also because new developments and results from the area to be more accessible for the pragmatic user of the queueing models.

It is well known that queues with a single server give some very good prospects even to complex queues with more servers if they are properly approximated. So, waiting queues with a single server are very important in Queueing Theory and are much spread. For this reason, this paper focuses on queues with a single server. Waiting discrete-time networks are described in the monograph of H. Daduna.

An important area where Queueing Theory is applied very often is telecommunications sphere. Telecommunications systems are considered today as discrete time [2], as is generally they are based on discrete technology; the time is divided on intervals and the system was transferred from analogue technology (continuous time) to the discrete. Therefore, the discrete time of queueing models requires special attention in the queueing field and telecommunications.

Materials and methods of research

The main purpose of the study of Polling systems is to determine the probabilistic characteristics of system, such as busy period, queue length, workload, etc. But not always analytical formulas can be used directly to determine these characteristics, such great importance is given to development of new numerical methods and algorithms perform under these methods. For the analysis of Polling systems are proposed several methods, further it will be described briefly some of them.

Averages method. One of the methods proposed in scientific literature for the research of Polling systems is averages method. This method is widely described in paper by Winands et al and is designed to calculate the average length of queues from systems in an arbitrary time, for which can be obtained the averages durations of visiting the queues, in particular for cyclic survey system M/G/1 and exhaustive or closed service. Based on the average visit time of queue and the remaining average value is calculated the average number of requests in queues of the system as a solution of a system of linear equations. We will mention that averages method can be extended for the following Polling systems: Poisson grouped flow systems, periodically survey systems, discrete-time systems, also the application of this method to approximate analysis of other Polling models [7].

Method of catastrophes. A research method of Polling systems with a rich history of success in obtaining of new results in Queueing Theory, is the method of "catastrophes" or method of introducing an additional random event [12]. The essence of the method of "catastrophes" consists in that by introducing an additional event ("catastrophe") it is succeeds to assigned a clear probabilistic sense to Laplace and Laplace-Stieltjes transforms, after the evolution of the queueing system is analyzed and these probabilities are determined, this allows us to avoid some complicated structures.

Method of generating functions [12] is an effective method in researching problems from Queueing Theory. The main idea of this method consists in the assignment of probabilistic sense to generating function and this is achieved by coloring (marking, painting) procedure of requests that entry into the serving system. Thus, the abstract mathematical structure defined as generating function, due to its probabilistic sense becomes more comfortable and understandable in applied problems. Furthermore, due to this method, it is often possible to obtain analytical expressions for the generating function based on its probabilistic meaning. And this is possible without knowing the distribution function of the random variable. Just as it happens with the numerical values of the random variable like mean, variance, etc.

Method branched processes. Another method for the research of Polling systems based on theory branched processes is proposed in the work by van der R.D. Mei. [7].

This method applies to systems that operate in the conditions of high loads and enables the obtaining of approximate expressions for Laplace-Stieltjes transforms of queue length distribution and waiting times for broad classes of Polling systems whose behavior can be described by branching processes.

Polling systems analysis using **theory of decomposition of semi-regenerated processes** is detailed described in paper by V. Rycov and Gh. Mishkoy.

The survey of queues which is considered themselves periodically, it is made according to the given table survey. The Laplace transform of generating function of requests' number in waiting queues of the system is determined for different service disciplines (exhaustive, closed and limited).

Conditions for the existence of a steady state. In the work Z. Saffer is consider the system with periodically poll of the queues with input flows of BMAP type (grouped Markov flow of requests). For the system are obtained necessary and sufficient conditions for the existence of steady state and it is indicated the order of queues survey, for which the system does not have the working stationary regime.

After analyzing the specialty literature, especially of recent publications, we can see that the majority of probabilistic performance characteristics of Polling models and generalized priority systems are obtained in terms of functional equations, generating functions, Laplace and Laplace-Stieltjes transforms, etc. Thus, to determine the characteristics of these systems and such purpose as modeling of their evolution for analysis of practical problems requires the development of various methods, numerical algorithms and modelings. The purpose of these numerical methods and of developed numerical algorithms in their basis lies in resolving of those mathematical structures that do not have exact analytical solution.

Technological advances in various fields of contemporary practice lead to the formulation and study of new Polling models with characteristics that are not studied within the classics Polling models, for which are obtained and known some results today, these premises lead and will lead to a diversity of scientific challenges in the coming years. Among the remarkable and well known scientific work in this field are works of researchers from Republic of Moldova. Thus, we mention that Gh. Mishkoy and A. Bejan, proposed an improved algorithm for solving classical Kendall equation that can be used in multidimensional algorithms. Also, Gh. Mishkoy and O. Benderschi [3] have elaborated new methods, techniques and numerical algorithms of evaluation for coefficient traffic and others numerical characteristics for generalized priorities models. Gh. Mishkoy and D. Bejenari [5], have developed matrix methods and numerical algorithms of determining busy period for Polling models with semi-Markov switching and for generalized priority queueing models.

Results and considerations

Applications of Polling models. Polling systems find widespread applications in public health systems, in air and rail transportation as well as in communication systems. For this reason, studying them, which dates back to the late 1950s, it represents an enough important factor to economy of our country.

Polling model is a system with multiple queues with a single server which visits the queues according to the Polling table and serves customers from these queues. In addition, the Polling models have applications in situations where many users are competing for access to a shared resource which is available at a given time, such as communication systems, traffic and transportation systems, manufacturing systems, etc. Queueing systems are of interest, generally for two categories:

- 1) system users (customers);
- 2) service providers.

Customers want to use the system and to minimize the time of stay in the system, spending on services, the waiting time of serving start, delays, etc. On the other hand, the service provider wants to minimize the cost of providing service to customers, while ensuring that customers are "reasonably" satisfied. For example, the service providers do not want to assign too many servers, they do not want to provide a great length to free buffer space, which is often unoccupied, etc., and they do it without knowing exactly workload that will be sent by customers, because this component is stochastic. Sometimes, the used rule to operate with the system is a major factor in achieving the proper aims. For example, just by changing the operating rule from the first come-first served on a priority system it will change how the system is perceived by customers. So there is a need to understand how to operate with a queueing system while achieving at the same time all of these conflict goals caused both of random arrival of entities and the random duration of arrivals. The question arises whether in general it can be studied real systems where this random double phenomenon occurs. The answer is affirmative and it is well known. The research process consists of two stages: the first stage consists of elaborating mathematical model of the real system; the second stage is the research of developed model, to establish certain regularities, determine certain characteristics, etc.

Polling models find a wide range of applications in communication systems, where resources (e.g., bandwidth, CPU capacity) are divided among different users. Works that mentions applications of Polling models until the early 1990s, we can refer to Grillo's surveys, Levy and Sidi and Takagi [9]. For generalization, the main applications mentioned in this work are described below and completed with applications of Polling models in latest fields of communication systems.

Time-sharing computer systems. Classic applications of Polling models represent timesharing systems, these consist of a number of terminals connected via multi-drop lines to a central computer. The transfer of data from terminals to computer and vice versa is controlled by a Polling system where the computer interrogates terminals, requesting their details, a terminal at a given time.

In such applications of Polling models, the server is the central computer, queues represents the terminals and customers represents the data. In communication networks, in case that several terminals transmit or receive data from the environment at the same time, packet conflictss may occur and interference problems. For these reasons, many protocols such as medium access control (MAC) have been proposed for various network technologies, in most cases this conducts to the Polling systems.

Token-ring networks. W. Bux takes Polling models to analyze the performance schemes of crossing token in local area networks (LANs), where a token is the transmitting right and it is

transmitted through different users. In these situations, token passing scheme is habitually configured in a ring or bus topology. A token ring network can be described as a set of stations connected to a collective transmission medium in a ring topology. All messages traveling on a fixed route from a station to another station around a loop. A token can obtain one of the situations: busy or free. A station with data transmission reads the free token and modifies the state occupied before retransmits it. The busy token is then embedded as part of the header data which is transmitted from the ring to station. Therefore, other stations from the ring can view and read the header, remark the busy token and refrain from the transmitting. When the token returns to the station that it has changed into busy status and station decided to change the transmission right to another station, it modifies the status of the token in free. Token-ring network permits packet forwarding in a way without conflict. However, packet forwarding may still fail because of faults and distortions of the ring itself. In the scheme of Selective Repeat ARQ (SR-ARQ), a station which gets a negative acknowledgment send a wrong message to the station that transmitted information to indicate it that the message should be sent again. To evaluate the performance of SR-ARQ schemes, Levy and Sidi uses a Polling model, where each station consists of two queues, one is used for messages which need to be sent and one for negative acknowledgment which must be sent back in case that erroneous messages are get [8].

Token-bus networks. The token bus network is formed from a set of stations interconnected in a bus topology. The main idea of this technique is to combine the attractive characteristics of the bus topology of a medium access protocol without conflict. In a token-bus network, a logical ring is formed since the token is sent. Since the bus topology does not require any sequential ordering stations, logical ring is defined by a sequence of station addresses. The difference between a token ring and a token bus, from the viewpoint of modeling, is that in token ring network, the server visits queues in a cyclic order, while in the token bus model the server travels along the queues in a regular non-cyclic order, which can be modeled using Polling table.

Slotted-ring networks. Slotted-ring network represents another class of communication systems for networks with a ring topology network. This network function as follows, one or more slots move along the station. If there is a package ready to send to a station and a free slot comes, then the packet is placed in the slot with the address of destination station. That slot is then examined by each of the other stations in turn, until it is recognized by destination station. There are two ways to release the slot: either it is emptied by the source station or by the destination station. We make reference to the work of W. Bux, which describes a Polling system with source release and the work of van Arem which refers to a Polling system of a slotted-ring protocol, issuing destination.

Distributed Queue Dual Bus networks (DQDBN). The DQDB protocol is a protocol for multiple access communication networks, which consists of two unidirectional buses that carry information in opposite ways. The used Polling model for studying medium access of the mechanism with a station in the DQDB network is presented in the work by Bisdikian.

Optical networks. In the field of Ethernet Passive Optical Networks (EPONs) also Polling systems find applications. In such a network, packets from various Optical Network Units split the channel capacity. The OLT (Optical Line Terminal) is in local office interlocking the access network to the Internet system. The OLT allots the bandwidth to the Optical Network Units (ONUs), which are located at the client premises, providing interfaces between the OLT and the end user network to send different information. Simple time division multiple access (TDMA) schemes grounded on fixed allocation of a timeslot suffer from the lack of multiplexing statistics, making inefficient use of disposable bandwidth, which increases the necessity for dynamic bandwidth allocation (DBA) schemes. A dynamic system that reduces the size of a time slot when no data to

be transmitted would permit excess of bandwidth to be used by other ONUs. Kramer et al, propose an OLT based dithered Polling model similar to hub polling to support dynamic bandwidth allocation.

Bluetooth. Bluetooth is a wireless technology standard for the exchange of data between different mobile apparatus such as mobile phones, notebooks and headphones. These apparatus constitutes small networks known as Wireless Personal Area Networks (WPANs). Generally, the topology of Bluetooth network is named piconet, and Miorandi et al, observed that the structure of a piconet that has X slaves, can be represented using a Polling system, which also consists from $2X$ queues. Approximations of average delay are determined for 1-limited service, dependent and exhaustive disciplines [2].

Mobile networks. In mobile networks area the Polling models also can find applications. In such a scheme, the users compete for access because the shared radio resources are limited. In such situations, the base station is usually responsible for the allocation of time slots to various users in a certain way. In this context, the server is the right to transmit information and on the other hand, the clients are data packets that should be sent. Analogical examples of Polling models can be found in the context of Code Division Multiple Access (CDMA) based on High Speed Packet Access (HSPA), where the base station controller provides access to the medium in the base of per-timeslot. An implementation example is a simple Round-Robin (RR) scheduling, in which the medium access is transmitted through the terminals, regardless of the signal quality (see paper by van den J. Berg). This leads immediately to Polling systems where the service type is limited and the server serves the queues in a cyclic order. Another example can be the Weighted Round-Robin (WRR), which can be modeled as a Polling system where the server crosses the queues in periodic route. To increase the effectiveness of medium access HSPA networks, were proposed programming mechanism with open channels highly sophisticated, based on instantaneous measurement Signal to Noise Ratios (SINRs) at every of terminals. Due to aleatory in channel terms, and therefore the order in which the stations are allowed to the medium, definitely, conduct to modeling of Polling systems with server routing of random or Markov type [8].

Ferry-based Wireless LANs (FWLANs). As well, Polling systems have applications in the designing of message ferry routes in Ferry based LANs. In such FWLANs a number of isolated nodes are scattered over some geographical field where communication between a node and the outside world, or communication between nodes is possible via a ferry message. The ferry follows a path of predetermined cycle, collecting messages from and delivering messages to nodes whenever it is in the neighborhood of the node [6]. Considering the route of ferry that is of cyclic type, one can design an optimal route using Polling models. Results regarding FWLANs are presented on the work by V. Kavitha and E. Altman.

Mobile adhoc networks (MANETs). In the designing of mobile ad-hoc networks also find place Polling systems, which consist of both fixed wireless terminals and mobile. A typical characteristic of this type of networks is that wireless apparatus create their own wireless network in a distribution. Mobile phone users can change the location and therefore changes the communication connections in the network. An summary of applications of Polling models in MANETs is given in paper by de R. Haan.

Networks on chips (NOCs). Another interesting application field of Polling models is networks based on chips, that have appeared as a solution to the inefficiency caused by traditional bus links [15]. We will make reference to the paper of P. Beekhuizen, which is an overview of the applicability of Polling models for networks based on chips, and to the work by van B. Houdt, where it is presented an effectively numerical algorithm.

Conclusions

The extension of applications of the results for Polling models, which are known today, is limited by various factors such as: the study of models of certain distribution functions, although in the majority of the real processes they involve various situations, thus at an adequate modeling of a real process is necessary a wider range of distribution functions; the need of new methods for theoretical analysis of the queues, so the development of flexible and adequate methods would increase the applicability of theoretical results of Polling models; the assumption of having one server that serves several queues is also a major limitation to many real applications. As it was mentioned above, there are only few results for Polling models that are composed of multiple servers.

In the field of mobile and wireless networks, a future perspective is to increase bandwidth, thus to enhance the robustness of the quality of service provided to the user, we must make use of multiple antennas, allowing users to use simultaneous multiple networks (e.g., MIMO). In such medium, packet flows can be divided into multiple parallel networks, where each of them can be modeled as a Polling model, where the route package may depend on the current status of these networks. Studying and getting new Polling models results will continue to present a challenging research area for the coming years.

Bibliography

1. Alfa S. A. Queueing Theory for Telecommunications. London: Springer, 2010. 238p.
2. Bejenari D., Mitev L. Formule aproximative pentru sisteme Polling cu timp discret. In: Revista Științifică Studii Economice, 2012, vol. VI, nr. 3-4, p. 326-331.
3. Benderschi O. Heavy traffic analysis in queueing systems. În: Studia Universitatis, Seria Științe Exacte și Economice. Chișinău: USM, 2008, nr. 8(18), p. 38-48.
4. Benini L., De Micheli G. Networks on chips: a new SoC paradigm. In: Computer, 2002, vol. 35(1), p. 70-78.
5. Mishkoy Gh., Krieger Udo R., Bejenari D. Matrix algorithm for Polling models with PH distribution. În: Buletinul Academiei de Științe a Republicii Moldova, Matematica. Chișinău: IMI, 2012, nr.1, p. 70-80.
6. R.D. van der Mei, Hariharan R., Reeser P. K. Web server performance modeling. In: Telecommunication Systems, 2001, vol. 16, p. 361-378.
7. R.D. van der Mei, Winands E. Heavy traffic analysis of polling models by mean value analysis. In: Performance Evaluation, 2008, vol. 65, nr. 6-7, p. 400-416.
8. Sevcik K. C., Johnson M. J. Cycle time properties of the FDDI token ring protocol. In: IEEE Transactions on Software Engineering, 1987, vol. 13, p. 376-385.
9. Takagi H. Analysis and application of polling models. In: Performance Evaluation: Origins and Directions of Lecture Notes in Computer Science. Berlin: Springer, 2000, vol. 1769, p. 424-442.
10. Вишнеvский В.М., Семенова О.В. Математические методы исследования систем поллинга. В: Автоматика и телемеханика, 2006, № 2, с. 3-56.
11. Гнеденко Б.В. и др. Приоритетные системы обслуживания. Москва: Изд-во Московского Университета, 1973. 447с.
12. Климов Г. П. Стохастические системы обслуживания. Второе издание, Москва, 2011. 242с.
13. Климов Г.П., Мишкой Г.К. Приоритетные системы обслуживания с ориентацией. Москва: Изд-во Московского Университета, 1979. 128с.
14. Мишкой Г.К. Обобщенные приоритетные системы. Кишинев: Из-во. А. Н. Молдовы, 2009. 200с.

