

# ECONOMICA

Nr. 3 (93) / 2015

revistă științifico-didactică

"Succesul reprezintă capacitatea de a trece de la un eșec la altul fără a-ți pierde entuziasmul".

*(Winston Churchill)*



#### COLEGIUL DE REDACȚIE:

*Prof. univ. dr. hab. Ion BOLUN, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Prof. univ. dr. hab. Vasile BUCUR, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Prof. dr. Piotr BULA, Academia de Economie din Kracowia, Polonia*  
*Prof. univ. dr. hab. Eugenia FEURAS, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Prof. dr. hab. Iurii MACAGON, Universitatea Națională, Ucraina*  
*Prof. univ. dr. hab. Vitalii MACAROV, Academia de Științe, Rusia*  
*Prof. univ. dr., acad. Anatolie MAZARACHI, Universitatea Națională de Comerț și Economie din Kiev, Ucraina*  
*Prof. univ. dr. hab. acad. Gheorghe MIȘCOI, Academia de Științe a Moldovei, gmiscoi@asm.md*  
*Prof. univ. dr. hab. m.c. al AȘM, Dumitru MOLDOVAN, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Prof. univ. dr. Ion PETRESCU, Universitatea „Spiru Haret”, Brașov, România*  
*Prof. dr. Alban RICHARD, Universitatea „Pierre Mendès France de Grenoble”, Franța*  
*Prof. dr. Agop SARKISYAN, Academia de Economie „Dm. Ţenov” din Sviștov, Bulgaria*  
*Prof. univ. dr. Ioan-Franc N. VALERIU, Institutul de Cercetări Economice al Academiei Române*  
*Prof. univ. dr. Gheorghe ZAMAN, m.c. al Academiei Române, Institutul de Economie Națională*  
*Prof. univ. dr. hab. Rodica HÎNCU, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Prof. univ. dr. Oleg STRATULAT, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Conf. cercet. dr. Corneliu GUȚU, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Conf. univ. dr. Nadejda BOTNARI, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Conf. univ. dr. Oxana SAVCIUC, Academia de Studii Economice a Moldovei*  
*Conf. univ. dr. Liubomir SCORIC, Universitatea de Comerț, Economie și Cooperație de Consum, Gomel, Belarus*

#### ECHIPA REDACȚIONALĂ:

Redactor-șef: **Grigore BELOSTECINIC**,  
*prof. univ. dr. hab., academician al AȘM*  
Redactor șef-adjunct: **Valentina NAMOLOVAN**  
Redactor literar: **Constantin CRĂCIUN**  
Operator: **Natalia IVANOVA**  
Redactor tehnic: **Feofan BELICOV**  
Designer copertă: **Maria BUDAN**

#### ADRESA REDACȚIEI:

Str. Mitropolit G. Bănulescu-Bodoni 59,  
ASEM, bloc B, b.501,  
tel: 402-936; 402-886  
Cod: MD 2005, Chișinău,  
Republica Moldova  
*E-mail: economica@ase.md*

**Revista este acreditată de Consiliul Național  
pentru Acreditare și Atestare al RM, categoria „B”**

**Revista este indexată în următoarea bază de date internațională:  
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=1425>  
URL: <http://oaji.net/journal-detail.html?number=1425>**

Certificat de înregistrare nr.270 din 31.10.2013  
Index poștal: PM-31627  
ISSN 1810-9136

**Editura ASEM, Chișinău-2015**

*Redacția nu este responsabilă pentru conținutul articolelor publicate*



**ACADEMY OF ECONOMIC STUDIES OF MOLDOVA**

# **ECONOMICA**

**Scientific and didactic journal**

**Year XXIII, nr.3 (93), September 2015**

---

© Editorial-Polygraphic Department of ASEM

#### EDITORIAL BOARD:

Professor Dr. Hab. **Ion BOLUN**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Vasile BUCUR**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Professor PhD **Piotr BULA**, Krakow Academy of Economy, Poland  
Professor Dr. Hab. **Eugenia FEURAS**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Iurii MACAGON**, National University, Ukraine  
Professor Dr. Hab. **Vitalii MACAROV**, Academy of Science, Russia  
Professor PhD Acad. **Anatolie MAZARACHI**, Kyiv State University of Commerce and Economics, Ukraine  
Professor Dr. Hab. Acad. **Gheorghe MISCOI**, Academy of Science of Moldova  
Professor Dr. Hab. c.m. of ASM **Dumitru MOLDOVAN**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Professor PhD **Ion PETRESCU**, „Spiru Haret” University, Brasov, Romania  
Professor PhD **Alban RICHARD**, „Pierre Mendès France de Grenoble” University, France  
Professor PhD **Agop SARKISYAN**, D. Tsenov Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria  
Professor PhD **Ioan-Franc N. VALERIU**, National Institute of Economic Research of Romanian Academy  
Professor PhD **Gheorghe ZAMAN**, c. m. of Romanian Academy, Institute of National Economy  
Professor Dr. Hab. **Rodica HINCUI**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Professor PhD **Oleg STRATULAT**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Assoc.Professor Researcher PhD **Corneliu GUTSU**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Assoc.Professor PhD **Nadejda BOTNARI**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Assoc.Professor PhD **Oxana SAVCIUC**, Academy of Economic Studies of Moldova  
Assoc.Professor PhD **Liubomir SCORIC**, Belarusian Trade-Economic University of Consumer’s Cooperation, Gomel, Belarus

#### EDITORIAL STAFF:

Editor-in-chief: **Grigore BELOSTECINIC**,  
*Professor, Dr. Hab., Academician*  
Vice-Editor-in-chief: **Valentina NAMOLOVAN**  
Editor (English): **Ludmila RURAC**  
Operator **Natalia IVANOVA**  
Technical editor: **Feofan BELICOV**  
Designer of cover: **Maria BUDAN**

#### ADDRESS OF PUBLISHING DEPARTMENT:

59, Mitropolit G. Banulescu-Bodoni street  
ASEM, block B, office 501,  
tel: 402-936; 402-886  
Postcode: MD 2005, Chisinau,  
Republic of Moldova  
*E-mail: economica@ase.md*

**The journal is accredited by the National Certification  
and Accreditation Council of RM, Category „B”**

**The journal is indexed in the following international data base:  
<http://oaji.net/journal-detail.html?number=1425>  
URL: <http://oaji.net/journal-detail.html?number=1425>**

Registration certificate nr.270 of 31.10.2013  
Postcode: PM-31627  
ISSN 1810-9136

***Publishing department ASEM, Chisinau-2015***  
*The editorial is not responsible for the content of the published articles*

## SUMAR

### BUSINESS ȘI ADMINISTRARE. MANAGEMENT

- Dezvoltarea strategică a pieței cerealelor în baza abordării de marketing** 7  
*Prof. univ., dr. hab. Sergiu Petrovici, UCCM*  
*Drd., lect. sup. univ. Sergiu Mîrza, UASM*
- Modelarea relațiilor dintre competitivitate și capitalul uman** 14  
*Dr. asist. univ. Alina Suslenco, Universitatea „Alec Russo” din Bălți*
- Învățământul profesional tehnic din Republica Moldova bazat pe instituționalizarea mecanismelor de interacțiune dintre sistemul educațional și economic** 21  
*Drd. Veronica Midari, ASEM*
- Dezvoltarea calității serviciilor turistice în condiții de globalizare a turismului** 30  
*Drd. ASEM, Irina Roitman, Director al Agenției turistice „Racurs-Tur”*

### ECONOMIE FUNDAMENTALĂ ȘI APLICATIVĂ

- Influența mecanismului de formare a prețurilor asupra performanțelor întreprinderii** 40  
*Dr., conf. univ. interimar Silvia Zaharco, UASM*