УДК: 33.330.101.5

**В ТЕНИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ
IN THE SHADOW OF INFORMATION ECONOMICS
ÎN TENEBRU ECONOMIEI INFORMAȚIONALE**

*ОХРИМЕНКО Сергей, доктор хабилитат (д.э.н.), профессор,
Лаборатория информационной безопасности
Молдавская экономическая академия, Кишинэу
БОРТЭ Григорий, докторант
Молдавская экономическая академия, Кишинэу*

*OHRIMENCO Serghei, PhD, University Professor,
Security Laboratory
Academy of Economic Studies of Moldova (University), Chisinau
BORTA Grigorii, PhD student,
Academy of Economic Studies of Moldova (University), Chisinau*

*OHRIMENCO Serghei, doctor habilitat, profesor universitar
Laboratorul de securitate informațională
Academia de Studii Economice a Moldovei, Chișinău
BORTĂ Grigorii, doctorand,
Academia de Studii Economice a Moldovei, Chișinău*

Аннотация: Настоящая статья в качестве главной цели ставит рассмотрение процессов и условий, являющихся основой для формирования нового направления исследований – теневой информационной экономики (ТИЭ).

Annotation: This paper aims at analyzing the processes and conditions that are the basis of forming of a new research direction – shadow information economics (SIE).

Ключевые слова: теневая экономика, теневая информационная экономика, сегментация теневой информационной экономики, продукты и услуги, вредоносные программы, заказные услуги.

Keywords: shadow economics, shadow information economics, segmentation of shadow information economics, goods and services, malicious software, service rental.

Введение

Теневая экономика, возникшая во времена становления товарно-денежных отношений, семимильными шагами шествует по планете, не смотря на объявленные меры по ее искоренению. Информация, как объект притязаний, как предмет обмена, существует с давних пор и ее роль и актуальность в управлении государством и обществом постоянно возрастает. Построение информационного общества привело к росту потребности в разнообразной информации, характеризующей практически все стороны деятельности личности, общества и государства. Одновременно с этими процессами отмечается рост неправомерной деятельности по отношению к самой информации, процессам ее передачи по каналам связи, местам сосредоточения и хранения информационных ресурсов. Другими словами, добыча информации во всех ее формах, с помощью различных продуктов и услуг превратилась для группы предпринимателей в высокодоходный нелегальный бизнес.

Особую актуальность данная проблема приобретает в условиях построения цифрового общества.

Актуальными остаются слова английского публициста XIX века Томаса Даннинга, повторенные К. Марксом в «Капитале»: "Капитал ... избегает шума и брани и отличается боязливой натурой. Это правда, но это ещё не вся правда. Капитал боится отсутствия прибыли или слишком маленькой прибыли, как природа боится пустоты. Но раз имеется в наличии достаточная прибыль, капитал становится смелым. Обеспечьте 10 %, и капитал согласен на всякое применение, при 20 % он становится оживлённым, при 50 % положительно готов сломать себе голову, при 100 % он попирает все человеческие законы, при 300 % нет такого преступления, на которое он не рискнул бы, хотя бы под страхом виселицы. Если шум и брань приносят прибыль, капитал станет способствовать тому и другому. Доказательство: контрабанда и торговля рабами".

Можно предположить, что неправомерный бизнес, направленный на получение закрытой информации (например, информации составляющей государственную и коммерческую тайну) приносит доходы, объем которых может значительно варьироваться и зависеть от множества факторов. Кроме того, отмечается недостаточное исследование информационной составляющей «классической» теневой экономики.

Настоящая статья в качестве главной цели ставит рассмотрение процессов и условий, являющихся основой для формирования нового направления исследований – теневой информационной экономики (ТИЭ).

Материалы и методы исследования

Немного статистики

Многие авторы связывают незаконные действия в области информационных и коммуникационных технологий, являющиеся основой ТИЭ, с кибертерроризмом и возросшими рисками в управлении обществом. Для формирования общей картины считаем необходимым рассмотреть статистические данные, характеризующие некоторые виды деятельности, подпадающие под ТИЭ [2; 4; 5; 7; 11; 12; 13; 20].

В отчете «The Global Risks Report 2018» [36], который был подготовлен Мировым Экономическим Форумом информационные угрозы вошли в рейтинг глобальных рисков. Такие угрозы, как «Кибератаки» и «Кража данных и мошенничество» вошли в пятерку высоковероятных, присутствует угроза критическим инфраструктурам. Там же, выделяются основные области рисков: экономические, геополитические, экологические, социальные и технологические. Именно в последней области сосредоточены глобальные преобразования, направленные на: информационную безопасность, информационные технологии, управление интернетом, цифровую экономику и общество, рабочую силу и занятость, будущее экономического прогресса, перспективы молодежи, поставки и транспорт, миграция, 4-ю промышленную революцию.

Заслуживает внимания статистика активности киберпреступников, приведенная в Таблице 1.

Таблица 1. Предполагаемая активность киберпреступности в 2017 году [23]

Разделы киберпреступности	Оценка ежедневной активности
Вредоносные программы	80 миллиардов
Новые вредоносные программы	300000
Фишинг	33000
Программы-вымогатели	4000
Взломанные записи	780000

Дж. Льюис приводит региональное распределение киберпреступности по регионам (данные Таблицы 2)

Таблица 2. Региональное распределение киберпреступности в 2017 году [23]

Регионы	ВВП по регионам (трил.\$)	Стоимость киберпреступлений (млрд.\$)	Потери от киберпреступности (в % от ВВП)
Северная Америка	20,2	От 140 до 175	От 0,69 до 0,87
Европа и Центральная Азия	20,3	От 160 до 180	От 0,79 до 0,89
Восточная Азия и Тихий Океан	22,5	От 120 до 200	От 0,53 до 0,89
Южная Азия	22,5	От 120 до 200	От 0,53 до 0,89
Латинская Америка и Карибский бассейн	55,3	От 15 до 30	От 0,28 до 0,57
Страны Африки южнее Сахары	1,5	От 1 до 3	От 0,07 до 0,20
Ближний Восток и Северная Африка	3,1	От 2 до 5	От 0,06 до 0,80
Всего по миру	75,8	От 445 до 608	От 0,59 до 0,80

Некоторые наиболее известные компьютерные инциденты и ущерб от них приведены в Таблице 3.

Таблица 3. Ущерб от инцидентов в области теневой информационной экономики [8; 17]

Год	Инцидент	Ущерб (доллары США)
1998	Эпидемия вируса СІН	20-80 млн.
2000	Эпидемия вируса ILOVEYOU	5,5-15 млрд.
2004	Эпидемия вируса MyDoom	38 млрд.
2009	Эпидемия вируса Conficker	9,1 млрд.
2013	Эпидемия вымогательской программы CryptoLocker	28 млн.
2017	Эпидемия вымогательской программы WannaCry	До 4 млрд.

Данные, приведенные в Таблице 3, характеризуют огромный ущерб от компьютерных инцидентов. Так, последние эпидемии вымогательских программ CryptoLocker и WannaCry, оцениваются приблизительно в 28 млн. долларов и 4 млрд. долларов. Следует подчеркнуть, что данные о потерях являются оценочными и практика свидетельствует о сокрытии ущерба компьютерными фирмами из-за нежелания оглашать действительные цифры потерь.

В Таблице 4 приведены данные, характеризующие основные типы компьютерных преступлений, совершенных в США [3]. Приведенные данные весьма впечатляют. Например, компрометация электронной почты в целях мошенничества, при относительно небольшом количестве (12005 случаев), нанесла потери в более \$360 млрд. Наибольшее количество случаев компьютерных преступлений отмечается по направлению

«непредставление продуктов и услуг после их оплаты» (81029 случаев) при потерях пользователей более \$138 млрд.

Таблица 4. Основные типы компьютерных преступлений в США, 2016 год
[составлено авторами на основе изученного статистического материала]

№	Тип компьютерного преступления	Количество	Потери (\$)
1	Компрометация e-mail в целях мошенничества	12,005	360,513,961
2	Мошенничество на доверии	14,546	219,807,760
3	Непредставление продуктов и услуг после их оплаты	81,029	138,228,282
4	Инвестиции на основе ложной информации	2,197	123,407,997
5	Утечка корпоративных данных	3,403	95,869,990
6	Другие преступления	12,619	73,092,101
7	Мошенничество с авансовыми платежами	15,075	60,484,573
8	Утечка личных данных	27,573	59,139,152
9	Кража личных данных	16,878	58,917,398
10	Гражданские иски	1,070	57,688,555
11	«Нигерийские» письма	25,716	56,004,836
12	Мошенничество с кредитными картами	15,895	48,187,993
13	Мошенничество с недвижимостью	12,574	47,875,765
14	Нелегальная трудовая деятельность	17,387	40,517,605
15	Фишинг, вишинг, смишинг, фарминг	19,465	31,679,451
16	Угрозы преследования и насилия	16,385	22,005,655
17	Мошенничество с лотереями	4,231	21,283,769
18	Вымогательство	17,146	15,811,837
19	Искажение информации	5,436	13,725,233
20	Выдача себя за правительственного чиновника	12,344	12,278,714
21	Отказ в обслуживании	979	11,213,566
22	Ложная техническая поддержка	10,850	7,806,416
23	Нарушение авторских прав	2,572	6,829,467
24	Вредоносное программное обеспечение	2,783	3,853,351
25	Программы «вымогатели», лжеантивирусы	2,673	2,431,261
26	Повторная отправка товара	893	1,932,021
27	Лжеблаготворительность	437	1,660,452
28	Вирусы	1,498	1,635,321
29	Обман в области здравоохранения	369	995,659
30	Азартные игры	137	290,693
31	Терроризм	295	219,935
32	Преступления против детей	1,230	79,173
33	Хактивизм	113	55,500

Компания Trend Micro представила краткое содержание и основные выводы отчета «Программы-вымогатели: прошлое, настоящее и будущее» (Ransomware: Past, Present, and Future) [28]:

- за 2016 г. количество семейств программ-вымогателей выросло на 752%;
- средняя сумма выкупа за возвращение доступа к файлам составила 0,5–5 биткоинов;
- киберпреступники заработали в 2016 году на вымогателях \$1 млрд.

Результаты и обсуждения

Одновременно с ростом количества используемых программ-вымогателей растет количество случаев атак на банкоматы (АТМ) с целью завладения денежными средствами. Эту криминальную область деятельности ТИЭ характеризуют данные, приведенные в Таблице 5.

Таблица 5. Статистика атак на банкоматы

Показатели	2012	2013	2014	2015	2016
Количество инцидентов (тыс.шт.)	22450	21346	15702	18738	23588
Объем потерь (млн. евро)	265	248	280	327	332

В 2016 году Центр Infowatch зафиксировал 213 случаев утечек информации из российских компаний и государственных органов, что на 80% больше чем в 2015 г. В девяти из десяти случаев в России утекали персональные данные (ПДн) и платежная информация, а общий объем скомпрометированных за год данных увеличился более чем в 100 раз до 128 млн. записей, но не превысил 4% от мирового объема утечек информации [22].

Следует отметить, что относительно недавно появились данные, характеризующие услуги по превращению результатов деятельности лиц и групп, в «звонкую монету» (т.е. монетизация). Характерным примером монетизации работы программы-шифровальщика Spora (программы-вымогателя – ransomware), выявленной в августе 2017 года, являются данные, приведенные в докладе Чернышенко И. на конференции “IT@ Security Forum”. Перечень услуг программы включает [59]:

- расшифровку всех файлов (\$79);
- покупку иммунитета против будущих инфекций Spora (\$50);
- удаление всех связанных со Spora файлов после оплаты выкупа (\$20);
- восстановление файла (\$30);
- восстановление двух файлов бесплатно.

В 2015 году Центр по борьбе с компьютерными преступлениями Молдовы (ЦБКП) расследовал 43 случая осуществления интернет-переводов с использованием реквизитов банковских карт, 14 случаев несанкционированного доступа к информационным системам, 6 случаев мошенничества, 42 случая осуществления развратных действий с помощью информационных технологий, 14 случаев перехвата информации и шантажа. По статистике за 2003-2015 гг. на первом месте – изготовление и подлог банковских платежных инструментов, второе – нарушение авторских и смежных прав. На долю нарушения авторских и смежных прав приходится 256 случаев за указанных период. На третьем месте – нарушение неприкосновенности личной жизни (173 случая), нарушение тайны переписки (55), детская порнография (55). Но все эти данные не отражают полной картины. Например, далеко не все банки предоставляют информацию, что были попытки взлома их электронных платежных систем [47].

Следует иметь в виду, что приведенные статистические данные не исчерпывают всего разнообразия оценок, используемых для характеристики такого сложного явления, каким является ТИЭ. Для формирования полной и комплексной картины следует использовать отечественные и зарубежные научные публикации [1; 9; 18; 21; 24; 29; 30; 45; 50; 58], материалы ЮНЕСКО, ООН, МВФ, отчеты таких специализированных исследовательских центров, как McAfee, Kaspersky Lab, Ernst & Young, Kroll, ESET, IBM, EuroPol, Imperva,

Panda Security, Ponemon, Sophos, Symantec, Verizon, Techdirt, Websense, Bit9, Blue Coat, CyberSource, DELL SecureWorks, Detica и др.

Определения теневой информационной экономики (ТИЭ)

«Теневая экономика» – это неформальная часть национальной экономики, не учитываемой официальной статистикой. Она охватывает все виды деятельности, неучтенной и незафиксированной официально, в том числе такие, как:

- операции, не запрещенные законом (так называемый «серый рынок»);
- криминальная деятельность, запрещенная законом («черный рынок»);
- вне рыночная деятельность, когда продукты и услуги производятся и потребляются в домашних хозяйствах;
- бартерный обмен продуктами и услугами, при условии не выхода на рынок.

Рассмотрим сегменты теневой экономики. Основными из них являются следующие:

1. Неформальная экономика («серый рынок») – в принципе законные экономические операции, масштаб которых скрывается или занижается хозяйствующими субъектами, как, например, трудовой наем без оформления, нерегистрируемые ремонтно-строительные работы, репетиторство, сдача в аренду недвижимости и другие способы уклонения от налогов.
2. Криминальная экономика («черный рынок») – экономическая деятельность, запрещенная законом в любой экономической системе и в подавляющем большинстве стран: наркобизнес, контрабанда, проституция, рэкет и др.
3. Фиктивная экономика – предоставление взяток, индивидуальных льгот и субсидий на основе организованных коррупционных связей.

Теневая экономика во многих странах является важным объектом экономических исследований. Наряду с определением «теневая» экономика очень часто используются и другие, такие как «подпольная», «неосязаемая», «параллельная», «серая», «черная», «криминальная» экономика.

Считаем важным отметить, что некоторые из этих определений ссылаются на отдельные аспекты теневой экономики, покрывают один из определенных её сегментов. Правда, большинство из этих определений охватывают явление целиком. Например, «серая», «подпольная», «теневая», «параллельная» в основном указывают на целостное явление, в то время как определения «черная» и «криминальная» - ссылаются лишь на его отдельные, более узкие участки незаконной деятельности.

Представим структуру «классической» теневой экономики.

Во-первых, криминальная экономика – «встроенная» в официальную экономику экономическая преступность (хищения, корыстные должностные и хозяйственные преступления); подпольная, полностью скрывающаяся от всех форм контроля экономическая деятельность (наркобизнес, азартные игры, проституция); общеуголовная преступность против личной собственности граждан как форма внеэкономического перераспределения доходов (грабеж, разбой, кража личного имущества, рэкет).

Во-вторых, фиктивная экономика – официальная экономика, дающая фиктивные результаты, отражаемые в действующей системе учета и отчетности как реальные. В-третьих, неформальная экономика – система неформальных взаимодействий между экономическими субъектами, базирующаяся на личных отношениях и непосредственных контактах между ними и дополняющая или заменяющая официально установленный порядок организации и реализации экономических связей.

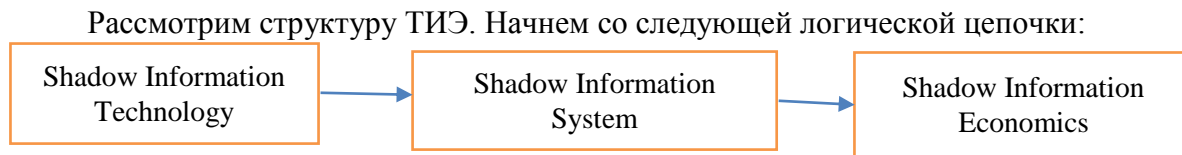


Рисунок 1. Структура ТИЭ [составлено авторами]

Таким образом, отправной точкой являются «теньевые ИТ» (Shadow IT). Используются различные определения, в частности:

1. Shadow IT – это сторонние ИТ-решения, в том числе облачные приложения и услуги, неподконтрольные корпоративному ИТ-департаменту. Облачные решения, представляющие собой большую часть Shadow IT, могут замещать какую-либо функцию сотрудника или целое подразделение, становиться частью услуг предприятия. Статистика реального использования облачных решений в корпоративном секторе поражает: это сотни решений, а не десятки, как полагают многие специалисты по ИТ и ИБ. Однако с точки зрения безопасности облачные приложения и сервисы представляют собой «слепое пятно» [51].
2. Shadow IT - они представляют все аппаратное, программное обеспечение или любые другие решения, используемые сотрудниками внутри организационной экосистемы, которые не получили официального одобрения ИТ-отдела [33].
3. Бизнес-подразделения и пользователи автономно реализуют ИТ-решения, которые не встроены в организационное управление ИТ-услугами. Это все более растущее явление называется Shadow IT [37].
4. Shadow IT – определяется как набор ИТ-инструментов, используемых для выполнения ИТ-функций, но не являющихся частью основной ИТ-организации [32].
5. Мы определяем Shadow IT как любое ИТ-решение, используемое сотрудниками для выполнения своих рабочих задач без одобрения и официальной поддержки ИТ-отдела [26].
6. Например, так называемые Shadow IT, то есть сторонние ИТ-решения, неподконтрольные корпоративному управлению. И это не всегда облака, это могут быть любые информационные системы, находящиеся вне зоны видимости или контроля. Инфраструктура Shadow IT не всегда зло, часто она возникает из «добрых» побуждений, для оптимизации легитимных бизнес-процессов. Поэтому ее нужно выявлять и анализировать, и только при необходимости предложить альтернативу. Это даст возможность сделать облачную среду контролируемой, удобной и безопасной [38].
7. Shadow IT - это термин, используемый для описания ситуации, когда бизнес-единицы приобретают, владеют и управляют ИТ-ресурсами, без помощи ИТ-подразделения. ИТ-подразделения считают теньевые ИТ неэффективными, а также источником риска и видят часть своей задачи как сдерживающую ее распространение [14].
8. Shadow IT становится все более важными, поскольку цифровые методы работы упрощают работу бизнес-подразделений, создающих собственные ИТ-решения. Предыдущие исследования в области теньевых ИТ-систем часто использовали фиксированные отчеты о добре или зле: они были отмечены как мощные движущие силы инноваций или демонизированы как недостающие центрального управления. Мы представляем метод для ИТ-менеджеров и архитекторов, позволяющих более

тонкое понимание теневых ИТ-систем в отношении их архитектурной встраиваемости [15].

9. Термин «теневые системы» относится к автономным программным решениям или расширениям существующих решений, которые не разрабатываются и не контролируются центральным ИТ-отделом [16].

Как видно из приведенных определений, «Shadow IT» не всегда воспринимается как отрицательное явление.

Эволюция терминологии и используемые определения ТИЭ приведены ниже:

1. Разграничивая подпольную экономику и деятельность преступного мира, подчеркивается, что государство рассматривает их как одно целое (представители обеих групп сознательно нарушают законы, правила и игнорируют политическую власть), они радикально отличаются по своей роли в обществе [31].
2. Криминальная экономическая деятельность охватывает те виды производства товаров или услуг, которые прямо запрещены существующим законодательством и являются незаконными. Она включает производство и продажу наркотиков, производство и продажу в обход установленных правил оружия, проституцию, контрабанду и т.д. [49].
3. «Рыночное производство товаров и услуг, законных или незаконных, которое не включено в официальные оценки ВВП» [34].
4. Примеры киберпреступлений включают атаки типа отказ в обслуживании, киберкражи, киберпреступления, критические атаки на инфраструктуру, онлайн-мошенничество, онлайн-отмывание денег, преступное использование интернет-коммуникаций, мошенничество с идентификационными данными, использование компьютеров для дальнейших традиционных преступлений, и кибервымогательство.
5. Неформальная экономика — трудный для исследователя объект. Одни виды неформальной деятельности скрываются в силу своей противоправности (теневая и криминальная экономики), другие — ускользают в силу своей обыденности (домашняя экономика, экономика дара) [25].
6. Перспективные организационно-экономические механизмы управления производственно-хозяйственной деятельностью предлагаем конструировать на основе неформальной информационной экономики будущего (НИЭБ), разрабатываемой как методологическая основа конкретных исследований в области организационно-экономического моделирования [39].
7. Теневая экономика составляет значительную долю в финансовых источниках терроризма, которые в последнее время показывают тенденцию к диверсификации. Кроме того, теневая экономика нарушает законы, принципы государственности, а также подрывает благосостояние и процветание страны, уменьшая бюджет и ВВП, а также значительно ухудшает инвестиционный климат [52].
8. Под «теневой информационной экономикой» следует понимать индивидуальную или коллективную противоправную деятельность, связанную с проектированием, производством, распространением, поддержкой и использованием компонент информационно-коммуникационных технологий. Другими словами — это криминальные информационные продукты, услуги и процессы, основанные на ИТ или использующие ИТ [55].
9. Под теневой информационной экономикой мы понимаем деятельность, связанную с исследованием, поддержкой и использованием компонент информационных и коммуникационных технологий, скрываемую от общества и государства,

находящуюся вне государственного контроля и учета, а также, чаще всего, являющуюся противоправной [41].

10. Под теневой информационной экономикой следует понимать всю индивидуальную и коллективную деятельность, являющуюся незаконной, связанную с проектированием, разработкой, распространением, поддержкой и использованием компонент информационных и коммуникационных технологий, скрываемую от общества. То есть, теневая информационная экономика – это все незаконные и скрываемые продукты и услуги, использующие и основывающиеся на информационных технологиях. В качестве наиболее важных экономических элементов данной сферы мы выделяем следующие: незаконные экономические взаимоотношения, незаконную деятельность, связанную с производством, распространением и использованием запрещенных продуктов и услуг [56].
11. Теневая информационная экономика - деятельность, связанная с исследованием, проектированием, производством, распространением, поддержкой и использованием компонент информационных и коммуникационных технологий, скрываемая от общества и государства, находящаяся вне государственного контроля и учёта, а также, чаще всего, являющаяся противоправной. Таким образом, причиной существования теневой информационной экономики является наличие условий, при которых выгодно скрывать свою деятельность, либо отдельные её элементы [40].
12. Авторы статьи предлагают следующее определение ТИЭ – *это коллективная или индивидуальная деятельность, паразитирующая во всех сферах жизни общества, базирующаяся на использовании компонент информационно-коммуникационных технологий. Данный вид нелегальной деятельности должен рассматриваться как особый сегмент, которому присущи следующие системные свойства: всеобщность, целостность, связь с внешней средой, структурность, способность к самоорганизации и непрерывному развитию, наличие конструктивного (производительный сектор) и деструктивного (криминальный сектор) [53].*

Проведенный анализ подходов к определению ТИЭ позволяет выделить пять основных подходов к определению ТИЭ: юридический, математический, социально-психологический, организационно-управленческий, экономико-финансовый. Юридический подход описывает данную категорию с позиции юридической науки, акцентируя внимание на противоправной деятельности. Математический рассматривает как модель управления теневой деятельностью участников в информационном секторе с выделением жизненного цикла отдельных продуктов и услуг, а также процессов монетизации.

Организационно-управленческий подход заключается в определении ТИЭ с точки зрения организационно-правовой формы взаимодействия участников теневых рынков продуктов и услуг. Социально-психологический анализирует деятельность участников с точки зрения иррационального экономического поведения, привлечения большого количества специалистов в информационных и коммуникационных технологиях. Экономико-финансовый подход рассматривает ТИЭ в качестве финансовых структур, отмывающих деньги посредством использования различных махинаций на легальном рынке товаров и услуг.

Сформулируем определение теневой информационной экономики (ТИЭ), основываясь на ее специфике с точки зрения производства продуктов и услуг, жизненного цикла производства и т.д. ТИЭ – сектор экономических отношений, охватывающих все виды производственно-хозяйственной деятельности, которые по своей направленности, содержанию, характеру и форме противоречат требованиям законодательства и

осуществляются вопреки государственному регулированию экономики и в обход контроля над ней.

Основу ТИЭ составляет теневая предпринимательская деятельность, общими чертами которой являются:

- скрытый, латентный (тайный) характер, то есть та деятельность, которая не регистрируется государственными органами и не находит отражение в официальной отчетности;
- охват всех фаз процесса общественного воспроизводства (производство, распределение, обмен и потребление);
- паразитический характер всех процессов, от раскрытия исходного кода программного продукта до монетизации сдачи в аренду бот-нетов.

Как отмечает известный специалист по информационной безопасности Лукацкий А.: «Мы отмечаем переход киберпреступности на качественно новый уровень, заключающийся в превращении теневого рынка киберкриминала в хорошо отлаженную индустрию, которая полностью повторяет законы мира обычного. Своя разработка, своя поддержка, возврат средств в случае недовольства купленным товаром, сдача в аренду технологий и оборудования, услуги посредников, неотслеживаемые платежные системы расчетов, партнерские программы, обналчивание денежных средств и многое другое. Не случайно появляется термин *Crime-as-a-Service*, означающий превращение рынка киберпреступности в хорошо налаженную машину, работающую со знаком минус» [по 44].

Следует отметить, что первое использование категории ТИЭ, отмечается в коллективной монографии под редакцией Гиляревского Р.С. [по 58]. Несколько иной подход используется в работе авторов Гаспарениене Л. и Р. Ремейкиене, основанный на процессах всеобщей цифровизации (дигитализации) экономики [19]. В частности, предлагается следующее определение теневой цифровой экономики: «нелегальная деятельность в киберпространстве, позволяющая генерировать нелегальные потоки денег для нелегальных поставщиков услуг и продавцов, а также лишать доходов легальных поставщиков услуг и продавцов».

Авторы предлагают следующие подходы к определению ТИЭ [10; 41; 43; 54; 56]:

- ТИЭ – специфическая сфера экономической деятельности с присущими ей структурой и системой экономических отношений. Специфичность задается нелегальностью, неофициальностью, а также криминальным характером экономической деятельности и сокрытием доходов;
- с экономической точки зрения – сектор экономических отношений, охватывающих все виды производственно-хозяйственной деятельности, которые по своей направленности, содержанию, характеру и форме противоречат требованиям существующего законодательства и осуществляются вопреки государственному регулированию экономики и в обход контроля над ней;
- с технологической точки зрения – это индивидуальная и коллективная деятельность, являющаяся незаконной, связанная с проектированием, разработкой, распространением, поддержкой и использованием компонент информационных и коммуникационных технологий, скрываемая от общества.

Таким образом, ТИЭ — это все незаконные и скрываемые продукты и услуги, использующие и основывающиеся на информационных технологиях. В качестве наиболее важных экономических элементов данной сферы выделяются следующие: незаконные экономические взаимоотношения, незаконная деятельность, связанная с производством, распространением и использованием запрещенных продуктов и услуг.

Следует выделить особенности, характерные для информационной области теневой экономики. В их числе следующие:

1. Риск быть пойманным и наказанным за преступление, совершенное в сфере теневой информационной экономики, минимален по сравнению с «классической» теневой экономикой.
2. Начальный порог вхождения низок как с точки зрения материальных, так и временных затрат. Для начала работы необходимо всего лишь иметь компьютер с доступом в сеть Internet. Более того, для начального получения прибыли нет необходимости в углубленном понимании принципов работы как информационных технологий вообще, так и электронной коммерции в частности. Многие инструменты легко или свободно доступны. Интерфейсы управления подобным инструментарием интуитивно понятны и легко осваиваемы. Персональные данные и данные кредитных карт возможно купить, не имея каких-либо технических навыков.
3. В информационной среде куда проще найти клиента или поставщика услуг благодаря глобализации и сети Internet.
4. По сравнению с «классическими» денежными переводами, транзакции осуществляются намного быстрее и надежнее, могут быть совершены анонимно благодаря криптовалютам.
5. Информационные товары и услуги несут в себе меньшие риски по сравнению с продажей, например, оружия и наркотических веществ, при этом объем прибыли может быть сопоставим.
6. Минимальные риски, связанные с ответственностью, в том числе уголовной.

Сегментация теневой информационной экономики

Представляется необходимым рассмотреть и проанализировать сегментацию ТИЭ. Обобщенная структура предусматривает деление на продукты и услуги, с учетом постоянной изменчивости. В информационной сфере материальные продукты крайне малочисленны и обычно относятся к аппаратному обеспечению, в то время как большая часть данного определения подразумевает программное обеспечение, которое обычно считается нематериальным. Следует отметить, что в практике информационной безопасности используют множество классификаций [46].

Предпримем попытку рассмотреть основные. К продуктам в сфере ТИЭ следует отнести:

1. Специализированное программное обеспечение (вредоносные программы). Структура вредоносных программ представлена на Рисунке 2 [35]. Примеры известных вредоносных программ приведены в Таблице 6.

Таблица 6. Примеры известных вредоносных программ [разработано авторами на основании изученного материала - The Network Security Test Lab: A Step-by-Step Guide]

Год	Наименование	Тип	Метод распространения	Разработчик
1986	Brain	Virus	Boot sector	Basit and Amjad Farooq Alvi
1988	RTM	Worm	Internet	Robert T. Morris
1999	Melissa	Macro	Email	David Smith
2000	I Love You	Macro	Email	Onel de Guzman
2001	Code Red	Virus/worm hybrid	Email/Internet	Unknown

Год	Наименование	Тип	Метод распространения	Разработчик
2001	Nimda	Worm	Email, Internet/network shares	R.P.China
2003	Slammer	Worm	SQL	Unknown
2005	Poison Ivy	Trojan	Typically with PDF, DOC, PPT, and so on	Unknown
2007	Zeus	Crimeware kit	Email, drive-by download, attachment, and so on	Unknown
2008	Agent.btz	Trojan	Thumb drive	Unknown
2009	Confcker	Worm	Thumb drive, network shares	Unknown
2009	Stuxnet	Advanced persistent threat (APT)	Thumb drive, network shares	Unknown
2010	Blackhole exploit kit	Exploit kit	Email, drive-by download, attachment, and so on	Unknown
2014	CryptoLocker	Ransomware	Email, drive-by download, and so on	Unknown
2015	Angler exploit kit	Exploit kit	Email, drive-by download, and so on	Unknown



Рисунок 2. Структура вредоносных программ
[разработано авторами на основании изученного материала]

Adware. В общем случае данным термином называется программное обеспечение, содержащее рекламу, однако зачастую подобные программы могут злоупотреблять данным свойством, тем самым мешая комфортной работе, отвлекая пользователя всплывающими окнами и в целом замедляя работу самого компьютера. В ранний период появления этого термина, он обозначал программные продукты, которые финансировались рекламой, будучи частью этой программы, и при удалении соответствующего программного продукта исчезали из компьютера. Пользователь был осведомлен о том, что устанавливаемый продукт содержит рекламу. На современном этапе данный термин скорее подразумевает программные продукты, которые могут вводить пользователя в заблуждение своим описанием и отображаемыми сообщениями. Кроме того, не всегда пользователь может от подобных продуктов избавиться без помощи специалиста, поскольку многие из подобных программ могут обладать защитными механизмами самовосстановления, установки дополнительных подобных продуктов. Помимо этого, отображаемая реклама может нести оскорбительный характер. Adware может собирать данные о посещаемых сайтах, запускаемых программах и передавать подобные данные на удаленный сервер для показа «таргетированной» рекламы в дальнейшем без должного оповещения об этом пользователя. К сожалению, не все операционные системы, используемые на сегодняшний день, обладают механизмами, защищающими пользователей от подобных действий. И далеко не все пользователи проявляют достаточную осторожность при установке программного обеспечения.