### FINANȚE, CONTABILITATE ȘI ANALIZA FINANCIARĂ

- Evaluarea performanței financiare a întreprinderilor industriale prin prisma dimensiunilor de profitabilitate, rentabilitate și creștere** 49  
*Conf. univ., dr. Nadejda Botnari, ASEM,*  
*Drd. ASEM, Ana Nedelcu, lect. USCH „B. P. Hasdeu”*
- Aplicarea taxelor pentru utilizarea resurselor biologice în Republica Moldova și recomandări de reformare a acestora** 60  
*Conf. univ. dr. Petru Bacal, ASEM*
- Accepțiuni ale conceptului de risc în activitatea de antreprenariat** 69  
*Conf. univ. dr. Neli Muntean, ASEM,*  
*Dr. Iulian Muntean, UASM*

### INTEGRAREA EUROPEANĂ ȘI POLITICI SOCIALE

- Atitudinea – trăsătură caracterială importantă în obținerea performanțelor** 80  
*Dr. Iulian Muntean, UASM,*  
*Lect. univ. Diana Ciobanu, ASEM,*  
*Natalia Vîhocenco, prof. de arte plastice, gr. did. I, Ș.A.P. „A. Șciusev”*
- Sustenabilitatea balanței de plăți a Republicii Moldova** 85  
*Drd, ASEM, Marina Soloviova*  
*Șef de secție, Direcția Balanța de plăți, Banca Națională a Moldovei*

### INFORMATICĂ

- Aspecte statistice privind costul unitar al forței de muncă** 94  
*Drd. Olga Paniș, ASEM*
- Estimarea eficienței cheltuielilor cu educația terțiară în țările UE** 100  
*Drd. Raluca-Mariana Drăgoescu, ASE București*  
*Drd. Ioana-Maria Bucerzan (Precup), ASE București*  
*Drd. Ramona Bere (Silvestru), ASE București*

## CONTENT

### BUSINESS AND ADMINISTRATION. MANAGEMENT

<b>Strategic development of the cereals market based on marketing approach</b>	7
<i>Professor, PhD Sergiu Petrovici, UCCM</i> <i>Senior lect., PhD student Sergiu Mirza, SAUM</i>	
<b>Modeling the relationship between competitiveness and human capital</b>	14
<i>Assist. lect., PhD Alina Suslenco "Alecu Russo" State University of Balti</i>	
<b>Vocational education system in the Republic of Moldova based on institutionalization of interaction mechanism between education and economic systems</b>	21
<i>PhD student Veronica Midari, ASEM</i>	
<b>Development of the tourism service quality under tourism globalization</b>	30
<i>PhD student ASEM, Irina Roitman, Director of Tourism Agency "Racurs-Tur"</i>	

### FUNDAMENTAL AND APPLIED ECONOMICS

<b>The influence of price formation mechanism on enterprise's performances</b>	40
<i>Assoc. Prof., PhD Silvia Zaharco, SAUM</i>	

### FINANȚE, ACOOUNTING AND FINANCIAL ANALYSIS

<b>Financial performance evaluation of industrial enterprises in terms of profitability, return and growth dimensions</b>	49
<i>Assoc. Prof., PhD Nadejda Botnari, ASEM</i> <i>PhD student ASEM, Ana Nedelcu, lecturer CSU „B.P. Hasdeu”</i>	
<b>Application of taxes for use of biological resources in Moldova and recommendations for its reforming</b>	60
<i>Assoc. Prof. PhD Petru Bacal, ASEM</i>	
<b>Concepts of risk in entrepreneurial activity</b>	69
<i>Assoc. Prof., PhD Neli Muntean, ASEM</i> <i>PhD Iulian Muntean, SAUM</i>	

### EUROPEAN INTEGRATION AND SOCIAL POLICIES

<b>Attitude – important character traits in obtaining performance</b>	80
<i>PhD Iulian Muntean, SAUM</i> <i>Lecturer Diana Ciobanu, ASEM</i> <i>Teacher of arts Natalia Vihocenco, „A. Sciusev” School of Arts</i>	
<b>Balance of payments sustainability: evidence from the Republic of Moldova</b>	85
<i>PhD student Marina Soloviova, ASEM</i> <i>Head of section, Balance of Payments Division, National Bank of Moldova</i>	

### INFORMATICS

<b>Statistical issues in the concept of unit labour costs</b>	94
<i>PhD student Olga Panis, ASEM</i>	
<b>Estimating the efficiency of tertiary education expenditure in EU countries</b>	100
<i>PhD student Raluca-Mariana Dragoescu, Bucharest University of Economic Studies</i> <i>PhD student Ioan-Maria Bucerzan (Precup), Bucharest University of Economic Studies</i> <i>PhD student Ramona BERE (Silvestru), Bucharest University of Economic Studies</i>	

## DEZVOLTAREA STRATEGICĂ A PIEȚEI CEREALELOR ÎN BAZA ABORDĂRII DE MARKETING

*Prof. univ., dr. hab. Sergiu PETROVICI, UCCM  
Drd., lect. sup. univ. Sergiu MÎRZA, UASM*

*În lucrare, sunt elucidate specificul cercetării pieței cerealelor și conceptul dezvoltării strategice a pieței cerealelor în baza abordării de marketing. O deosebită atenție este acordată problemei evaluării potențialului de marketing ca mijloc de descoperire a avantajelor și dezavantajelor concurențiale în dezvoltarea ramurii cerealelor din republică. Pentru o mai mare claritate, autorii au formulat direcțiile de perfecționare a mecanismului pieței cerealelor din Republica Moldova.*

***Cuvinte-cheie:** piața cerealelor, dezvoltarea strategică, marketing mix, potențialul de marketing.*

**JEL: M10, M31**

**Introducere.** Actualmente, organizațiile și întreprinderile agricole, care se găsesc în mediul concurențial, trebuie să elaboreze strategii de dezvoltare a activităților sale, pornind de la posibilitățile proprii, reacționând operativ la schimbările conjuncturii pieței în baza utilizării abordărilor de marketing. Întreprinderile și organizațiile agricole cunosc, din experiența proprie, multe dificultăți cu caracter intern și extern în elaborarea și realizarea strategiilor de dezvoltare a propriilor activități și, de aceea, este inevitabil să se ocupe cu activități de marketing ce țin de studierea necesităților consumatorilor și adaptarea producerii cerealelor la cerințele pieței. În acest aspect, problemele elaborării și realizării strategiei de dezvoltare a pieței cerealelor în baza intensificării activității de marketing sunt actuale.

### **1. Analiza particularităților cercetării pieței cerealelor**

Specificul cercetării pieței cerealelor constă în faptul că sectorul cerealier este unul din principalele compartimente ale agriculturii, care asigură o temelie deosebită pentru depășirea constrângerilor cu care se confruntă agricultura în dezvoltare. Menționăm că acest sector descoperă o cale de depășire a sărăciei pentru populația din zona rurală și o modalitate de asigurare a securității alimentare naționale.

O particularitate importantă a gospodăriilor cerealiere constă în faptul că indicatorii economici ai acestora sunt mai mici față de alte entități economice ale complexului agroindustrial, iar lucrările cer un volum mare de muncă și consum colosal de energie electrică și termică. Totodată, aceste gospodării cerealiere sunt mai receptive la noutățile progresului tehnico-științific și mai

## STRATEGIC DEVELOPMENT OF THE CEREALS MARKET BASED ON MARKETING APPROACH

*Professor, PhD Sergiu PETROVICI, UCCM  
Senior lect., PhD student Sergiu MIRZA, SAUM*

*This paper considers the specifics of the cereals market research and the concept of the strategic development of the cereals market based on marketing approach. Special attention is paid to the evaluation of the marketing potential as a means of finding out the advantages and disadvantages of competitiveness regarding the development of the cereals sector in the country. For greater clarity authors formulated the main improvable directions of the cereals market mechanism in the Republic of Moldova.*

***Key words:** cereals market, strategic development, marketing mix, marketing potential.*

**JEL: M10, M31**

**Introduction.** Currently, the organizations and agricultural companies that are in a competitive environment must elaborate development strategies of their activities proceeding from own possibilities, responding promptly to changes in market conjuncture using marketing approaches. Businesses and agricultural organizations know from their experience many internal and external difficulties in developing and implementing strategies for the development of activities; and therefore it is inevitable that they deal with marketing activities related to studying consumers' needs and adapting production of cereals at the market requirements. In this aspect, development and implementation problems of cereals market development strategy based on intensive marketing activity are current on the agenda.