Шпионское программное обеспечение – программный продукт, собирающий сведения о пользователе и его действиях. Использует программное и аппаратное обеспечение без должного оповещения об этом самого пользователя, без получения его на то согласия и без предоставления достаточного контроля над собираемыми данными.

Crimeware – термин, обозначающий программные продукты, нацеленные на автоматизацию кибер-преступлений. Например, кража сохраненных на компьютере жертвы паролей, скрытая установка шпионского программного обеспечения.

Компьютерные вирусы. Данная группа насчитывает достаточно много разновидностей программного обеспечения.

Генератор вредоносного программного обеспечения. Например, Zeus и SpyEye. Они являются наборами инструментов для создания узконаправленного вредоносного программного обеспечения и объединяют зараженные компьютеры в сеть.

Червь. Вредоносное программное обеспечение, использующее саморепликацию для заражения компьютеров. В отличие от вирусов, черви не прикрепляются к уже существующим программам или файлам, которые вирусы модифицируют (очень часто необратимо). Чаще всего черви используют сетевую инфраструктуру для заражения других компьютеров.

Троянская программа. Тип вредоносного программного обеспечения, который не способен самостоятельно заражать компьютеры пользователей. Чаще всего распространяется благодаря социальной инженерии, выдавая себя за полезную или интересную программу. Обычно подобные программы стремятся украсть конфиденциальные данные пользователя, предоставляют бэкдор и т.д.

Scareware (Fraudware, Fake Anti-Virus). Программное обеспечение, вводящее пользователя в заблуждение ложными сообщениями о том, что его компьютер инфицирован вредоносным программным обеспечением, и вымогающее оплату за очистку компьютера, продление лицензии и т.д. Помимо этого, подобные программы могут содержать бэкдор, позволяющий злоумышленнику получить полный доступ к компьютеру жертвы или же использовать его компьютер для DoS атак, рассылки спама, загрузки дополнительного

программного обеспечения (партнерские программы, PPI). Данный класс программ может блокировать некоторые функции системы, запуск определенных процессов, например, командную строку, менеджер задач, редактор реестра, доступ к определенным файлам и веб-сайтам и т.д., утверждая, что эти меры необходимы для обеспечения безопасности.

Потенциально нежелательное программное обеспечение. Специалисты относят к данной категории узкоспециализированное программное обеспечение, предназначенное для упрощения администрирования и т.д. Например, подборщики паролей, утилиты удаленного доступа и управления руткиты, которые нашли добропорядочное применение и в дальнейшем были включены в комплект утилит.

Руткит. Программное обеспечение, чаще всего вредоносное, спроектированное таким образом, что позволяет избежать обнаружения стандартными методами, а также получить наивысший уровень прав на компьютере. Не все руткиты являются вредоносными. Некоторые из них могут выступать в качестве утилит, например, эмуляторы — программное обеспечение, отвечающее за безопасность (антивирусы, брандмауэры и т.д.), защиту от кражи ноутбуков и т.д. Исходные коды для многих руткитов доступны для скачивания в сети Internet, большинство из них появились в качестве доказательства определенной концепции или теории.

Упаковщик. Программное обеспечение, видоизменяющее бинарный код исполняемого файла без изменения его семантики. Зачастую подобное сжатие может применяться для уменьшения размера исполняемого файла, однако может использоваться и злоумышленниками для уклонения от обнаружения, использующего сигнатурный анализ.

TDS (Traffic Direction Script, Скрипт перенаправления трафика). При помощи подобных скриптов, злоумышленник может очень гибко разделять посетителей по странам, веб-сайтам, с которых посетитель перешел, их уникальности на основе IP-адреса и Cookies, отслеживать доступность других ресурсов системы. Скрипт также предоставляет возможность разбивать правила переадресации трафика, выступая балансировщиком нагрузки (load balancer) на прочие ресурсы, занимается разделением трафика по времени или переадресацией всего трафика на другой url, в том случае, когда какие-то из компонентов системы недоступны. Помимо этого, скрипт позволяет просмотр очень подробной статистики посетителей и возможность предоставления подобной статистики третьим лицам, без предоставления им администраторского доступа. Обычно, этот скрипт перенаправляет жертв на наиболее подходящий для заражения их компьютера эксплойт или даже на вредоносное программное обеспечение, включающее в себя множество эксплойтов, например, blackhole, eleonore exploit pack, phoenix exploit kit, или их аналоги, которые занимаются непосредственно заражением компьютера жертвы вредоносным программным обеспечением, объединяя их в ботнет. Данная категория скриптов значительно повышает отказоустойчивость систем распространения вредоносного программного обеспечения.

Криптолокер — вредоносная программа, шифрующая пользовательские файлы или иным способом препятствующая нормальной работе компьютера, а затем вымогающая деньги в обмен на обещание их расшифровки или восстановления нормального функционирования. Примечательно, что далеко не всегда оплата гарантирует восстановление работоспособности, в некоторых случаях, злоумышленники продолжают вымогать всё большие и большие суммы денег.

Шпионское аппаратное обеспечение. Клавиатурные шпионы, устройства считывания электромагнитных импульсов, устройства перехвата беспроводных коммуникаций и т.д. Скрытое оборудование, используемое для наблюдения и считывания сигналов и получения доступа к вычислительной технике. Подобные устройства могут быть заложены

как непосредственно в аппаратное обеспечение, так и может продаваться в свободном виде в интернете в виде клавиатурных шпионов для USB или PS/2 по цене от пятидесяти до двухсот долларов США. Наиболее дорогие экземпляры клавиатурных шпионов могут содержать модуль Wi-Fi для передачи данных на средние и короткие дистанции. Наиболее простые устройства содержат чип флеш-памяти, сохраняющий все нажатые клавиши. Закладки, установленные непосредственно в аппаратное обеспечение, обычно состоят из микрокомпьютера на базе ARM и коммуникационных модулей. Подобные устройства позволяют получить удаленный доступ, перехватывать изображение с монитора, перехватывать коммуникации между компьютерами или периферийными устройствами и т.д. Наиболее простые устройства содержат чип флеш-памяти, сохраняющий все нажатые клавиши. Закладки, установленные непосредственно в аппаратное обеспечение, обычно состоят из микрокомпьютера на базе ARM и коммуникационных модулей. Подобные устройства позволяют получить удаленный доступ, перехватывать изображение с монитора, перехватывать коммуникации между компьютерами или периферийными устройствами и т.д.

Материалы, нарушающие авторские права, пиратство. В данном случае под пиратством понимается правонарушение, при котором используются определенные охраняемые авторским правом произведения науки, литературы или искусства, без разрешения автора или правообладателя, или с нарушением условий договора об использовании этих произведений.

Материалы и программные продукты, нарушающие пользовательское соглашение. К этой категории относятся программы, позволяющие жульничать в многопользовательских компьютерных играх. Например, подписка на программу, позволяющую видеть сквозь стены и упрощающую прицеливание в игре Counter Strike: Global Offensive, стоит порядка 10.95 долларов США в месяц. Однако существуют и дополнительные возможности, и поддержка других игр за более высокую плату. В подписку входит также доступ к форумам, на которых возможно пообщаться с другими пользователями, администраторами и разработчиками. Примечательно отметить, что в упомянутой программе предусмотрены технические средства защиты авторских прав (DRM). Владелец этого сервиса сообщил в интервью, что сайт приносит порядка 1.25 млн долларов США в год. Разработчики игр отмечают особо заметный приток нарушителей во время и после распродаж игр. Разработчики игр заявляют, что борьба с сайтами, распространяющими подобную продукцию юридическими методами, невыгодна, поскольку они чаще всего зарегистрированы в странах, не осуществляющих экстрадицию.

Аппаратура и инструментарий для мошенничества с платежными картами (кардинг). Под кардингом чаще всего понимается правонарушение, при котором используются платежная карта или её реквизиты без должного на то согласия обладателя этой карты. Одним из используемых в данном случае устройств может служить скиммер – инструмент для считывания данных проходящих через него карт, например, магнитной ленты, а также содержащий устройство для хранения считанной информации и интерфейс для подключения к компьютеру. Скиммеры чаще всего устанавливаются в или на картоприемник банкомата. Считав данные с магнитной ленты, злоумышленник в дальнейшем может изготовить копию данной карты. Кроме этого, злоумышленник может использовать накладную клавиатуру или камеру для того, чтобы заполучить PIN-код украденной карты. Помимо этого, злоумышленник может попытаться подобрать номер карты, имея валидную и зная возможные уязвимости алгоритма генерации номеров кредитных карт. Одним из

наиболее крупномасштабных преступлений в области кардинга считается взлом сервиса Worldpay, в результате которого злоумышленникам удалось украсть порядка 9 млн. долларов США.

Уязвимости программного и аппаратного обеспечения. В ISO/IEC 27005 уязвимостью называется слабость актива или группы ресурсов, которая может быть использована одной или несколькими угрозами, где активом считается всё, что представляет ценность для организации, её коммерческой деятельности и её непрерывности, включая информационные ресурсы, поддерживающие цель организации. В NIST SP 800-30 предложено следующее определение уязвимости: изъян или слабость в системных процедурах безопасности, проектировании, внедрении или внутреннем контроле, которые могут быть использованы (преднамеренно или случайно) и привести к обходу системы безопасности или нарушению политики безопасности компании.

Персональные данные. Идентифицируемым лицом является лицо, которое может быть идентифицировано прямо или косвенно, в частности, посредством ссылки на идентификационный номер либо на один или несколько факторов, специфичных для его физической, физиологической, психической, экономической, культурной или социальной идентичности; особые категории персональных данных – данные, раскрывающие расовое или этническое происхождение лица, политические убеждения, религиозные или философские воззрения, социальную принадлежность, данные, касающиеся состояния здоровья или половой жизни, а также данные, касающиеся уголовного наказания, принудительных процессуальных мер или санкций за правонарушения.

Кибероружие. Вредоносное программное обеспечение, используемое в военных или разведывательных целях. В последнее время всплывает всё больше и больше случаев подобного использования программного обеспечения. Одна из основных характерных черт подобных атак – узкая направленность, в отличие от киберпреступников, стремящихся заразить как можно большее количество жертв. Чаще всего подобные разработки спонсируются или проводятся государственными учреждениями. Наиболее яркими примерами подобного программного обеспечения служат Stuxnet, Falme, Duqu, Gauss. Почти всегда в подобных вредоносных программах используются уязвимости нулевого дня.

Отдельную группу образуют услуги, состав и структура которых постоянно изменяется. Рассмотрим наиболее яркие примеры:

Аналитика, в том числе поиск и анализ уязвимостей программного и аппаратного обеспечения, анализ рынка и законодательного обеспечения.

Кража личных данных, включает такие действия, как перехват идентификационных данных, кредитных карт, логинов и паролей.

Software as a service – сдача в аренду вредоносного программного обеспечения.

Фишинг – попытка выдать вредоносный сайт за сайт крупной и известной компании, которой пользователь доверяет. Сайт обычно предлагает пользователю ввести свои данные, логин, пароль, возможно, данные кредитных карт, потом выдает ошибку и просит повторить попытку позже.

Фарминг – атака, целью которой является перенаправление трафика на другой, подставной веб-сайт.

Выводительство. Угрозы в случае невыплаты требуемой суммы организовать атаки на их сервисы.

«Нигерийские письма». Жертве обещают крупную сумму денег или прочие материальные ценности в обмен на оплату доставки или данные кредитной карточки.

Саботаж – создание проблем в функционировании определенной информационной системы или её составных частей, а также мотивирование прибылью.

Терроризм – применительно к киберпространству, саботирование систем или их частей, мотивированное убеждениями.

Пиратство – неправомерное копирование материалов в нарушение законов об авторских правах.

Сдача в аренду прокси-серверов. А также шифрование и сокрытие интернет трафика. Одной из главных проблем, стоящих перед злоумышленниками является сокрытие физического местоположения своих серверов и рабочих станций, в случае обнаружения которых органы правопорядка могут прекратить их работу.

Отмывание денег при помощи информационных технологий.

Создание и сдача в аренду ботнетов. На данный момент наиболее популярным набором инструментария для создания ботнетов являются Zeus и SpyEye. Оба набора предлагают модульную систему и предоставляют административную панель на основе вебинтерфейса.

DoS-атаки. Благодаря широкому распространению и доступности вредоносного программного обеспечения Zeus и SpyEye, нередко можно встретить в сети предложения по организации DoS- и DDoS-атак. Согласно информации, предоставленной исследователем Данко Данчевым, подобные атаки могут стоить от 5 долларов США за час, до 900 долларов США за атаку продолжительностью в месяц. Цены зависят в основном от длительности атаки, даже могут быть предусмотрены скидки.

Спам. Многие из существующих ныне ботнетов, были специально спроектированы для рассылки спама. Зараженный компьютер мог отправлять до 25000 писем в час. Однако не всегда их создатели пользуются подобным ботнетами самостоятельно, очень часто подобные системы сдаются в аренду желающим. Помимо этого, для рассылки спама злоумышленникам необходимы базы данных электронных адресов. Зачастую подобные базы продаются в интернете, в них могут быть адреса пользователей, живущих на определенном континенте, в определенной стране или же представителей определенной профессии, пола, религиозного исповедания и т.д.

Изготовление поддельных кредитных карт. Цена на изготовление карт варьируется от производителя к производителю и обходится в среднем в 150 долларов США за карточку, минимальный заказ составляет пять карт. Дополнительные расходы составляют 30\$ за карту из белого пластика и 80\$ за цветную печать на карте. Изготовитель гарантирует качество изготовления (в источнике, приведенном в отчете, упоминается качество печати 2800 dpi) и идентичность оригинальной карте, включая голограмму.

Курсы, семинары, обучение. Некоторые хакеры готовы не только осуществлять противоправные действия, но и обучить этому других. В том числе, есть возможность купить и учебники за 30 долларов США. Среди наиболее распространенных курсов и тренингов встречаются следующие: DDoS-атаки, рассылка спама, троянские программы, эксплойты.

Заказные услуги. Особое внимание следует уделить анализу новых заказных услуг, которые представляются в подпольной сети TOR индивидуальным пользователям и коллективным заказчикам. В их числе такие, как Cybercrime-as-a-Service, Research-as-a-Service, Crimeware-as-a-Service, Cybercrime Infrastructure-as-a-Service, Hacking-as-a-Service, Rent-a-Hacker.

Следует отметить, что рассмотренный перечень продуктов и услуг не является законченным и полным. Это объясняется динамическим развитием компонент информационных и коммуникационных технологий.

Выводы

В заключении, считаем возможным предложить разработку целостной стратегии противодействия теневой информационной экономике. основополагающими принципами этой стратегии могут являться:

Совершенствование законодательной базы экономического регулирования, нацеленного на создание условий, при которых сокрытие определенных видов деятельности или их элементов, как и любая незаконная деятельность станут невыгодными.

Развитие сотрудничества на государственном, региональном и международном уровнях с целью понижения уровня теневой информационной экономики.

Создание рабочих мест, реформирование системы налогообложения, с целью ужесточения мер борьбы с отмыванием денег, а также ожесточение борьбы с коррупцией.

Следует полностью исключить элемент стихийности в процессах выработки стратегии.

Библиография

1. 2013 Cyber Attacks Statistics. <https://www.hackmageddon.com/2013/07/21/june-2013-cyber-attacks-statistics/>
2. 2015 Cost of Cyber Crime Study: Global Benchmark Study of Global Companies. http://www.cnmeonline.com/myresources/hpe/docs/HPE_SIEM_Analyst_Report_-_2015_Cost_of_Cyber_Crime_Study_-_Global.pdf
3. 2016 Internet Crime Report. https://pdf.ic3.gov/2016_IC3Report.pdf
4. 2016: Current State of Cybercrime. <https://www.rsa.com/content/dam/rsa/PDF/2016/05/2016-current-state-of-cybercrime.pdf>
5. 2017 Cyber Attack Trends and New Global Cyber Threats. https://pages.checkpoint.com/global-cyber-attack-trends-2017.html?utm_source=research&utm_medium=cp-website&utm_campaign=CM_WR_18Q1_WW_Threat_Intelligence_Trends_Report_2017_H2
6. 2017 Cybercrime Report. <https://cybersecurityventures.com/2015-wp/wp-content/uploads/2017/10/2017-Cybercrime-Report.pdf>
7. Adjusting the Lens on Economic Crime. <https://www.pwc.com/gx/en/economic-crime-survey/pdf/GlobalEconomicCrimeSurvey2016.pdf>
8. Berr J. "WannaCry" ransomware attack losses could reach \$4 billion. <http://www.cbsnews.com/news/wannacry-ransomware-attacks-wannacry-virus-losses/>
9. Bohme R. Vulnerability Markets. What is the economic value of a zero-day exploit? http://wi-web04.uni-muenster.de/security/publications/Boehme2005_22C3_VulnerabilityMarkets.pdf
10. Borta G. The Dark Side of Information Economics. In^ *Economica*. An. XXIII, nr2. (92), iunie 2015, ISSN 1810-9136, Academia De Studii Economice A Moldovei, Chisinau, Moldova, p. 97-102.
11. Comprehensive Study on Cybercrime. https://www.unodc.org/documents/organized-crime/UNODC_CCPCJ_EG.4_2013/CYBERCRIME_STUDY_210213.pdf
12. Cyber security. Report. Special Eurobarometer 423. http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_423_en.pdf
13. Cybercrimes/e-Crimes: Assessment Report. ITU 2012. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/HIPCAR%20Assessment%20Cybercrimes.pdf>
14. Every Employee Is a Digital Employee. <https://blogs.msdn.microsoft.com/jmeier/2015/08/23/every-employee-is-a-digital-employee/>

15. Fürstenau D., Hannes R. Shadow IT Systems: Discerning the Good and the Evil. https://www.researchgate.net/publication/262809695_Shadow_IT_Systems_Discerning_the_Good_and_the_Evil
16. Fürstenau D., Sandner M., Anapliotis D. Why do Shadow Systems Fail? An Expert Study on Determinants of Discontinuation. https://www.researchgate.net/publication/303682057_Why_Do_Shadow_Systems_Fail_An_Expert_Study_on_Determinants_of_Discontinuation
17. Garza G. Top 10 worst computer viruses. <http://www.catalogs.com/info/travel-vacations/top-10-worst-computer-viruses.html>
18. Gaspareniene L., Remeikiene R. Digital Shadow Economy: a Critical Review of the Literature. <http://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/view/8577>
19. Gaspareniene L., Remeikiene R., Schneider F. G. The factors of digital shadow consumption. <http://www.econ.jku.at/%5Cmembers%5CSchneider%5Cfiles%5Cpublications%5C2016%5CDigitalShadowConsumption.pdf>
20. Hackmageddon. Information Security Timelines and Statistics <https://www.hackmageddon.com>
21. Hassan M., Schneider F. Size and Development of the Shadow Economies of 157 Worldwide Countries: Updated and New Measures from 1999 to 2013. Journal of Global Economics, 2016. <http://www.econ.jku.at/members/Schneider/files/publications/2016/SizeShadEc157countries JOGE.pdf>
22. Infowatch: Число утечек данных в России приблизилось к численности населения. Инфографика. http://safe.cnews.ru/news/line/2017-06-08_infowatch_chislo_utehek_dannyh_v_rossii_priblizilos
23. James Lewis. Economic Impact of Cybercrime - No Slowing Down. <https://www.mcafee.com/us/resources/reports/restricted/economic-impact-cybercrime.pdf>
24. Krebs B. Crimeware Author Funds Exploit Buying Spree. Krebs on Security. <http://krebsonsecurity.com/2013/01/crimeware-author-funds-exploit-buying-spree/>
25. Kshetri N. The simple economics of cybercrimes. In: IEEE Security and Privacy, 2006, 4(1), p. 33–39.
26. Mallmann, G. L., Maçada, A. C. G., Oliveira, M. (2016). Can Shadow IT Facilitate Knowledge Sharing in Organizations? An Exploratory Study. Proceedings of the 17th European Conference on Knowledge Management, Belfast, North Ireland.
27. Markets for Cybercrime Tools and Stolen Data. https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR600/RR610/RAND_RR610.pdf
28. Ransomware. Past, Present, and Future. Technical Marketing Team. <https://documents.trendmicro.com/assets/wp/wp-ransomware-past-present-and-future.pdf>
29. Rentrop C., Zimmermann S. Shadow IT Evaluation Model. <https://pdfs.semanticscholar.org/709d/36170b51bce651b15d0c5606b8124bc5fda6.pdf>
30. Schneider F., Buehn A., Montenegro C. Shadow Economies All over the World. New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007. http://www.gfintegrity.org/storage/gfip/documents/reports/world_bank_shadow_economies_all_over_the_world.pdf
31. Sennholz Hans F. The Underground Economy. <https://studfiles.net/preview/427430/page:2/>
32. Shumarova E., Swatman Paul A. Informal eCollaboration Channels: Shedding Light on “Shadow CIT”. <https://pdfs.semanticscholar.org/90a9/6bff9201c382ad7db0f267c6a5195a90d365.pdf>
33. Silic M., Back, A. Shadow IT – a view from behind the curtain. https://www.researchgate.net/publication/263284725_Shadow_IT_-_A_view_from_behind_the_curtain

34. Smith Ph. Assessing the Size of the Underground Economy: The Canadian Statistical Perspectives. Canadian Economic Observer. 1994. Catalogue No. 11-010, 3.16-33, at 3.18.
35. The Check Point 2017. Global Threat Intelligence Trends Report. <https://blog.checkpoint.com/2018/01/31/check-point-2017-global-threat-intelligence-trends-report/>
36. The Global Risks Report 2018. 13th Edition. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GRR18_Report.pdf
37. Zimmermann S., Rentrop C. On the Emergence of Shadow IT - a Transaction Cost-based Approach. <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1199&context=ecis2014>
38. Акинин Андрей. Shadow IT. Всем выйти из тени! <https://journal.ib-bank.ru/post/610>
39. Барсукова, С. Ю. Неформальная экономика: экономико-социологический анализ М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. 448 с.
40. Бортэ Г. Анализ этапов развития теневой Информационной экономики. В: Conferința Internațională, ediția a X-a Jubiliară, 19 Aprilie 2013. с. 53-55.
41. Бортэ Г. Исторические предпосылки развития теневой информационной экономики. В: Системи Обробкі Інформації, 2012, №4(102), с. 12-14.
42. Бортэ Г. Теневая Информационная Экономика. В: Materialele Conferinței internaționale, Securitatea Informationala 2011. Ch.: ASEM, 2011, p.93-95.
43. Бортэ Г. Теневая Информационная Экономика. В: Годишен Алманах. Научни Изследвания на Докторанти, България, Книга 5, 2012, с. 485-495.
44. Будущее российского рынка информационной безопасности. <https://cyberleninka.ru/article/v/budushee-rossiyskogo-rynka-informatsionnoy-bezopasnosti>
45. Буров В. Исследование теневой экономики. <http://eizvestia.isea.ru/pdf.aspx?id=13936>
46. Вавренюк А.Б., Васильев Н.П., Вельмякина Е.В., Гуров Д.В., Иванов М.А., Матвейчиков И.В., Мацук Н.А., Михайлов Д.М., Шустова Л.И. Разрушающие программные воздействия. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. 328 с.
47. Волков В. Генпрокуратура Молдовы: Мы предложим руководству страны создать специализированную прокуратуру по борьбе с киберпреступностью. <https://digital.report/genprokuratura-moldovyi-predlozhit-rukovodstvu-sozdat-spetsprokuraturu-po-borbe-s-kiberprestupnostyu/>
48. Классификация вредоносных программю Kaspersky Lab. <http://docplayer.ru/43797247-Klassifikaciya-vredonosnyh-programm.html>
49. Колесников С. Теневая экономика: как её считать. – 2001. http://www.bnews.narod.ru/economy/invest_ssfttrgg.htm
50. Латов В. Социальные функции теневой экономики в институциональном развитии постсоветской России. https://fdp.hse.ru/data/327/566/1238/avtoref_Latov.pdf
51. Орешкина Д. Shadow IT в вашей сети. http://bis-expert.ru/bdi_source/20/files/assets/basic-html/index.html#32
52. Орлов А.И. Аристотель и неформальная информационная экономика будущего. В: Biocosmology – NEO-ARISTOTELISM ,Vol.2Summer, 2012, p.150-164.
53. Охрименко С., Бортэ Г. Исследование характеристик теневой информационной экономики. В: Юбилейна научна конференция «Предизвикателства пред информационните технологии в контекста на „Хоризонт 2020”, 7 – 8 октомври 2016, с. 53-59.
54. Охрименко С., Бортэ Г. Обратная Сторона Информационного общества. Економічна та інформаційна безпека суб'єктів господарювання: сучасний стан і тенденції розвитку: монографія. Авт. кол.: ред. кол.: Т. С. Смовженко, А. Я. Кузнецова, О. І Барановський, О. М. Тридід, Г. М. Азаренкова та ін., К.: УБС НБУ, 2014, 386 с.

55. Охрименко С., Бортэ Г. Теневая информационная экономика. В: Партнерство кафедр ЮНЕСКО в области применения ИКТ в образовании.
56. Охрименко С., Саркисян А., Бортэ Г. Противостояние в информационной сфере. В: Revista militară, №1 (9) 2013, с. 53-61.
57. Панасенко А. Киберпреступники заработали в 2016 году на вымогателях \$1 млрд. <https://www.anti-malware.ru/news/2017-06-07/23111>
58. Родионов И., Гиляревский Р., Цветкова В., Залаев З. Рынок информационных услуг и продуктов. М: МК-Перодика, 2002. 552 с.
59. Чернышенко И. Победа над кибервымогательством! <http://www.itsecurityforum.ru/materials/pobeda-nad-kibervymogatelstvom/>

УДК: 336

НЕКОТОРЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕЗИДЕНТСТВА ИТ КОМПАНИЙ В ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКАХ

SOME ECONOMIC ASPECTS OF THE RESIDENCY OF THE IT COMPANIES IN INFORMATION TECHNOLOGY PARKS

*ФЕДОРЕНКО Валентина, доктор экономических наук,
Технический Университет Молдовы, Кишинэу*

*FEDORENKO Valentina, PhD,
Technical University of Moldova, Chisinau*

Аннотация: статья содержит некоторые соображения и результаты многовариантных расчетов по обоснованию финансовых показателей ИТ-компаний в условиях альтернативного налогообложения.

Annotation: the article contains some considerations and results of multiple calculations to justify IT-company financial performance in terms of alternative taxation.

Ключевые слова: доходы, расходы, прибыль, платежи, налоги, стандартный режим налогообложения, особый режим налогообложения, ИТ-компания, информационно-технологический парк.

Keywords: revenues, expenditures, profits, fees, levies, standard mode of taxation, a special taxation regime, IT-company, information-technology park.

Введение

Необходимость обоснования финансовых показателей ИТ-компаний обусловлена целесообразностью оценить и проанализировать такие показатели для предприятий, работающих в стандартном режиме налогообложения, и предприятий - резидентов информационно-технологических парков, для которых предусмотрен особый режим налогообложения.

Особая актуальность таких расчетов связана еще и с тем, что действующие предприятия реальной сферы, в том числе в области информационных технологий, крайне неохотно представляют фактические финансовые показатели работающих предприятий. Более того, специфика работы ИТ-компаний снижает риски минимизации доходов, позволяет уменьшить реальную заработную плату работников, в том числе работающих удаленно, что, соответственно, искажает финансовые показатели работающих предприятий.

Сравнение финансовых показателей ИТ-компаний в условиях стандартного и особого режимов налогообложения позволит сделать выводы об экономической целесообразности резидентства в информационно-технологических парках.

Материалы и методы исследования

Расчет финансовых показателей ИТ-предприятий в условиях альтернативного налогообложения

Развитие бизнеса в сфере информационных технологий требует создания максимально благоприятных условий для деятельности ИТ-компаний в Республике Молдова.

С 1 января 2017 г. в Молдове вступил в силу Закон об информационно-технологических парках, согласно которому предусматривается создание виртуальных информационно-технологических парков (IT-парки)

Резидентами IT-парки могут стать предприятия, осуществляющие такие виды деятельности, как: разработка программного обеспечения по заказу (программное обеспечение, ориентированное на клиента); выпуск компьютерных игр, управление компьютерным оборудованием, обработка данных, управление сайтами и связанные с этим виды деятельности, деятельность веб-порталов, консультационные услуги в области информационных технологий; другие виды деятельности в области информационных технологий.

Основной целью создания таких парков является стимулирование развития индустрии информационных технологий, а также формирование конкурентной бизнес-среды в Молдове на региональном уровне. IT-парки должны способствовать притоку в эту отрасль иностранных инвестиций, которые, в целом, подтолкнут развитие IT-индустрии, ориентированной, в основном, на создание продуктов с высокой добавленной стоимостью, предназначенных для экспорта. Реализация идеи создания парков нужна и для таких конкретных целей, как обеспечение механизмов консультирования и поддержки новых IT-фирм, увеличение числа инновационных IT-продуктов, установление международных партнёрских отношений для передачи знаний и технологий в этой области, в том числе и путём привлечения иностранных специалистов.

IT-парки могут быть как реальными, так и виртуальным объединением компаний, которые будут работать в своих офисах и юридически подчиняться правилам, установленным для резидентов парка. Во главе IT-парка предполагается администратор, назначаемый правительством, в обязанности которого входит координация деятельности новой структуры.

Для резидентов IT-парков предложен особый режим налогообложения, который содержится в специальном X разделе Налогового Кодекса, введенном в действие в августе 2017г.

Особый режим налогообложения предусматривает для резидентов парков введение единого налога на доход от продаж в размере 7%. Единый налог заменяет следующие виды налогов и сборов:

- a) налог на доход от предпринимательской деятельности;
- b) подоходный налог с заработной платы;
- c) взносы обязательного государственного социального страхования, уплачиваемые работниками и работодателями;
- d) взносы обязательного медицинского страхования, уплачиваемые работниками и работодателями;
- e) местные сборы;
- f) налог на недвижимое имущество;
- g) сбор за пользование автомобильными дорогами автомобилями, зарегистрированными в Республике Молдова.

В состав единого налога не включаются следующие налоги, сборы и взносы:

- a) подоходный налог, удержанный у источника выплаты (кроме зарплаты)
- b) налог на добавленную стоимость;
- c) акцизы;
- e) иные налоги, сборы и обязательные выплаты, прямо не указанные в составе единого

Кроме того, предусмотрено, что минимальная сумма единого налога, взимаемого с резидентов IT-парков, будет определяться ежемесячно на каждого работника и составлять 30% среднемесячной зарплаты по экономике, прогнозируемой на год налогового периода для единого налога (5300 леев в 2017г)

Особый режим налогообложения, безусловно, носит упрощенный характер, т.к. предполагает расчет налога от дохода, а не от прибыли. Стандартное налогообложение, применяемое большинством предприятий в настоящее время, усложнено необходимостью обоснования расходов, связанных с предпринимательской деятельностью. От этого будут освобождены резиденты IT-парков.