### **1. Peculiarities analysis of the cereals market research**

The specific feature of the cereals market research lies in the fact that the cereals sector is one of the main sectors of agriculture which provides a great foundation for overcoming the constraints faced by developing agriculture. We have to notice that this sector finds a way of overcoming poverty for the rural population and a way to ensure national food security.

An important specific feature of the cereals companies consists in the fact that their economic indicators are lower compared to other economic entities of the agro industrial complex, at the same time these specific activities demand a high workload and colossal consumption of electricity and heat. However, these households are more responsive to technical scientific progress news, and are more attractive for

attractive în domeniul atragerii investițiilor, în comparație cu alți agenți economici din agricultură.

În viziunea autorilor, lipsa unei concepții de dezvoltare strategică a pieței cerealelor în baza abordării de marketing poate aduce la consecințe negative, din motivul că măsurile economice și organizatorice de sprijin al producătorilor de cereale comportă caracter de o singură dată și nu cuprind toate aspectele funcționării ramurii cerealelor. Păstrarea tendințelor negative în ramura cerealelor, care se exprimă prin degradarea tehnică și tehnologică, precum și prin criza culturii de semințe selecționate și infrastructura slab dezvoltată a pieței pot aduce la consecințe nefavorabile în economie.

Conceptul dezvoltării strategice a pieței cerealelor în baza intensificării activității de marketing se bazează pe analiza și evaluarea cererii în perspectivă la produsele cerealiere, precum și pe sporirea eficienței funcționării pieței cerealelor. În evaluarea cererii de produse cerealiere, un loc deosebit îi aparține determinării avantajelor concurențiale ale producției cerealiere la diferite niveluri și căutării posibilităților de depistare a amenințărilor ce reduc competitivitatea ramurii cerealelor.

Analiza factorilor de influență, care determină avantajele concurențiale ale ramurii cerealelor, pe piața internă și externă, a republicii indică faptul că cererea la produse alimentare fabricate din producția de cereale (pâinea și produsele de panificație, laptele și produsele lactate, carnea și produsele din carne, ouă etc.) va crește în continuu. Aceasta se explică prin faptul că populația care trăiește după linia de sărăcie are necesitate de mai multe produse alimentare, având aceleași terenuri de pământ.

Actualmente, în republică, se observă o cerere redusă de consum al produselor alimentare fabricate din producția de cereale, din motivul scăderii capacității de cumpărare a populației. În perspectivă, datorită creșterii veniturilor populației, va spori consumul produselor alimentare din carne și lapte, ceea ce va duce la majorarea cererii de cereale pentru furaj. Concomitent, vor fi luați în considerare factorii principali pentru asigurarea securității alimentare naționale: producerea cerealelor suficiente pentru a asigura autoaprovizionarea alimentară națională; realizarea pâinii sociale la un preț scăzut, accesibil consumatorilor din republică.

Procesul de autoaprovizionare cu cereale și de asigurare a securității alimentare va fi monitorizat de Guvern, care va continua să urmeze o politică de autoaprovizionare cu cereale și acesta reiese din importanța cerealelor în asigurarea securității alimentare.

Analizând evoluția structurii producției agricole, putem menționa că importanța cerealelor este în creștere, deoarece sectorul zootehnic este în creștere cu 2,6 puncte procentuale, în anul 2014, față de anul 2006, știind că majoritatea nutrețurilor în sectorul zootehnic sunt cerealele.

investments in comparison with other economic companies from agricultural sector.

In the view of the authors, the lack of a strategic development concept of the cereals market based on marketing approach can lead to negative consequences for the reason that economic and organizational measures to support the cereals producers are bear character once and do not cover all aspects of the cereals sector functioning. Keeping negative trends in cereals sector, which expresses itself through technical and technological degradation, as well as the crisis of the selected crop seeds market and poor infrastructure, can bring adverse consequences to the economy.

The concept of strategic development of the cereals market under intensified marketing activity is based on analysing and assessing the demand in future for cereals products, as well as increasing the efficiency of the cereals market functioning. A special interest in assessing demand process for cereals products is to determining the competitive advantage of cereal production at various levels and searching possibilities to found out the threats that reduce cereal sector competitiveness.

When analysing the factors of influence that determine the competitive advantages of cereals sector on domestic and foreign markets of the country it is to be shown that the demand for food products based on cereal production (bread and bakery products, milk and dairy products, meat and meat products, eggs, etc.) will increase continuously. This is explained by the fact that the population living below poverty line need more food products having the same land plots.

Currently in the country there is a reduced demand for food products manufactured of cereals production as a result of decreasing in purchasing power of the population. In the future, due to increasing household incomes, the food products of meat and milk consumption will increase that will lead to the enlargement of feed cereals demand. Simultaneously are taken into consideration key factors for ensuring national food security: the production of cereals sufficient to ensure national food; achieving social bread at a low price affordable for consumers in the country.

The cereal self-sufficiency and food security ensuring process will be monitored by the Government, which will continue to pursue a policy of cereals self-sufficiency, which turns from the importance of cereals in ensuring food security.

Analysing the evolution of agricultural production structure we could mention that the importance of cereals is growing, considering the following fact: the zoo technics sector is growing by 2.6 percentage points in 2014 compared with 2006 year, knowing that most of the forage in zoo technic sector are cereals.



## 2. Conceptul dezvoltării strategice ale pieței cerealelor

Autorii constată că ideea principală a Concepției dezvoltării strategice a pieței cerealelor constă în îmbinarea eficientă a instrumentelor activității de marketing, prin păstrarea rolului primordial al Statului în reglementarea ramurii cerealelor și intensificarea procesului de auto-reglementare a pieței pentru a crea condiții favorabile de funcționare eficientă a ramurii cerealelor. Concepția constă în sprijinul prioritar, din partea Statului, acordat ramurii cerealelor și în reglementarea pieței cerealelor. Această Concepție este orientată spre: utilizarea rațională a producției de cereale; crearea rezervelor în volume necesare în forme de stocuri și fonduri de rezervă; dezvoltarea legăturilor internaționale și mai ales interregionale și formarea resurselor de cereale pentru export; sporirea calității și competitivității producției de cereale – cu cheltuieli minime în sfera producției și comerțului; asigurarea securității alimentare naționale; sporirea nivelului de trai al populației.

Este importantă asigurarea producerii cerealelor și produselor prelucrate din acestea, într-o așa cantitate, sortiment și calitate, care va permite satisfacerea cererii în produse cerealiere, furaj, semințe, crearea rezervelor de stat și pentru export cu cheltuieli minime, adaptându-se la cerințele pieței. Aceasta presupune realizarea problemelor ce țin de majorarea Fondului de subvenționare a agricultorilor până la 1,2 miliarde de lei, față de 600 milioane lei, în prezent, pentru perfecționarea bazei normative și juridice, care va determina un set de măsuri organizaționale și juridice ale Statului; efectuarea cercetărilor de piață pentru stabilirea ofertei de producere care va acoperi cererea internă și externă pe piața cerealelor; crearea unei infrastructuri dezvoltate a ramurii cerealelor, care va asigura distribuția și păstrarea în depozite a resurselor de cereale; perfecționarea mecanismului reglementării pieței cerealelor care va asigura dezvoltarea eficientă a acesteia în baza principiilor marketingului; utilizarea proiectelor de reglementare a ramurii cerealelor și realizare a Strategiei de dezvoltare a pieței cerealelor până în anul 2020.

Pentru elaborarea mecanismului de reglementare a pieței cerealelor, este necesară alcătuirea unui model optimal al gospodăriei cerealiere, în corespundere cu concepția dezvoltării pieței în perspectivă. Acest model va cuprinde totalitatea parametrilor întocmiți sub influența factorilor naturali, economici, tehnici și tehnologici, precum și sub influența activităților structurilor economico-organizatorice reglementate de Stat.

Luând în considerare importanța sectorului cerealier ca o cale de depășire a sărăciei pentru populație, un generator de valută și modalitate de asigurare a securității alimentare naționale e necesar ca entitățile agricole să acorde o atenție prioritară cercetărilor de piață ca instrument de dezvoltare a ramurii cerealelor. În acest aspect, sunt necesare elaborarea și realizarea unui Program de acțiuni pentru dezvoltarea producerii și funcționării pieței cerealelor,

## 2. The concept of strategic development of the cereals market

The authors concluded that the main idea of the strategic development concept of the cereals market consist in combining effective tools of the marketing activity by keeping the vital role of the State in regulating cereals sector, as well as intensification of the self-market regulation to create favourable conditions for the effective functioning of the cereals sector. This concept describes the priority support to the cereals sector and cereals market regulation provided by the State. Also, the concept is oriented to: the rational use of cereals production; creating the necessary volume of reserves in the form of stocks and reserve funds; especially developing international links and inter-regional cereals resources and training for export; enhancing the quality and competitiveness of cereals production - with minimal costs in the production area and trade; ensuring the national food security; increasing the living standard of the population.

It is important to ensure the production of cereals and processed products thereof in such a quantity, assortment and quality that will allow meeting the demand in cereals products, fodder, seeds, establishing of state reserves and for export with minimal costs, adapting to the market requirements. It involves to develop issues related to increasing the Fund for subsidizing farmers up to 1.2 billion MDL compared to 600 million MDL at the moment; to improve normative and legal base, which will determine a set of organizational and legal measures of the State; conducting market research to determine the offer production that will cover domestic and external demand on the cereals market; creating a developed infrastructure of the cereals sector, which will provide distribution and warehouse storage of cereals resources; improvement of cereals market regulation mechanism that will ensure its effective development based on the principles of marketing; using the regulatory cereals sector projects and achieving the Development strategy of the cereals market until 2020 year.

In order to develop the regulatory mechanism of the cereals market is necessary to elaborate an optimal model of the cereal household in accordance with the concept of market development in perspective. This model will include all the parameters drawn up under the influence of natural factors, economic, technical and technological, as well as under the influence of the economic organized structures activities regulated by the state.

Considering the importance of the cereals sector as a way of overcoming poverty of the population, as well as a generator of foreign currency and means to ensure national food security is necessary that the agricultural entities are required to pay priority attention to market research as a tool for cereals market

care va prevedea măsuri complexe de reglementare a fenomenelor de piață vizând producerea și realizarea cerealelor în baza abordării de marketing.

O direcție importantă de influență a Statului asupra dezvoltării pieței cerealelor constă în crearea climatului favorabil investițional în baza impunerii impozitelor preferențiale, acordării granturilor investitorilor și ocrotirii agenților economici prin acte legislative.

Un rol important îl joacă autoorganizarea participanților pieței prin crearea asociațiilor producătorilor și vânzătorilor de cereale, ceea ce va stimula coordonarea acțiunilor agenților economici în elaborarea politicilor unice în domeniul prețurilor și distribuției, ieșirea comună pe piețele internaționale și interrepublicane, prezentarea intereselor economice în structurile Statului și în formarea politicii de prețuri.

În scopul sporirii competitivității și eficienței producerii cerealelor, e rațional de desfășurat livrările tehnice agricole în formă de leasing, orientate spre reducerea prețurilor în baza achiziționării loturilor mari prin organizarea comerțului angro și subvenționării tarifelor de plată în procente.

Reglementarea pieței cerealelor de către Stat trebuie să prevadă o abordare diferențiată în rezolvarea problemei la diverse niveluri: republican și raional. Astfel, la nivel republican, sunt necesare elaborarea și realizarea Strategiei de dezvoltare a ramurii cerealelor în baza abordării de marketing, asigurarea creării resurselor necesare pentru perfecționarea structurii organizatorice și amplasarea rațională a sistemului de producere a cerealelor, evidențierea direcțiilor principale de dezvoltare a strategiilor de preț, financiare, creditare, impozitare și de export.

Pe de altă parte, la nivel raional, reglementarea pieței cerealelor trebuie să se bazeze pe suportul legislativ unic elaborat la nivel republican, dar e necesară prevederea posibilității unor corectări în funcție de specificul dezvoltării economice raionale la Nordul, Centrul și Sudul republicii.

Specificul funcționării ramurii cerealelor lasă urme în utilizarea elementelor marketingului mix din motivul că evaluarea cantitativă a unor elemente nu se supune măsurărilor și este complicat de stabilit. De aceea, evaluarea potențialului de marketing va fi efectuată pentru acele elemente ale marketingului mix care influențează esențial nivelul de dezvoltare a pieței cerealelor.

### 3. Viziunea proprie a autorilor

Autorii propun ca evaluarea potențialului de marketing să fie efectuată în baza aplicării metodei de comparare a indicatorilor, bazată pe calculul indicelui complex, reieșind din datele statistice. În legătură cu faptul că indicatorii sunt măsuțați în diferite unități, e necesar ca fiecărui indice să-i fie atribuit o cotă-parte, iar după aceasta să fie calculat indicele complex (general). Metodica evaluării potențialului de marketing conține următoarele etape: alegerea indicatorilor a căror valoare este condiționată de evaluarea cantitativă a potențialului de marketing; calculul indicilor comparabili pentru a fi aduși în formă comparabilă într-o anumită perioadă de timp; calculul

development. Considering this aspect, it is necessary to develop and implement an Action plan program for the development of production and functioning of the cereals market, which will provide complex measures for regulating market issues regarding cereals production and realization based on marketing approach.

An important direction of state influence on the development of the cereals market is creating a favourable investment climate based on preferential taxes, investor funding program and protection of economic agents through legislation.

An important role is played by self-organization of market participants by creating associations of producers and sellers of cereals, which will encourage the economic subjects to take coordinative actions regarding unique pricing and distribution policies, common steps on international and inter republican markets, presenting economic interests within the state bodies and structures on pricing and policy formation.

In order to increase competitiveness and efficiency of cereals production is rational to held agricultural technical supplies in the form of leasing, aimed at reducing the purchase price based on organizing large lots and subsidizing tariffs wholesale payment percentage.

Cereals market regulation by the State must provide a differentiated approach in solving the problem at various levels: at republican and district levels. Thus, at the national level it is necessary to develop and implement the development strategy of the cereals sector based on marketing approach, to ensure the provision of necessary resources to improve organizational structure and location rational system for the production of cereals, to highlight the main directions of price, financial, credit, tax and export development strategies.

On the other hand, at the district level, cereals market regulation must be based on single legislative support worked at the national level, but it is necessary to foresee the possibility of corrections depending on the specific economic development district to the north, central and southern regions.

Specifics of cereals sector operation leaves traces in the use of marketing mix elements on the ground that the quantitative assessment of factors is not measurable and it is complicated to be set. Therefore, evaluation of the marketing potential will be conducted on those elements of marketing mix which essentially influence the development of the cereals market.

### 3. Author's own vision

The authors proposed that the marketing potential assessment could be carried out on the basis of applying the method of comparison of indicators based on complex index calculation, based on statistical data. Due to the fact that the indicators are measured in different units, it is necessary that each

indexului complex sau general după formula mediei aritmetice a sumei tuturor indicilor; calculul ponderii (importanței) fiecărui producător sau raion după valoarea cea mai înaltă a indexului general sau complex.