Можно предположить также, что при особом режиме налогообложения существенно сократится размер налогов и, следовательно, улучшатся финансовые показатели резидентов IT-парков в сравнении с обычными предприятиями, работающими в условиях стандартного налогообложения.

Представляется целесообразным оценить финансовые показатели IT-компаний в условиях альтернативного налогообложения. Для выполнения расчетов разработана гипотетическая модель IT-компаний. Организационно-правовая форма компании-общество с ограниченной ответственностью. Численность работников 19чел., в том числе 15 из них-программисты. Компания размещается в арендованном помещении.

Обоснована потребность в активах предприятия и источниках их образования. Общая стоимость активов-долгосрочных материальных и нематериальных и оборотных на период создания предприятия составила 1 263 670 леев. Источниками образования активов являются собственные средства учредителей (21%)и краткосрочные кредиты банков (79%).

Расчеты выполнены в трех вариантах.

Первый вариант предусматривает применение стандартного режима налогообложения и касается предприятий, которые не являются резидентами IT-парков.

Второй и третий варианты рассчитаны для особого режима налогообложения и касаются резидентов IT-парков. При этом, согласно второму варианту, экономия, полученная за счет отмены подоходного налога и страховых платежей с зарплаты, удерживаемых с работников, поступает в распоряжение фирмы. Для работников размер полученной зарплаты не меняется в сравнении со стандартными условиями налогообложения.

Третий вариант предполагает, что выгоды, полученные от отмены подоходного налога на зарплату и страховых платежей с работников, поступают в распоряжение работников и увеличивают сумму выданной им зарплаты.

Доходы компаний для всех вариантов расчетов остаются неизменными в размере, предусмотренном в варианте со стандартным режимом налогообложения.

Для каждого из вариантов рассчитаны расходы, налоги, платежи и задолженности, составлены основные финансовые отчеты компании: отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, баланс.

Результаты и обсуждения

Сравнение наиболее важных финансовых показателей в условиях альтернативного налогообложения позволяет сделать следующие выводы:

Общая сумма налогов, выплачиваемых компанией за год, существенно уменьшается при особом режиме налогообложения. Она снижается в 3,5 раза, что в абсолютном выражении составляет около 1100 тыс. леев в год.

Расходы IT-компаний уменьшаются на 16,5 и 30 %% в зависимости от варианта расчета, что обусловлено отменой налогов на заработную плату. Если все выгоды от отмены

налогов принадлежат компании, то экономия на расходах составит 30%. При повышении зарплаты работникам за счет налогов и неизменных расходах фирмы на зарплату уменьшение расходов составит около 17% только за счет отмены страховых платежей, выплачиваемых за счет компании.

Некоторое увеличение расходов компании, связанных с содержанием администрации IT-парков не представляется существенным и по предварительным оценкам может составить 22 евро на одного работника компании в год.

Рост чистой прибыли колеблется в размере от 127 до 159%, рентабельность продаж, исчисленная по чистой прибыли, увеличивается на 8% и 17% соответственно вариантам.

Рост чистой прибыли приводит в свою очередь к увеличению собственного капитала на 124-151%% и обеспечивает рост доли собственного капитала в валюте баланса с 78% до 82%

Денежный поток компании также растет за счет операционной деятельности более чем в 2 раза по второму варианту расчета и на 164% по третьему, что также следует признать весьма положительным обстоятельством. Именно за счет денег-самого ликвидного и привлекательного имущества компании-растет валюта баланса. Рост валюты баланса колеблется от 124 до 144 %%.

Таким образом, финансовые показатели IT-компаний, рассчитанные в условиях альтернативного налогообложения, подтверждают экономическую целесообразность перехода на особый режим налогообложения для IT-фирм в качестве резидентов IT-парков.

Выводы

Расчет финансовых показателей IT-компаний в условиях стандартного и особого режимов налогообложения свидетельствует о том, что за счет уменьшения налогового бремени для резидентов IT-парков, существенно снижаются расходы компаний, растут такие показатели как прибыль, рентабельность, денежный поток, валюта баланса.

Следовательно, результаты расчетов подтверждают экономическую целесообразность для IT-компаний, работающих в стандартном режиме налогообложения, организовывать или продолжать свою деятельность в статусе резидентов информационно-технологических парков.

Библиография

1. Налоговый Кодекс РМ, БНК №1-2, 2017. <http://www.bnk.md/content>
2. <http://demo.weblex.md/item/view/iddbtype/1/id/LPLP199704241163/specialview/1/lang/ru/ref/sf#T9>
3. <http://mybusiness.md/ru/novosti-biznesa/item/6569-minekonomiki-razrabotalo-polozhenie-o-sozdanii-moldova-it-park-i-reglament-ob-ego-organizatsii-i-funktsionirovanii>

CZU: 628.1

APA DURĂ: CAUZE ȘI EFECTE. DEDURIZAREA ȘI UTILIZAREA DEȘEURILOR
STRONG WATER: CAUSES AND CONSEQUENCES. SOFTENING AND USE OF
WASTE WATER

*MAFTULEAC Alexei, doctor în științe chimice,
Institutul de Chimie al AȘM, Chișinău*
*OCOPNAIA Natalia, doctor în științe chimice,
Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău*
*BONDARENKO Nadejda, doctor în științe chimice
Institutul de Chimie al AȘM, Chișinău*

*MAFTULEAC Alexei, PhD,
Institute of Chemistry of the ASM, Chisinau*
*OCOPNAIA Natalia, PhD,
Free International University of Moldova, Chisinau*
*BONDARENKO Nadejda, PhD,
Institute of Chemistry of the ASM, Chisinau*

***Adnotare:** Datorită compoziției și structurii moleculelor ei, apa are un șir de proprietăți cu totul deosebite, și una din acestea este că apa reprezintă un solvent universal. În apă se dizolvă substanțe din toate cele trei stări de agregare – gaze, lichide și solide. Din această cauză, apă pură, fără adausuri, practic nu există. În acest articol au fost luate în considerare cauzele durtității apei și consecințele utilizării apei dure în industrie și în viața cotidiană. Se prezintă compoziția apei și metodele de înmuiere a apei, utilizarea depunerilor de carbonat uscat ca aditivi în materialele de construcție.*

***Annotation:** Due to the composition and structure of its molecules, water has a number of distinct properties, and one of these is that water is a universal solvent. Water is dissolved in all three aggregates - gases, liquids and solids. Because of this, pure water, without additions, basically does not exist. In this article the causes of water hardness and the consequences of the use of hard water in industry and in everyday life have been considered. The composition of water and the methods of water softening, the use of the dry carbonate deposits as additives in building materials are listed.*

***Cuvinte-cheie:** apă dură, solvent universal, valorile depistate, metode de dializă, metode de înmuiere a apei.*

***Keywords:** hard water, universal solvent, detected values, dialysis methods, water softening methods.*

Introducere

Apa este una din cele mai importante substanțe pe planeta noastră. Rolul ei în procese geologice și biologice este imens – fără apa lichidă Pământul, ca planetă, ar avea cu totul alt aspect. Datorită compoziției și structurii moleculelor ei, apa are un șir de proprietăți cu totul deosebite, și una din acestea este că apa reprezintă un solvent universal. În apă se dizolvă substanțe din toate cele trei stări de agregare – gaze, lichide și solide. Din această cauză, apă pură, fără adausuri, practic nu există. Chiar și apa din laboratoare, obținută prin distilare în vase de sticlă-cuarț sau platină, tot una conține ioni trecuți în apă din materialul recipientului. Apa din natură, de la cea de ploaie până la

cea din râuri și mare, conține acei ingrediente, care caracterizează toate procesele și schimbările prin care ea a trecut. În acest articol au fost luate în considerare cauzele durtății apei și consecințele utilizării apei dure în industrie și în viața cotidiană. Se prezintă compoziția apei și metodele de înmuiere a apei, utilizarea depunerilor de carbonat uscat ca aditivi în materialele de construcție.

Material și metodă

Suportul metodologic al investigațiilor a servit metoda dialectică în prisma elementelor fundamentale de cunoaștere – inducție, deducție, analiză, sinteză, documentarea, observarea, gruparea și altele. Drept suport al investigației au servit cadrul legal care reglementează domeniu în cauză, precum și concepțiile teoretice ale economiștilor autohtoni și străinii.

Rezultate și discuții

Circuitul apei în natură este cauzat de trecerea apei din stare solidă (gheață) în cea lichidă și cea gazoasă (vapori). În dependență de situația climaterică, cantități enorme de apă sunt transportate dintr-o zona a Pământului în alta, iar în acest proces apa dizolvă din atmosferă azot, oxigen, dioxid de carbon. Căzând sub formă de precipitații și trecând apoi prin roci și stratul solului, ea se îmbogățește cu compuși solubili ai calciului și magneziului care pot fi detectați în apa izvoarelor și râurilor [1, 2]. Anume acești compuși în apa potabilă sunt cauza durtății ei și problemelor legate de acest fenomen. În tabelul 1 sunt indicate concentrațiile depistate ale unor substanțe în apa din apeductul Chișinăului în comparație cu cele admisibile pentru apa potabilă conform standardelor în vigoare. Din acest tabel se observă că apa din apeduct satisface cerințele medico-sanitare și se caracterizează ca apă cu duritate medie.

Duritatea apei se măsoară în miliechivalenți la litru (meq/dm^3) și se clasifică ca apă moale (1-3 meq/L), cu duritate medie (3-6 meq/L), dură (6-10 meq/L) și foarte dură (mai mult de 10 meq/L), în dependență de conținutul compușilor calciului și magneziului [3, 4]. Pentru apa de aprovizionare centralizată duritatea admisibilă este de 7 meq/L . Uneori în literatură și Internet se pot întâlni și alte unități de măsură a durtății apei – în grade. Sunt grade germane ($^{\circ}\text{dH}$), englezești ($^{\circ}\text{Clark}$), franceze ($^{\circ}\text{fH}$), americane (ppm_w), rusești ($^{\circ}\text{Ж}$). Unui grad german corespunde duritatea 0.3566 meq/L , iar relațiile dintre alte unități pot fi găsite în diferite surse [5, 6]. Duritatea mare a apei creează probleme de ordin tehnic și medico-sanitar.

Exemple:

1 - în țevile apeductului și în cele de încălzire (calorifere, boilere) se formează concreții calcaroase ce duc la o uzură a lor înainte de termen.

2 - în aparatele electrice (termice), de uz casnic (ceainice, mașini de spălat) stratul calcaros înrăutățește conductibilitatea termică, ceea ce duce la un consum excesiv de curent electric.

3 - apa dură nu poate fi utilizată în unele procese tehnologice ca producerea medicamentelor, berii și altor băuturi, vopsirea țesăturilor ș.a.,

4 - fiind utilizată pentru băut, apa dură poate crea probleme de sănătate, ca urolitiaza (pietricele în rinichi și căile urinare).

Tabelul 1. Concentrațiile depistate ale unor substanțe în apa din apeduct și valorile lor admisibile pentru apa potabilă [elaborat de autor pe baza materialului studiat]

Denumirea parametrilor și unitatea de măsură	Valorile depistate	Valorile admisibile	DN a metodei de încercări
Duritatea totală, grade germane, min	11,09	5	GOST 4151-72
Hidrogenocarbonați (HCO_3^-), mg/L	183,0		GOST 23268.3-78

Denumirea parametrilor și unitatea de măsură	Valorile depistate	Valorile admisibile	DN a metodei de încercări
Cloruri (Cl ⁻), mg/L	28,5	250	SM SR EN ISO 9297:2012, PS-14/2014
Sulfați (SO ₄ ²⁻), mg/L	57,8	250	GOST 4389-72, PS-8/2014
Calciu (Ca ²⁺), mg/L	54,4		SM SR EN ISO 7980:2012;PS- 5/2014
Magneziu (Mg ²⁺), mg/L	15,7		SM SR EN ISO 7980:2012;PS-7/2014
Sodiu (Na ⁺), mg/L	26,4	200	SM ISO 9964-3:2013, PS-6/2014
Potasiu (K ⁺), mg/L	5,35		SM ISO 9964-3:2013, PS-4/2014
Fier (Fe ²⁺ + Fe ³⁺) total, mg/L	<0,1	0,3	GOST 4011- 72
Reziduu uscat (105°C), mg/L	266,4	1500	SM STAS 9187:2007
Fluoruri (F ⁻), mg/L	0,12	1,5	Met.unif. M.1987,v.2, pag. 1073, PS-11/2014
Stronțiu (Sr ²⁺), mg/L	1,0	7	GOST 23950 – 80
Nitrați (NO ₃ ⁻), mg/L	2,93	50	GOST 18826-73
Indicele de hidrogen (pH), unit. pH	8,30	6,5 - 9,5	SM SR EN ISO 10523:2014
Oxidabilitatea permanganată, mgO/L**	1,96	5	GOST 23268. 12-78
Amoniac și ioni de amoniu (total) (NH ₄ ⁺), mg/L	<0,05	0,5	GOST 4192-82
Nitriți (NO ₂ ⁻), mg/L	<0,003	0,5	GOST 4192-82

De menționat, însă, că apa prea moale, sau desalinizată, are și ea unele neajunsuri – poate accelera procesul de coroziune a țevilor de metal din cauza lipsei proprietăților de tampon acido-bazic, iar când este utilizată pentru băut, mărește riscul de apariție a bolilor cardio-vasculare (absența magneziului și altor elemente). Pentru a exclude proprietățile nedorite ale apei dure, enumerate deja mai sus, la întreprinderile industriale apa este supusă procedurii de dedurizare. Sunt cunoscute așa metode de dedurizare a apei: 1 – metoda termică, prin fierbere sau înghețare, 2 – cu schimb de ioni, trecând apa prin ionitzi, 3 – dializă, separând apa de săruri cu ajutorul membranelor semipermeabile, 4 – tratare cu reactive (var stins, sodă, fosfat de sodiu), 5 - metode combinate, din cele enumerate anterior. Fiecare din aceste metode are avantajul și dezavantajul său,

unele sunt foarte eficiente, dar și scumpe, prin urmare, acestea nu sunt accesibile pentru întreprinderi mici.

Drept exemplu de efect, cauzat de utilizarea apei cu duritate medie (din apeductul or. Chișinău), am studiat depunerile calcaroase de pe încălzitorul electric al boilerului de tipul „Ariston”. Crusta formată pe încălzitor a fost înlăturată mecanic și colectată într-un vas, apoi uscată la temperatura camerei. După atingerea unei valori constante de masă, mostră selectată a fost mărunțită și supusă analizei chimice și cercetată cu ajutorul razelor X (analiză Roentgen pentru determinarea fazelor cristaline prezente în probă).