În calitate de indici pentru evaluarea potențialului de marketing, la întreprinderile de producere și comercializare a cerealelor, pot fi aleși: cheltuielile de muncă pentru producerea cerealelor, volumul salariului pentru producerea cerealelor, productivitatea cerealelor la 1 hectar, rentabilitatea realizării cerealelor, procentul de producție-marfă a cerealelor. Acești indicatori sunt ușor de calculat în baza datelor statistice și ei caracterizează elementele complexului marketingului mix: rentabilitatea reflectă prețul, producția-marfă reflectă distribuția, productivitatea muncii și salariul reflectă produsul.

Totodată, indicatorii calculați în diferite unități de măsură sunt orientați mai mult spre producător. De aceea, este importantă efectuarea unor cercetări de marketing în baza chestionării specialiștilor și conducătorilor entităților economice agricole, care, în activitatea lor, se ocupă și cu producerea cerealelor.

Sub acest aspect, e rațional de evaluat potențialul de marketing pentru acele elemente care influențează esențial nivelul de dezvoltare al pieței cerealelor.

Conducătorii de entități economice agricole au fost rugați să indice cum s-ar putea înlătura obstacolele în dezvoltarea pieței cerealelor, al căror răspuns s-a repartizat în felul următor: Trecerea la relațiile marketingului direct fără intermediari dezavantajoși (locul 1); Perfecționarea sistemului de asigurare cu informații despre conjunctura pieței cerealelor (locul 2); Îmbunătățirea asigurării cu informații despre concurenți pe piața cerealelor (locul 3); Asigurarea cu mijloace de comunicare și promovare (locul 4); Asigurarea cu tehnologii de marketing moderne și calculatoare (locul 5); Perfecționarea mecanismului de motivare (stimulare) a specialiștilor de marketing și logistică (locul 6).

Analizând politica de marketing (produs, preț, distribuție și promovare) în entitățile economice agricole producătoare de cereale, s-a stabilit că luarea deciziilor privind cultivarea culturilor cerealiere are loc luându-se în considerare dezvoltarea tehnologiilor agrotehnice și anume folosirea asolamentului. Prețul la cereale este stabilit în întreprinderile agricole în funcție de cerere, dar este așteptat momentul când survine deficitul la această producție. Costurile întreprinderilor agricole legate de producerea cerealelor depind de productivitatea cerealelor. Productivitatea cerealelor influențează și prețul de realizarea, care, în anii cu productivitate înaltă, duc la micșorarea prețului, iar în anii când recolta este scăzută prețurile se măresc. Cu toate că majoritatea întreprinderilor au menționat că folosesc metoda de stabilire a prețului în funcție de cerere, observăm că această cerere o constituie, de fapt, intermediarii care achiziționează cerealele de la 98% din întreprinderile intervievate. Majoritatea întreprinderilor dispun de depozite pentru păstrarea cerealelor, dar aceste

index has a quota, and after this the index will be calculated in complex (generally). Marketing potential evaluation method comprises the following steps: choosing indicators whose value is linked to the quantitative assessment of the potential for marketing; calculation of comparable indices to be brought in comparable form in a certain period of time; complex or general index calculation formula as the arithmetic average of the sum of all indices; calculation of the weight (importance) of each producer or district where the highest value of the general or complex index.

As indices for assessing the potential for marketing to businesses manufacturing and marketing of cereals can be chosen: the costs of labour for the production of cereals, total wages for cereals production, productivity of cereals from 1 hectare, profitability completion cereals, the percentage of production-freight cereals. These indicators are easily calculated based on statistics and they characterize complex marketing mix elements: profitability reflects the price reflects the distribution of commodity production, labour productivity and wages reflect the product.

Also, indicators calculated in different units are oriented more towards producer. It is therefore important to perform marketing interviews of the professionals and leaders under questioning agricultural economic entities, which deals with cereals production.

At this moment, it is necessary to evaluate the marketing potential for essential elements that influence the development of the cereals market.

Leaders of economic farming entities were asked to indicate how they might tackle bottlenecks in the development of the cereals market, the answer to which was allocated as follows: Switching direct marketing relations without intermediaries disadvantage (1st place); Improving the information provision about cereals market (2nd place); Improving ensure information about competitors in the cereals market (3rd place); Providing means of communication and promotion (4th place); Providing modern marketing and computers technology (5th place); Improving the mechanism motivation (incentive) marketing and logistics specialists (6th place).

Political analysis of marketing (product, price, distribution and promotion) in cereals-producing agricultural economic entities was established that decisions on planting cereal crops occurs taking into account the development of agro technologies, namely the use of crop rotation. The price of cereals is established agricultural enterprises depending on the application, but is expected deficit this time when production occurs. Costs related agricultural businesses depend on the productivity of cereal cereals production. Cereals productivity influenced the selling price that during years with high productivity leads to decreasing in price, and during years when the harvest is low – prices increase.

depozite nu sunt suficiente, deoarece, începând cu luna septembrie, începe recoltarea florii-soarelui și a porumbului, care, de asemenea, necesită depozitare pentru condiționare. Astfel, până în această perioadă, întreprinderile sunt nevoite să realizeze cerealele de toamnă la un preț neconvenabil. Întreprinderile agricole ar obține un preț mai mare la cereale, dacă ar avea linii de prelucrare, dar, conform chestionării efectuate, 98% dintre întreprinderi nu dispun de asemenea linii. Legat de promovarea cerealelor întreprinderile chestionate, au relatat că folosesc această activitate de marketing, în proporție de 61%, iar cele mai populare activități promoționale le constituie promovarea vânzărilor, după care urmează publicitatea în ziarele și televiziunile locale și republicane.

Cercetările pieței cerealelor indică faptul că infrastructura existentă a pieței nu contribuie la dezvoltarea producției agricole, dar creează condiții favorabile pentru dezvoltarea economiei tenebre. Motivele care împiedică dezvoltarea infrastructurii pieței sunt: lipsa unei politici eficiente a statului, insuficiența mijloacelor financiare pentru refacerea structurilor economice în agricultură și preîntâmpinarea dezvoltării pieței tenebre.

În perioada de tranziție la economia de piață, sistemul perimat de colectări și de distribuție a producției agricole a dispărut, iar cea nouă nu corespunde cu relațiile de piață, practic, lipsește. Dezvoltarea ineficientă a infrastructurii pieței nu permite agenților economici să mobilizeze deplin resursele de materie primă și produse alimentare în regiunile de producere a cerealelor și să efectueze achizițiile pentru necesitatea Statului.

**Concluzii.** În baza efectuării cercetărilor de piață a cerealelor și evidențierii motivelor care împiedică dezvoltarea infrastructurii pieței, vom formula direcțiile principale de formare și dezvoltare a infrastructurii pieței cerealelor și produselor alimentare prelucrate din acestea:

- Intensificarea activității Bursei Universale de Mărfuri din Moldova, care va permite producătorilor agricoli să realizeze produsele lor și să fie tratați preferențial în desfășurarea activităților în perspectivă;
- Realizarea programului cu privire la crearea pieței angro în raionul Petricani, cu comunicațiile necesare și rețelele de transport;
- Formarea sistemelor (secțiilor) de marketing ca alternativă a canalelor de distribuție a cerealelor. Aceasta va asigura integrarea verigilor de producție, a comerțului angro și a comerțului cu amănuntul prin magazine de firmă. Implementarea în practică a sistemelor integraționiste de marketing va permite îmbunătățirea mișcării producției agricole, materiei prime și produselor alimentare, precum și lărgirea sortimentului de produse alimentare și sporirea calității acestora, reducerea pierderilor în procesul transportării

Although most businesses said they used the pricing method depending on the application demonstrates that the application is in fact intermediaries who purchase cereals from 98% of interviewed enterprises. Most of them warehouses for cereals storage, but these deposits are not enough, because since September harvest begins sunflower and maize necessitating stored for conditioning. Thus, even in this period businesses are forced to make winter cereals at a price that is not fair. Agricultural enterprises should get a higher price if they had cereals processing lines, but according to the survey conducted 98% of enterprises do not have such lines. Regarding the promotion of cereals companies surveyed reported that using this marketing activity rate of 61%, and the most popular activities are promoting sales, followed by advertising in local and national newspapers and TV.

Market research indicates that existing infrastructure cereals market does not contribute to the development of agricultural production, but creates favourable conditions for the development of the shadow economy. The reasons that hinder the development of market infrastructure are the lack of an effective policy of the state, insufficient financial means for restoring economic structures in agriculture and prevent the development of informal market.

During the transition to a market economy out-dated system of collection and distribution of agricultural production has disappeared and the new one does not correspond to market relations, practically absent. Inefficient market infrastructure development allows operators to fully mobilize the resources of raw materials and food in cereals production areas and carry out procurement for state needs.

**Conclusions.** Based on investigations regarding the cereals market and highlighting the reasons preventing the development of market infrastructure, we will formulate the main directions of establishing and developing of cereals market infrastructure and processed foods thereof:

- Universal Commodity Exchange increased activity in Moldova, which will allow farmers to realize its products and obtain preferential perspective activities;
- Developing the program on creating wholesale market needed for Petricani county including communications and transport networks;
- Training systems (polling) marketing as alternative distribution channels cereals. This will ensure that links production, the wholesale and retail corporate stores. The practical implementation of marketing systems integration will enhance the movement of agricultural production, raw materials and food, as well as expanding the assortment of foods and increasing their quality, reduce losses in the transportation and elimination of

- |  |   |
|--|---|
| <p>și lichidarea verigilor de intermediari.</p> <p>➤ Dezvoltarea structurii informaționale prin rețeaua Internet și prin canalele de comunicație în marketing pentru promovarea producției cerealiere.</p> | <p>intermediate links.</p> <p>➤ Development of information structure via Internet and marketing communication channels to promote cereals production.</p> |
|--|---|

**Bibliografie / Bibliography:**

1. BELOSTECINIC Gr., *Aspecte metodologice privind evaluarea competitivității economice*. În: România și Republica Moldova. Potențialul competitiv al economiilor naționale. Posibilități de valorificare pe piața internă, europeană, mondială. București: Academia Română, Centrul de Informare și Documentare Economică. 2004, vol. 1, p.p. 13-18.
2. STRATAN A., *Eficientizarea funcționării sectorului agrar al Republicii Moldova: reflecții, probleme, sugestii*. Chișinău: Tipografia Academiei de Științe a Moldovei, 2007. 272 p.
3. БАКЛАНОВ В.И., ЧАРЫКОВА О.Г., САЛЬНИКОВА Е.И. *Формирование стратегии управления маркетингом зерна*. Монография. Воронеж. ГНУ НИИ ЭО АПК ЦЧР РФ РАСХН, 2009. 271 стр.

## MODELAREA RELAȚIILOR DINTRE COMPETITIVITATE ȘI CAPITALUL UMAN

*Dr. asist. univ. Alina SUSLENCO,  
Universitatea „Alec Russo” din Bălți*

*Asigurarea și menținerea competitivității personalului, pe plan național și mondial, cuantificarea modalităților eficiente de sporire a avantajelor competitive ale economiei naționale reprezintă o prioritate a strategiei de dezvoltare socio-economică a statelor lumii. În cadrul acestui articol, au fost analizate aspectele determinante ale interdependențelor dintre competitivitate și capitalul uman în scopul analizei statistice a conexiunilor observate. Metodologia cercetării s-a concentrat pe utilizarea unor metode, precum: analiza, sinteza, comparația, inducția, abducția, abstracția științifică, modelarea. În baza rezultatelor cercetărilor, putem menționa că există o conexiune directă între competitivitate și capitalul uman, fapt demonstrat de modelul de analiză a corelațiilor dintre conceptele supuse analizei.*

**Cuvinte-cheie:** competitivitate, capital uman, modele econometrice, analiza statistică, corelație.

**JEL:** M12, N90, R11

**Introducere.** Pentru creșterea capacității de producție a întreprinderii, un element fundamental îi aparține capitalului uman al întreprinderii. De calitatea capitalului uman depinde productivitatea și capacitatea de dezvoltare a unității economice (a unui departament, diviziuni, secțiuni, întreprinderi).

Prin urmare, în condițiile economice actuale, o importanță deosebită o prezintă căutarea criteriilor, care ar permite o evaluare obiectivă a calității capitalului uman. Un sistem bine gândit și eficient de evaluare a calității capitalului uman va permite: reducerea numărului de conflicte în echipe și crearea unui climat psihologic favorabil în întreprinderi, stimularea activității eficiente a personalului, stabilirea unor relații echitabile între calitatea și cantitatea de muncă, pregătirea informației cu privire la nivelul de dezvoltare profesională a personalului; urmărirea dinamicii schimbării parametrilor estimați și efectuarea unor analize comparative pe anumite posturi.

Drept unitate de măsură a calității capitalului uman este utilizat nivelul de pregătire generală și profesională a angajaților, experiența profesională; numărul de propuneri elaborate de angajați cu scopul îmbunătățirii procesului de producție sau a inovărilor.

**Material și metodă.** Metodologia cercetării s-a focalizat pe utilizarea următoarelor metode: analiza, sinteza, comparația, inducția, abducția, abstracția științifică, modelarea. În urma cercetărilor, putem conchiziiona că între competitivitate și capitalul uman

## MODELING THE RELATIONSHIP BETWEEN COMPETITIVENESS AND HUMAN CAPITAL

*Assist. Lect., PhD Alina SUSLENCO  
“Alec Russo” State University of Balti*

*Ensuring and maintaining staff competitiveness on the national and international level, the quantification of effective ways of enhancing competitive advantages of the national economy, are crucial strategies for socio-economic development of world countries. This article investigates the determinant aspects of the interdependencies between competitiveness and human capital for the purposes of statistically evaluating the observed connections. The research methodology is focused on use of the following methods: analysis, synthesis, comparison, induction, abduction, scientific abstraction, and modelling. Based on the research, we can conclude that there are direct links between competitiveness and human capital, thus, with the growth of enterprise human capital, the competitiveness of the companies will increase simultaneously.*

**Key words:** competitiveness, human capital, econometric modelling, statistical analysis, correlation.

**JEL:** M12, N90, R11.

**Introduction.** In order to increase company production capacity, a fundamental component belongs to the human capital of the enterprise. The productivity and the development capacity of the economic unit are determined by the quality of human capital (of a department, division, section, enterprise).

Therefore, in the current economic conditions, particular importance is given to the pursuit of criteria, which would permit an objective assessment of the quality of human capital. A well thought out and an effective quality assessment of human capital will allow the decrease of the number of team conflicts, will create a favourable psychological climate in the enterprise, will stimulate an effective personnel activity, will establish equitable relations between the quality and the capacity of work, will formulate the information concerning staff professional development, and will trace the change dynamics of estimated parameters and performed comparative analyses.

The quality of human capital can be assessed via evaluating the general education and training level of the employees, their professional experience and the number of elaborated suggestions, having the aim of improving the production process or the innovations.

există legături directe, astfel, odată cu creșterea capitalului uman al întreprinderilor, va crește, concomitent, și competitivitatea lor.

În prezent, nu există nicio metodologie universală pentru determinarea calității capitalului uman pe baza caracterizării cantitative a parametrilor acestuia, ceea ce reduce din eficiența creșterii calității capitalului uman. Deși există anumite cercetări științifice, care vizează soluționarea acestei probleme complexe și extrem de importante.

**Rezultate și discuții.** Am efectuat un studiu de caz pentru colectarea datelor pentru calculul indicelui complex al capitalului uman la nivel de întreprindere. Acest studiu de caz a antrenat date de la trei întreprinderi mari, societăți pe acțiuni, care dispun de peste 300 de angajați.

În urma analizei rapoartelor financiare ale firmelor propuse spre analiză, am calculat cei 40 de indicatori individuali, care servesc drept bază de calcul al competitivității companiilor.