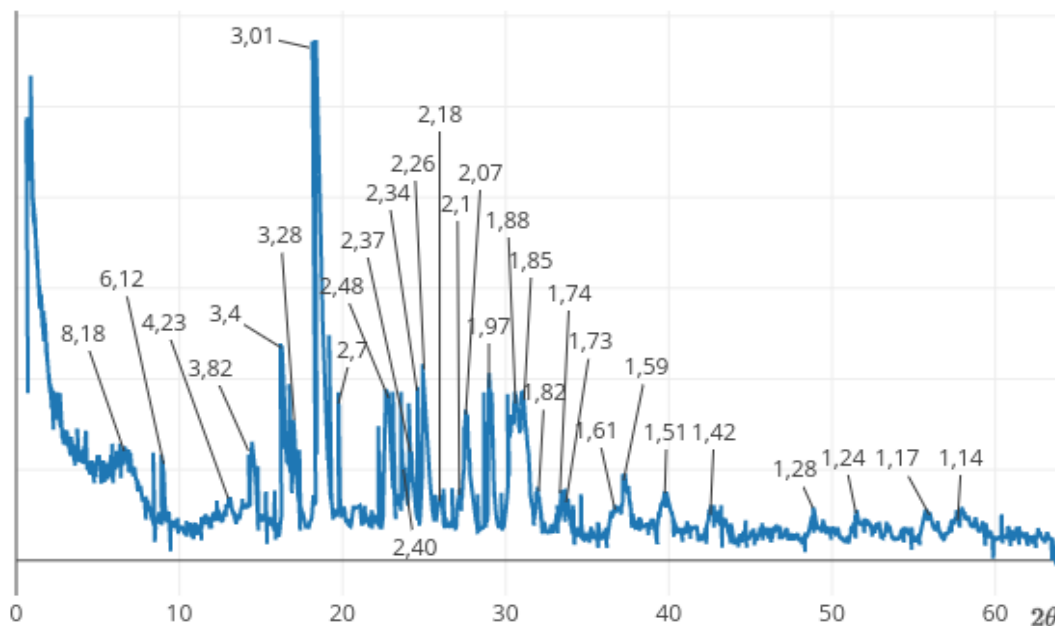


Figura 1. Difractograma crustei calcaroase mărunțite de pe încălzitorul boilerului [elaborat de autor pe baza materialului studiat]

În Figura 1 este prezentată difractograma probei examinate (reflexe mai evidențiate: 3.82; 3.01; 2.07; 1.59 - ale calcitului și 3.40; 3.28; 2.68; 1.88; 1.85; 1.74 – ale aragonitului, respectiv e), iar în Tabelul 2 sunt indicați componenții chimici principali ai ei. Din difractogramă se observă prezența carbonatului de calciu sub formă de minerale - calcit și aragonit, mai mult ca atât, calcitul predomină cantitativ, acestea fiind identificate datorită reflexelor lor caracteristice. Determinarea mineralelor în proba-crustă a fost efectuată utilizând difractometrul „Dron-3”, emanație Fe K_α și consultând tabelele din cartoteca roentgenometrică. Analiza chimică confirmă prezența în probe a compușilor calciului, magneziului și fierului (Tabelul 2).

Tabelul 2. Conținutul unor elemente în proba solidă calcaroasă, extrasă de pe încălzitorul electric al boilerului [elaborat de autor pe baza materialului studiat]

Nr. de ordine	Denumirea probei	Ca ²⁺ , g/kg	Mg ²⁺ , g/kg	Fe ²⁺ + Fe ³⁺ , mg/kg
1	Crustă	282.7	39.4	130.0

Notă: Analizele probelor de apă (Tabelul 1) și crustă calcaroasă (Tabelul 2) au fost efectuate în Laboratorul Chimiei Apei din cadrul Institutului de Chimie al Academiei de Științe a Moldovei

Concluzii

Dintre metodele de dedurizare existente la moment cea mai răspândită, mai simplă, și deci accesibilă, este cea de prelucrare a apei dure cu reactive. În urma tratării chimice a apei, precum și după curățirea mecanică a schimbătoarelor de căldură și altor elemente tehnice, la termocentralele electrice se acumulează cantități însemnate de material calcaros în calitate de deșeu. Problema deșeurilor, la general, în întreaga lume este una importantă, care nu poate fi neglijată. Cu atât mai mult, în astfel de țări, precum țara noastră cu o densitate mare a populației și cu puține resurse minerale necesare unei industrii moderne. Chiar și în țări mai dezvoltate și bogate, deșeurile sunt reutilitate. În acest context, apariția Hotărârii Guvernului Republicii Moldova Nr 606 din 26.06.2000 despre aprobarea Programului național de valorificare a deșeurilor de producție și menajere [7] a fost una binevenită. (În anul 2015 această Hotărâre Nr. 606 a fost abrogată [8]). Deșeurile calcaroase provenite din apa dură în rezultatul utilizării ei în ramura energetică pot fi utilizate în calitate de adausuri la materia primă pentru obținerea unor amestecuri în construcție: de beton [9], pentru tencuire și finisare [10, 11]. În acest scop a fost propusă și o linie tehnologică pentru prepararea continuă a amestecurilor uscate și dispozitiv pentru uscarea continuă a materialelor disperse [12].

Bibliografie

1. Hotărârea Guvernului privind aprobarea Programului national de valorificare a deșeurilor de producție și managere. Nr. 606 din 26.06.2000. In: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 699, 2000.
2. Hotărârea Guvernului. Nr.796 din 26.10.2012. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 228, art. 856, 2012.
3. Ocopnaia N. Amestec de beton. Brevet de invenție Nr. 2453 (MD), 2003.
4. Ocopnaia N. Amestec uscat pentru construcții. Brevet de invenție Nr. 2462 (MD), 2003.
5. Ocopnaia N. Compoziție pentru tencuire și procedeu de obținere a acesteia. Brevet de invenție Nr.2306 (MD), 2003.
6. Ocopnaia N., Gadjel A. Linie tehnologică pentru prepararea continuă a amestecurilor uscate și dispozitiv pentru uscarea continuă a materialelor disperse. Brevet de invenție Nr. 3191 (MD), 2003.
7. Глинка Н.П. Жесткость природных вод и ее устранение. Общая химия. 24-ое изд., Химия, Ленинград, 1985. 586 с.
8. Горячева Н., Гладкий В., Бундуки Е. и др. Ионный состав и жесткость воды среднего Днестра. – Studia Universitatis. Revista științifică a Universității de Stat din Moldova. Științe ale naturii, 2007, vol.1, p.233–238. [www.studiamsu.eu/wp-content/uploads/48.- p.233-238.pdf](http://www.studiamsu.eu/wp-content/uploads/48.-p.233-238.pdf)
9. Жесткость. www.water.ru/bz/param/harsshness.shtml.
10. Калькулятор жесткости воды. www._mosvodokanal .ru/ forpeople/calculator.php
11. Оценка качества воды для питьевых, технических и ирригационных целей. abratsev.ru/hydrosphere/quality.html
12. Перевод единиц (градусов) жесткости воды. www .dpva. ru/ Guide/ Guide Units Alphabets/ guideUnitsAlphabets/WaterHardnessConvertition/

CZU: 556.535

**UN SEMNAL DE ALARMA PRIVIND STAREA DEZASTRUOASĂ A RÂURILOR MICI
DIN REPUBLICA MOLDOVA**

**AN ALIGNMENT SIGNAL ON THE DISTORED STATE OF SMALL RIVERS IN THE
REPUBLIC OF MOLDOVA**

*SPĂTARU Petru, doctor în științe chimice,
Institutul de Chimie al AȘM, Chișinău
POVAR Igor, doctor habilitat în științe chimice,
Institutul de Chimie al AȘM, Chișinău
MAFTULEAC Alexei, doctor în științe chimice,
Institutul de Chimie al AȘM, Chișinău*

*SPĂTARU Petru, PhD,
Institute of Chemistry of the ASM, Chisinau
POVAR Igor, PhD,
Institute of Chemistry of the ASM, Chisinau
MAFTULEAC Alexei, PhD,
Institute of Chemistry of the ASM, Chisinau*

Adnotare: În prezent, râurile mici din Republica Moldova se confruntă cu o mulțime de probleme de mediu cauzate de funcționarea necorespunzătoare și gestionarea instalațiilor biologice de epurare a apelor reziduale. Un exemplu notabil este râul Răut, supus unor presiuni antropice puternice. Condițiile teribile ale apei râurilor rezultă din apele reziduale netratate, în plus față de poluarea secundară cauzată de sedimentarea noroioasă puternică a rezervoarelor și a bazinelor adiacente. Cel mai poluat râu este Bâc, cel mai modificat segment din care pornind de la municipiul Chișinău, în amonte de podul care leagă sectoarele Botanica și Ciocana. Poluarea crește mai ales din locul unde apa parțial tratată se varsă de la stația de epurare a Chișinăului în râul Bâc până la confluența cu râul Nistru. Indicatorii de calitate demonstrează o stare ecologică dezastruoasă a apei, creând condiții imposibile pentru existența peștilor. Simulările fizico-chimice de laborator au arătat că, în probele de apă diluate de 25 de ori de la locul de vărsare a Bâcului în râul Nistru, procesele de auto-purificare - nitrificare sunt întârziate în comparație cu cele din râurile Nistru. Necesitatea renovării tehnologiilor de tratare a apelor reziduale în stațiile biologice din Moldova a devenit evidentă, cel puțin în ultimii douăzeci de ani.

Annotation: At present, small rivers in the Republic of Moldova are facing a lot of environmental problems caused by inadequate function and management of biological wastewater treatment plants. One noticeable example is the Răut River, subjected to strong anthropogenic pressures. The terrible conditions of the river water result from untreated waste water in addition to secondary pollution caused by strong mud settling of reservoirs and adjacent pools. The most polluted river is found to be Bâc, the most altered segment of which starting from the Chisinau municipality, upstream of the bridge connecting Botanica and Ciocana sectors. Pollution increases especially from the place where the partially treated water sheds from the Chisinau WWTP in the Bâc River to its confluence with the Nistru River. Quality indicators show a disastrous ecological status of water, creating impossible conditions of the fish existence. Physico-chemical laboratory simulations have shown that in water samples diluted by 25 times from the place of Bâc shedding

into the Nistru River, the self purification - nitrification processes are delayed compared to those from the Nistru River ones. The need of renovation of wastewater treatment technologies in biological stations in Moldova has become obvious during, at least, the last twenty years.

Cuvinte-cheie: apă uzată, azotat, azotit, Bâc, consumul biochimic de oxigen, Nistru, stația biologică de epurare a apei uzate

Keywords: waste water, nitrate, nitrite, Bic, biochemical oxygen demand, Dniester, biological wastewater treatment plant

Introducere

Orice râuleț începe de la un izvor. Pentru ca râulețul să prindă la putere este necesară susținerea lui cu noi izvoare de apă. Astfel pornesc râurile, care în continuare pot forma cascade de lacuri, apoi se varsă în alt râu (sau în mare), completându-i debitul de apă și influențând calitatea apei, care depinde de compoziția chimică, deci de raportul concentrațiilor substanțelor dizolvate. Problema esențială pentru chimiști în acest context este prezența substanțelor nocive, dăunătoare. Cercetătorii chimiști sunt într-o perpetuă căutare a tehnologiilor și metodelor mai perfecționate de filtrare și purificare a apei. La o întrunire cu o tematică axată pe aspectele protecției mediului s-a propus un material nou care separă apa de o substanță nocivă, dar imediat cineva a întrebat ce se va întâmpla cu acest material care acumulează noxul și cum de protejat de posibilele pericole la utilizarea lui. Or vom stoca noi deșeuri nocive?! Acest lucru este extrem de important pentru sănătatea societății.

Una din condițiile primordiale ale existenței noastre este păstrarea mediului de traversare a râulețului. Astfel, ar fi bine să nu aruncăm cu iresponsabilitate gunoiul din gospodăriile noastre în râpile din localități, ci dimpotrivă, să le fortificăm malurile, plantând arbori, arbuști și iarbă [1; 4; 9]. De la un mic act de neglijență încep problemele mari, iar un bun comunitar devine o problemă comună.

În orașe există o soluție: canalizarea apei uzate. Venim dintr-un regim, care, cu toate relele sale, ne-a lăsat în moștenire și ceva bun – stațiile de epurare, care au un anumit rol în diminuarea efectelor antropice negative. Totodată, impactul centrelor urbane asupra râurilor rămâne a fi grav, chiar extrem de grav. Efectul negativ devine evident atunci, când șuvoiul de apă reziduală de la stațiile de epurare are un debit mai mare sau chiar depășește cu mult debitul râului. Scopul lucrării a fost analiza situației de mediu a apei râurilor Bâc, Răut, Cubolta și Nistru și evidențierea factorilor care creează această situație.

Materiale și metodă

Pentru testarea probelor au fost utilizate metode tradiționale de investigare, bine documentate în literatura de specialitate și ISO-urile europene de determinare a calității apei [1; 9; 10; 11; 14]. Testarea probelor s-a efectuat utilizând spectrofotometrul CФ-46 LOMO.

În constatările cercetătorii se bazează uzual pe datele obținute prin testarea probelor de apă colectate din diferite secțiuni ale râurilor investigate. Însă în societatea noastră există instituții care prestează servicii speciale de monitorizare a calității mediului ambiant. Este vorba, în primul rând, de Serviciul Hidrometeorologic de Stat (SHS), care efectuează investigații periodice de testare a mediului, publicând dări de seamă lunare și anuale detaliate. Astfel, în rând cu rezultatele cercetărilor proprii, mai dispunem de o sursă informațională, SHS, dotată cu aparatură modernă și ajustată în laboratoare acreditate. Folosind datele din rapoartele anuale specializate ale SHS [12; 13], ne putem documenta privind calitatea mediului acvatic.

Rezultate și discuții

Vom examina în continuare starea unor râuri din republică supuse presului antropic – Răut și Bâc, bazându-ne în mod special pe datele SHS, care sunt publice și pot fi accesate de oricine care dorește a se documenta în această privință

Răutul este al treilea râu din Republica Moldova după lungime și debit. Pe Răut sunt situate orașele Bălți, Florești și Orhei. Râul poate fi convențional divizat în două părți: până la Bălți și după. Din datele noastre, cea mai evidentă și gravă este poluarea în aval de orașul nominalizat. Atât în 2013, cât și în 2014 se repetă depășirile de CMA (concentrația maxim admisibilă) pentru CBO_5 (consumul biochimic de oxigen timp de cinci zile) și minim Oxigen dizolvat. În 2015 lucrurile au rămas aceleași. Acești doi indici sunt într-o interdependență inversă. Cu cât este mai mare CBO_5 , cu atât mai mult poate scădea concentrația oxigenului dizolvat, strict necesar pentru respirația peștilor. În aval de Bălți are loc atât micșorarea sub nivelul de CMA a oxigenului dizolvat, cât și depășirea CBO_5 . Scăderea concentrației oxigenului poate continua și, respectiv, se agravează și starea apei ca mediu de viață a peșilor. Impactul orașului Bălți asupra acestui râu prin vărsările provenite de la Stația Orășanească de Epurare Biologică a Apei Uzate (SOEBAU) este atenuat într-o anumită măsură de mulțimea de afluenți, printre care Răuțelul și Cubolta, care au un debit comparabil cu cel al Răutului. Astfel, efectele negative sunt diminuate, nu și înlăturate complet. În așa mod, apa râului Răut ajunge la Florești având o calitate relativ satisfăcătoare. Poluări asemănătoare se repetă în aval de Florești și Orhei, însă nu într-un fel atât de dezastruos cum în cazul orașului Bălți.

Revenind la afluenții Răutului, vom menționa că și aceștia se confruntă cu probleme ecologice de diferită gravitate. De exemplu, aproape toate iazurile și lacurile râului Cubolta din cascada de rezervoare de apă până la Putinești sunt practic înnămolite. Metalele grele și pesticidele organice (care nu se descompun sau formează metaboliți rezistenți și periculoși), acumulate în urma sedimentării împreună cu particulele în suspensie spălate de ploie de pe terenuri, migrează mai apoi în apa râului, exercitând poluarea secundară adițională cu efecte toxice substanțiale. Acest lucru ni-l demonstrează simulările de laborator.

De asemenea, stârnește mari îngrijorări și conținutul înalt de amoniu în apa râului Răut în aval de orașul Bălți. Se atestă cazuri multiple de depășire a limitei de sus a concentrațiilor medii de 7.03 mgN/L (18.02 CMA), iar valoarea maximă depistată este de 22.3 mgN/L (57.18 CMA). Aceste concentrații maxime sunt înregistrate în perioada de primăvară-vară, când este timpul dezvoltării puietului de pește, care este foarte sensibil chiar și la concentrații destul de mici ale amoniului. Dacă dorim să avem cât mai mult pește în râurile noastre, este strict interzis să vărsăm amoniu cu un efect toxic puternic, puietul de pește fiind cel mai vulnerabil față de acest nox.

Volumul limitat al comunicării nu ne permite să prezentăm multitudinea de probleme legate de neglijența factorilor de decizie vis-a-vis de râurile mici și cazuri speciale pentru fiecare râuleț aparte. În continuare ne vom axa doar pe cele mai stringente cazuri, unul dintre acestea fiind râul Bâc. Acest râu are grave probleme chiar de la formare, poluarea lui efectuându-se în aval de un șir de localități urbane (în special după Călărași și Strășeni). Totuși, aceste probleme devin nesemnificative în comparație cu poluarea masivă, aidoma unui dezastru ecologic, provocată de Stația Biologică de Epurare a Apei Uzate (SBEAU) a municipiului Chișinău. Observăm, cu ușurință, încă un lucru grav. Dacă urmărim curgerea apei râului Bâc prin Municipiul Chișinău, vedem o apă relativ limpede cu un debit destul de mic până la podul care unește Bulevardul Grigore Vieru cu carosabilul din preajma Circului, apoi și până la podul de pe str. Izmail. În preajma podului care unește sectorul Ciocana cu sectorul Botanica apa râului Bâc devine tulbure și debitul crește evident. Este lesne de admis că pe acest segment se varsă ape uzate direct în râu.