Pentru a determina gradul de influență al calității capitalului uman asupra competitivității întreprinderilor, vom face o analiză de corelare și regresie.

Caracteristica cantitativă a relației liniare între 2 variabile aleatorii X și Y este coeficientul de corelație. Parametrul de intrare, în acest caz, va fi indicele calității capitalului uman, iar cel de ieșire, indicele integrat al competitivității întreprinderilor, care nu se află într-o dependență funcțională, astfel, pentru aprecierea nivelului de dependență, vom utiliza metoda de corelație liniară.

Coeficientul liniar de corelație caracterizează apropierea și direcția relației dintre două variabile corelate în cazul în care, între ele, există o dependență liniară. Evaluarea coeficientului de corelație pentru un eșantion de observații  $(X_i, Y_i)$ ,  $i = 1, 2, 3 \dots n$ , se calculează după formula:

$$r = \frac{Q_{xy}}{\sqrt{Q_x \cdot Q_y}} \quad (1)$$

$$\text{unde: } Q_x = \sum (x_i - \bar{x})^2 = \sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n} \quad (2)$$

$$Q_y = \sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{n} \quad (3)$$

unde  $n$  exprimă numărul de unități de observare.

În studiul considerat, prin modelul de regresie, se urmărește dacă competitivitatea întreprinderii poate fi explicată de variația valorii indicelui complex al capitalului uman. Prin urmare, ca variabilă dependentă se consideră competitivitatea întreprinderii, înregistrată la nivelul întreprinderilor analizate, iar variabilă independentă este reprezentată de valoarea indicelui complex al capitalului uman.

Modelul care exprimă legătura dintre variabila dependentă (competitivitatea întreprinderii) și

**Materials and methods.** Currently, there is no universal methodology for determining the quality of human capital, based on quantitative characterization of its parameters. This fact reduces the effectiveness of increasing the quality of human capital. However, there are certain scientific researches, aimed at solving these complex and extremely important problems.

**Results and discussion.** We conducted a case study, in order to collect data for calculating the complex index of human capital, at the enterprise level. This case study gathered data from three large enterprises, joint stock companies, having over 300 employees.

The analysis of financial reports of the analysed companies offered the calculation of 40 individual indexes, serving as the basis for calculating the competitiveness of companies.

In order to determine the influence of the quality of human capital on business competitiveness, we will analyse the correlation and regression.

The quantitative characteristic of the linear relationship between two random variables, X and Y, is the coefficient of correlation. The input parameter, in this case, is the human capital index and the output parameter, is the integrated index of business competitiveness. The linear correlation method will be used to assess the level of dependence.

The linear correlation coefficient characterises the approximation and the direction of the relationship between the two correlated variables, when there is a linear relationship between them. The evaluation of the correlation coefficient for a sampling of observations  $(X_i, Y_i)$ ,  $i = 1, 2, 3 \dots n$ , is calculated according to the formula:

where  $n$  - the number of observed units.

Within the regarded study, the regression model aims at investigating if the enterprise competitiveness can be explained through the variation of the value of the complex index of human capital. Therefore, *enterprise competitiveness* is considered to be the dependent variable, registered at the level of analysed companies, and *the value of the complex index of human capital* is considered to be the independent variable.

The model that expresses the link between the dependent variable (*enterprise competitiveness*) and the

variabila independentă numerică este scris sub forma: independent numerical variable is written as:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon \quad (4) \qquad Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon \quad (4)$$

Analiza de corelație a indicatorului calității capitalului uman (X) asupra indicatorului competitivității întreprinderii (Y) la SA „Barza Albă”, JSC “Barza Alba” within the period 2008-2013, showed a strong direct relationship (r = 0,769) between the puternică (r = 0,769) între valorile investigate. investigated values.

Tabelul 1/Table 1

Model Sumar / Model Summary

Model / Model	R / R	R <sup>2</sup> / R Square	R <sup>2</sup> ajustat / Adjusted R Square	Eroarea standard a estimării / Std. Error of the Estimate
1	0,769	0,591	0,455	0,14764

- a. Variabila Independentă (constantă): Capital Uman/ Predictors: (Constant), CU  
 b. Variabila Dependentă: Competitivitatea / Dependent Variable: Competitiveness  
**Sursa:** elaborat de autor / **Source:** developed by author

Valoarea raportului de corelație (R=0,769) indică faptul că între rata de competitivitate a întreprinderii și variabilele explicative considerate există o legătură puternică. Raportul de determinație arată că 59,1% din variația variabilei competitivitatea întreprinderii este explicată de variația variabilei valorii indicelui complex al capitalului uman.

Pentru a evidenția, cu o precizie mai mare, influența variabilelor independente asupra celei dependente, se interpretează valoarea estimată a raportului de determinație multiplă ajustat, obținută în tabelul Model Summary, care arată că variația variabilei valorii indicelui complex al capitalului uman, explică 45,5% din variația competitivității întreprinderii.

Pentru modelele de regresie, raportul de determinație multiplă ajustat ( $\bar{R}^2$ ) este considerat mai potrivit, deoarece comparativ cu raportul de determinație multiplă, acesta ține cont de numărul de grade de libertate sau de numărul de parametri care apar în model.

Testarea modelului de regresie

The value of the ratio correlation (R = 0,769) indicates that there is a strong connection between the rate of company competitiveness and the considered explicative variables. The determination report shows that 59,1% of the variation of the variable enterprise competitiveness is explained by the variation of the variable the value of the complex index of human capital.

Heading towards an exact highlighting of the influence of independent variables upon the dependent one, the estimated value of the adjusted multiple determination report is interpreted. The obtained Model Summary, from the table, shows that the variation of the value of the complex index of human capital explains 45,5% of the variation of the variable enterprise competitiveness.

For the regression models, the adjusted multiple determination report ( $\bar{R}^2$ ) is considered more appropriate, as compared to the multiple determination report, taking into account the number of degrees of freedom or the number of parameters that appear in the model.

Testing the regression model

Tabelul 2/Table 2

Anova/Anova

Model / Model	Suma pătratelor / Sum of Squares	Df / df	Media pătrată / Mean Square	F / F	Probabilitatea / Probability
Regresie/ Regression	,095	1	,095	4,336	,129
Residual/ Residual	,065	3	,022		
<b>Total/ Total</b>	<b>,160</b>	<b>4</b>			

- a. Variabila dependentă: competitivitatea/ Dependent Variable: Competitiveness  
 b. Variabila independentă: capitalul uman/ Predictors: (Constant), CU  
**Sursa:** elaborat de autor/ **Source:** developed by author

În urma testării modelului de regresie, se observă că probabilitatea Sig. asociată valorii testului probability Sig. asociată cu Fischer din tabelul ANOVA,



Fischer din tabelul ANOVA, sig = 0,339, ceea ce înseamnă că modelul propus este semnificativ statistic în vederea explicării dependenței dintre variabile. Așadar, se poate garanta cu o probabilitate de 95%, că variabila independentă explică variația variabilei dependente, *competitivitatea întreprinderii*.

**Testarea parametrilor modelului de regresie**

Rezultatele testării modelului de regresie sunt redate în tabelul 3.

(sig=0,339), which means that the proposed model is statistically significantly for explaining the dependence between the variables. Therefore, with a probability of 95%, it can be guaranteed that the independent variable explains the variation of the dependent variable, i.e. *enterprise competitiveness*.

**Testing the parameters of the regression model**

The results of testing the regression model are elucidated in table 3.