La confluența apelor râului cu cele de la Stația Biologică de Epurare a Apei Uzate ne dăm seama că fluxul de apă provenit din circuitul tehnologic al stației este incomparabil mai mare decât

debitul râului. Deci, va predomina totul ce vine din SBEAU. Acest fapt ne-a determinat să efectuăm un șir de teste. Am preluat probe în repetate rânduri în diferite condiții climaterice: imediat după ploaie și la 3 săptămâni după precipitații, pe vreme uscată. De menționat că apele râului Bâc la cele două poduri (podul de unire cu Bulevardul Grigore Vieru și cel ce unește Ciocana cu Botanica) se deosebesc cardinal. Consumul Chimic de Oxigen Dicromat (CCO_{Cr}) este un indice al conținutului substanțelor organice în apă (Tabelul 1).

Raportul valorilor acestui indice în probele de apă a râului Bâc, colectate în vecinătatea celor două poduri, în succesiunea menționată mai sus, este aproape de 5 în probele de apă colectate la o zi după ploaie (99/460mgO/L) și în jur de 4 (103/373 mgO/L), în probele colectate la trei săptămâni după ploaie. Prin urmare, apele râului Bâc în vecinătatea celor două poduri (podul de unire cu Bulevardul Grigore Vieru și cel ce unește Ciocana cu Botanica) se deosebesc cardinal. Vom menționa, că valoarea CMA a indicelui CCO_{Cr} pentru apele de suprafață este de 15mgO/L și de 125 mgO/L pentru apele uzate industriale și urbane evacuate în receptorii naturali.

Tabelul 1. Indicii de calitate în apa râului Bâc pe segmentul municipiului Chișinău
[elaborat de autor în baza materialului studiat]

Secțiuni	CCO_{Cr}	CMA	CBO_5	CMA	NH_4^+	CMA
Unități de măsură	mgO/L	15/125 mgO/L	mgO/L	3.0/25 mgO/L	mg/L	0.5 mg/L
1) Podul de unire cu Bulevardul Grigore Vieru	103	6.9/0.8	7.41	1.7/0.3	0.143	
2) Podul ce unește Botanica cu Ciocana	373	25/3.0	44.2	15/1.8	4.93	9.86
3) Vărsarea apei din St. Mun. de Epurare Chișinău	560	37/4.5	39.6	13/1.6	18.91	36.91
4) 300 m după vărsarea apei SBEAU	480	32/3.8	39.4	13/1.6	12.93	25.86

Conținutul probei de la podul Botanica-Ciocana, cum se vede, depășește de câteva ori chiar și valoarea CCO_{Cr} pentru apele uzate industriale și urbane evacuate în receptorii naturali. Prin urmare, în râu se varsă reziduuri extrem de concentrate de substanțe poluante și fiind diluate cu apa de râu, rezultă într-o apă care oricum devansează orice limite și norme de calitate existente. Observăm că la confluența apelor râului cu cele de la Stația Biologică de Epurare a Apelor Uzate, fluxul de apă provenit din circuitul tehnologic al stației este incomparabil mai mare decât debitul râului. De aici reiese că va predomina compoziția apelor provenite de la SBEAU. Analogic, apa vărsată în Bâc după procesele tehnologice de la SBEAU în primul caz depășește CMA pentru apele uzate industriale și urbane evacuate în receptori naturali este de cca 4.5 ori. E necesar de menționat că valorile numerice ale parametrilor testelor noastre sunt mai mari decât cele afișate de SHS. Pentru Primăria municipiului Chișinău și Ministerul Mediului am elaborat un material documentar cu datele obținute. Firesc, aceste două instituții administrative sunt obligate să fie bine documentate privind problema în cauză. Un exemplu concludent în acest sens poate servi dezacordul datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova pentru anul 2013 aduse în lucrarea “Resursele naturale și mediul în Republica Moldova” [7].

De altfel, lucrurile ar putea fi mai pozitive, dacă anumite subdiviziuni instituționale ar prezenta informația în mod obiectiv și responsabil factorilor de decizie, care, la rândul lor, sunt obligați să conștientizeze gravitatea situației (se pare că acești factori de decizie deocamdată n-o înțeleg sau, mai degrabă, nu doresc s-o soluționeze). Vom prezenta doar unii indici de referință din datele furnizate de laboratorul SHS cu unele comentarii succinte. Totodată, oricine se poate documenta și convinge, consultând anuarele prezentate de SHS pe site-ul acestuia [12; 13], datorită noastră constând în semnalarea acestui eminent pericol ecologic care persistă zeci de ani.

Reieșind iarăși din datele SHS, după amestecarea apei provenite de la SBEAU cu cea a Bâcului, rezultatele testelor fizico-chimice ale apei acestui râu dovedesc că din cele 12 probe colectate pe parcursul anului toate sunt puternic poluate privind cel puțin un indice de testare. Acest lucru a fost demonstrat atât în anul 2013, cât și în anii 2014 și 2015. În anul 2013 depășirile CMA pentru conținutul de amoniu sunt de la 40.4 până la 78.1 de ori (în 10 probe); pentru CBO₅ valoarea maxim admisibilă este depășită (în 5 probe) de la 50.3 până la 79.67 ori pentru oxigen dizolvat în 11 probe, adică *sub limita de existență a peștilor*. În anul 2014 depășirile CMA pentru amoniu sunt de la 40.2 până la 84.6 de ori (în 11 probe), iar pentru CBO₅ CMA este depășit (în 9 probe) de la 50.3 până la 80.0 ori pentru oxigen dizolvat în 10 probe, *sub limita de existență a peștilor*. În consecință, de la an la an lucrurile se înrăutățesc considerabil. Unicul afluent mai însemnat care se varsă în Bâc în apropierea localității Sângera – Ișnovăț – diluează nesemnificativ poluanții și nu schimbă semnificativ starea dezastruoasă. Cel mai grav constă în faptul că această situație nu se schimbă nici până la vărsarea Bâcului în Nistru, având un impact negativ și asupra apei acestui fluviu.

Tabelul 2. Indicii de calitate ai apei râurilor Nistru și Bâc la confluența lor
[elaborat de autor în baza materialului studiat]

Indici / Probe	Fl. Nistru, până la gura de revărsare a r. Bâc	R. Bâc, gura de revărsare în fl. Nistru
pH	8.18	7.62
[NH ₄ ⁺], mg/L	0.257	51.0
[NO ₂ ⁻], mg/L	0.156	0.253
[NO ₃ ⁻], mg/L	5.6	0
Oxigen, mgO/L	8.71	0
CBO ₅ , mgO/L	0.67	97.8
CCO _{Cr} , mgO/L	17.0	144

În Tabelul 2 sunt prezentați unii indici de calitate care demonstrează situația deplorabilă a râului Bâc, care va avea un serios impact asupra fluviului Nistru.

Lipsa oxigenului solvit și concentrațiile extrem de mari de amoniu exclud posibilitatea existenței oricăror specii de pește pe porțiuni vaste ale râului Bâc. Lipsa ionilor de azotat și azotit demonstrează starea anoxă și deci poate decurge procesul de sulfat-reducție.

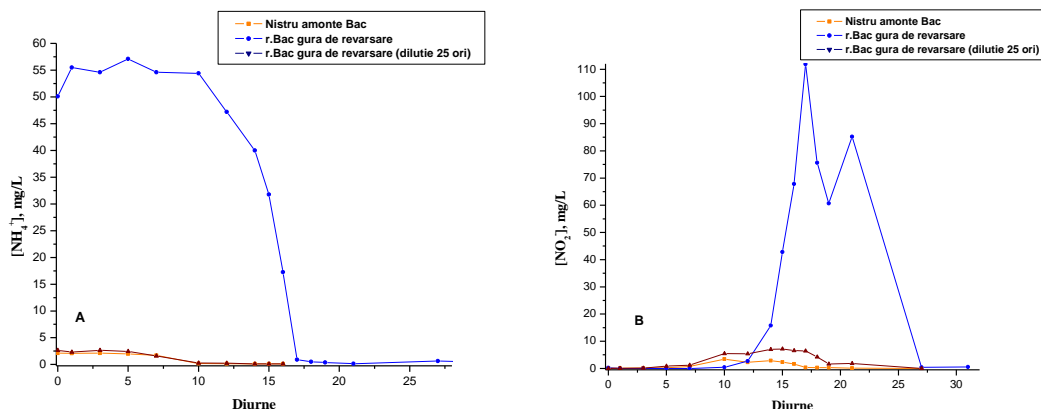


Figura 1. Dinamica oxidării amoniului (A) , formării și oxidării ionului azotit (B) în probe de apă din râurilor Bâc și Nistru (amonte și în aval de Bâc)

Pentru a analiza posibilitatea de autoepurare a apei din râul Bâc și fluviul Nistru am utilizat simulările de laborator, testând formele solubile ale azotului cu gradul de oxidare redus

(NH_4^+) și mediu (NO_2^-) (Figura 1). Astfel, concentrația ionilor de amoniu se apropie de cota concentrației admisibile pentru apele de suprafață, începând cu zilele 17-19 (Figura 1A). Totuși, un timp îndelungat această caracteristică nu coboară mai jos de concentrația admisibilă din cauza descompunerii în continuare a materiei organice care generează un mediu redox de păstrare a unor cantități apreciable de amoniu. S-a demonstrat corelația timpului de oxidare a amoniului cu cantitatea carbonului organic [4] și frânarea oxidării azotiților în prezența materiei organice [5; 6]. Astfel, este lesne de presupus prezența unor cantități considerabile de substanțe organice timp de 25-27 zile (Figura 1B). După cum se vede în Figura 1, chiar și în probele diluate de 25 ori, autoepurarea/nitrificarea în comparație cu apa fluviul Nistru este mai îndelungată.

În SUA și în țările europene dezvoltate există un mecanism eficient de informare și educație ecologică a tinerei generații, activizând astfel societatea. S-au încercat și la noi astfel de practici: implementarea metodelor simple de diagnosticare a gradului de poluare, organizarea festivalurilor “Tubește-ți râul” cu suport financiar din fondurile SUA, organizarea Consiliilor Râurilor de către Centrul Național de Mediu, expedițiile de documentare și informare etc. Toate aceste activități își au rostul lor, însă n-au fost obținute până în prezent rezultate eficiente care ar duce la soluționarea problemelor stringente ale râurilor. În SUA se aplică și metoda de testare ecologică STEM, care poate fi utilizată chiar și de elevi. Ea are ca scop atât informarea, cât și educarea ecologică a copiilor. La noi aceste practici le preluăm ca o simplă mimare și doar atât. Dacă în SUA în urma estimării STEM ar fi prezentate date similare celor din republica noastră, societatea și administrațiile de diferit nivel ar avea o reacție imediată și constructivă.

Concluzii

În lucrare au fost utilizate și analizate date publicate, la care atât Primăria, cât și Ministerul Mediului sunt chemate să reacționeze și să intervină pentru a lichida dezastrul și a ameliora starea râurilor mici și, în special, a râului Bâc. Este absolut necesar de întreprins măsuri substanțiale și urgente privind problema abordată!

În ultimii ani s-a limitat doar la monitorizări, se finanțează expediții inutile pe Bâc. Sunt necesare soluții simple și raționale de gospodărire, consolidarea malurilor râurilor prin plantări de arbori și arbuști, semănarea ierbii într-un strat compact. Prin contractarea cercetărilor pentru

înlăturarea cauzelor problemelor și implementarea posibilităților de îmbunătățire a tehnologiilor de epurare a apei uzate.

SBEAUM, la fel ca multe alte stații de epurare din Republica Moldova utilizează tehnologii și principii vechi. Totodată, în ultimii ani au apărut alte generații de detergenți cu noi substanțe active, care influențează în mod specific procesul de epurare a apei. Soluția constă în identificarea și atragerea unor instituții de cercetare cu specialiști autohtoni de înaltă calificare, care ar putea îmbunătăți funcționarea nu doar a Stației Municipale, dar a și altor stații din Republică, schimbând implicit soarta nefastă a râurilor noastre.

Bibliografie

1. ISO 7150-1:2001. Water quality - Determination of ammonium - Spectrometric method.
2. Jaspers-Focks D.J. and Algera A. Vetiver grass for river bank protection. Proc. 4th Vetiver Int. Conf., Caracas, Venezuela. 2006. <http://prvn.rdpb.go.th/files/ba20.pdf>.
3. Morschel J., Fox D. M., Bruno J-F. Limiting sediment deposition on roadways: topographic controls on vulnerable roads and cost analysis of planting grass buffer strips. *Environmental Science and Policy*, 2004, vol.7, p.39-45.
4. Moșanu E., Spataru P., Lupașcu T., Sandu M., Goreacioc T., Tarița A. The evolution of biochemical oxidation of ammonia ions in small rivers water. *Chemistry Journal of Moldova*, 2010, vol.5, p.78-89.
5. Okabe S., Oozawa Y., Hirata K., Watanabe Y. Relationship between population dynamics of nitrifiers in biofilms and reactor performance at various C: N ratios. *Water Research*, 1996, vol. 30, p.1563–1577.
6. Philips S., Laanbroek H. J. and Verstraete W. Origin, causes and effects of increased nitrite concentrations in aquatic Environments. *Environmental Science and Bio-Technology*, 2002, vol. 1, p. 115–141.
7. Resursele naturale și mediul în Republica Moldova, Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, Chișinău 2014. http://www.statistica.md/public/files/publicatii_electronice/Mediu/Resurse_naturale_2014.pdf.
8. Rohde S., Schütz M., Kienast F. and Englmaier P. River widening: an approach to restoring riparian habitats and plant species. *River Research and Applications*, 2005, vol. 21, p. 1075–1094.
9. Sandu M., Lupascu T., Tarita A., Goreacioc T., Turcan S., Mosanu E. Method of nitrate determination in presence of nitrite. *Chemistry Journal of Moldova*, 2014, vol.9, p.8-13.
10. SM SR EN 26777: 2006. Water quality - determination of the content of nitrites. The method of the spectrometry of molecular absorption.
11. SR ISO 7890-3: 2000 Water quality - The determination of the content of nitrates. The part 3: The spectrometric method with sulfosalicylic acid.
12. Starea calității apelor de suprafață conform indicilor hidrochimici pe teritoriul Republicii Moldova în anul 2014, Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Chișinău 2015; http://www.meteo.md/monitor/anuare/2014/anuarapei_2014.pdf
13. Starea calității apelor de suprafață conform indicilor hidrochimici pe teritoriul Republicii Moldova în anul 2013, Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Chișinău 2014. http://www.meteo.md/monitor/anuare/2013/anuarapei_2013.pdf
14. Лейте В. Определение органических загрязнений питьевых, природных и сточных вод. «Химия», Москва, 1975, 199 с.

EcoSoEn
Economics, Social and Engineering Sciences
SCIENTIFIC JOURNAL

EcoSoEn
Științe Economice, Sociale și Inginerești
REVISTA ȘTIINȚIFICĂ

Year 1, Nr.1,2/2018 / Anul 1, Nr.1,2/2018

ISSN 2587-344X

*Submitted materials that do not meet the requirements are not reviewed and not returned to the authors.
Editorial is not responsible for the content of published articles.
Materialele prezentate care nu corespund cerințelor înaintate nu se recenzează și nu se restituie autorilor.
Redacția nu este responsabilă pentru conținutul articolelor publicate.*

Bun de tipar: 30.03.2018. Tirajul: 100 ex.
Format A4
Coli editoriale: 25,50 Coli de tipar: 35,75
Tipar Digital. Hârtie ofset. Garnitura Times New Roman

TIPOGRAFIA PRINT-CARO