**Tabelul 3/Table 3**

Coeficienți / Coefficients					
Model/ Model	Coeficienți nestandardizați/ Unstandardized Coefficients		Coeficienți standardizați/ Standardized Coefficients	t/ t	Abatererea/ Deviation.
	B/ B	Eroarea standard/ Std.Error	Beta/ Beta		
Variabila constantă CU/ Constant	-11,167	5,974		-1,869	,158
variabile CU	3,093	1-485	,769	2,082	,129

a. Variabila dependentă: competitivitatea/ Dependent Variable: Competitiveness

*Sursa: elaborat de autor / Source: developed by author*

Pe baza rezultatelor din tabelul *Coefficients*, obținem modelul estimat:

$$Y = -11,167 + 3,093X_1 \quad (5)$$

*Interpretarea coeficienților ecuației de regresie:*

- $b_0 = -11,167$ , este nivelul mediu estimat al competitivității întreprinderii în condițiile în care influența variabilei *valorii indicelui complex al capitalului uman*, este nulă. Aceasta ne demonstrează că competitivitatea întreprinderii va scădea odată ce variabila independentă va fi nulă;
- $b_1 = 3,093$ , reprezintă creșterea medie a competitivității întreprinderii SA „Barza Albă”, dacă valoarea *indicelui complex al capitalului uman* crește cu 1%.

Valoarea Sig. ( $0,158 > \alpha = 0.05$ ), obținută în urma testării coeficientului  $b_1$ , conduce la decizia de acceptare a ipotezei nule ( $H_0: \beta_1 = 0$ ), conform căreia coeficientul de regresie nu este semnificativ diferit de 0.

**Validarea modelului de regresie**

Modelul liniar estimat trebuie validat prin testarea ipotezelor privind erorile de modelare și anume: *media erorilor este nulă, normalitatea, homoscedasticitatea*, respectiv, *necorelarea erorilor*.

Formal, aceste ipoteze se scriu astfel:

- $M(\varepsilon_i) = 0$ , media erorilor este nulă;
- $\varepsilon_i \rightarrow N(0, \sigma^2)$ , ipoteza de normalitate;
- $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ , ipoteza de

Based on the results from the table *Coefficients* we obtain the estimated model:

$$Y = -11,167 + 3,093X_1 \quad (5)$$

*The interpretation of the coefficients of the regression equation*

- $b_0 = -11,167$ , is the average estimated rate of enterprise competitiveness under the conditions that the influence of the *value variable of complex index of human capital* is null. This proves that the company's competitiveness will decline once the independent variable will be null;
- $b_1 = 3,093$ , represents the average growth of the enterprise competitiveness of JSC “Barza Alba”, if the *value of complex index of human capital* increases by 1%.

The value Sig. ( $0,158 > \alpha = 0.05$ ), achieved after the testation of  $b_1$  coefficient, determines the decision of accepting the null hypothesis ( $H_0: \beta_1 = 0$ ), according to which the regression coefficient is not significantly different from 0.

**Validation of the regression model**

The estimated linear model must be validated by testing the hypotheses concerning the modelling errors, namely: *the average of errors is null, the normality, the homoscedasticity*, respectively, *the non-correlation of errors*.

Formally, these hypotheses can be interpreted in the following way:

- $M(\varepsilon_i) = 0$ , the average of errors is null;

- homoscedasticitate;
- $cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ , ipoteza de necorelare sau de independență a erorilor.

**1. Testarea ipotezei  $M(\varepsilon_i) = 0$**

În urma testării ipotezei cu privire la media erorilor, s-a obținut următorul output redat în tabelul 4.

- $\varepsilon_i \rightarrow N(0, \sigma^2)$ , the normality hypothesis;
- $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ , the homoscedasticity hypothesis;
- $cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ , the hypothesis of non-correlation or that of independence of errors.

**1. Testing the hypothesis  $M(\varepsilon_i) = 0$**

Having tested the average error hypothesis, the following out-put was obtained, shown in table 4.

*Tabelul 4/ Table 4*

**Un simplu test / One Sample test**

	Valoarea testată=1/ Test Value=1					
	t / t	Df / df	Sig.(2 nivel) / Sig.2 tailed	Diferența medie / Mean Difference	95% interval de încredere a diferenței / 95% Confidence Interval of the Difference	
					Inferior/lower	Superior/upper
Valoarea nestandardizată / Unstandardized Predicted Value	3,986	4	,016	,27400000	,0831250	,4648750

*Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author*

*Interpretare*

Valoarea asociată statisticii Student (sig=0,16 >  $\alpha = 0.05$ ) permite luarea deciziei de acceptare a ipotezei nule ( $H_0: M(\varepsilon)=0$ ), cu un nivel de încredere de 95%. Aceasta înseamnă că admitem ipoteza conform căreia media erorilor nu diferă semnificativ de valoarea zero.

**2. Testarea normalității erorilor**

Pentru testarea normalității erorilor modelului de regresie, se folosește testul non-parametric Kolmogorov-Smirnov. Pentru modelul considerat, în urma prelucrării datelor în SPSS, s-au obținut următoarele rezultate redate în tabelul 5.

*Interpretation*

The value associated to Student statistics (sig=0,16 >  $\alpha = 0.05$ ) determines the acceptance of the null hypothesis ( $H_0: M(\varepsilon)=0$ ), with a confidence level of 95%. This means that we admit the hypothesis that the average error is not significantly different from zero.

**2. Testing the normality of errors**

In order to test the normality of the errors of the regression model, the non-parametric test Kolmogorov-Smirnov is used. For the considered model, after data processing, using the SPSS, the following results were obtained, elucidated in table 5.

*Tabelul 5/ Table 5*

**Testul Kolmogorov-Smirnov/ One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

	Valoarea nestandardizată/ Unstandardized Predicted Value
N/ N	5
Media parametrilor normali/ Mean of Normal Parameters	1,2740000
Abaterea standard/ Std. Deviation	,15372513
Abaterea absolută/ Absolute Deviation	,164
Cele mai mari diferențe pozitive/ Most Extreme Differences Positive	,159
Cele mai mari diferențe negative/ Most Extreme Differences Negative	,164
Valoarea Z Kolmogorov-Smirnov/ Kolmogorov-Smirnov Z	,367
Eroarea sig./ Asymp. Sig. (2-tailed)	,999

- a. Testul distribuției normale/ Test distribution is Normal.
- b. Calculat în baza datelor/ Calculated from data.

*Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author*

*Interpretare*

Datele din tabelul de mai sus arată că valoarea probabilității asociate statisticii test calculate este (sig=0,999) > 0.05, ceea ce conduce la decizia de acceptare a ipotezei de nul ( $H_0: \varepsilon_i \rightarrow N(0, \sigma^2)$ ). Se poate, astfel, garanta, cu o probabilitate de 0.95, că distribuția erorilor modelului de regresie estimat urmează o lege de distribuție normală.

**3. Testarea homoscedasticității**

Ipoteza de homoscedasticitate presupune ca varianta erorilor să fie constantă. Pentru testarea acesteia, se formulează următoarele ipoteze statistice:

- $H_0$ : ipoteza de homoscedasticitate ( $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ )
- $H_1$ : ipoteza de heteroscedasticitate ( $V(\varepsilon_i) = \sigma_i^2$ )

Testarea ipotezei de homoscedasticitate se poate realiza prin testul corelației neparametrice între erorile de modelare estimate (în mărime absolută) și valorile variabilelor independente numerice.

Pentru testarea ipotezei de homoscedasticitate se folosește statistica test *Spearman*. Pentru modelul de regresie considerat, în urma prelucrării datelor în SPSS, s-au obținut următoarele rezultate redade în tabelul 6.

*Interpretation*

The data from the above table show that the probability value related to the calculated test statistics is (sig=0,999) > 0.05, this determines the decision of accepting the null hypothesis ( $H_0: \varepsilon_i \rightarrow N(0, \sigma^2)$ ). Therefore, it can be guaranteed, with a probability of 0.95, that the distribution of errors, of the estimated regression model, follows a normal law distribution.

**3. Testing the homoscedasticity**

The homoscedasticity hypothesis assumes that the variation of errors is constant. To test it, we make the following statistical assumptions:

- $H_0$ : the homoscedasticity hypothesis ( $V(\varepsilon_i) = \sigma^2$ )
- $H_1$ : the heteroscedasticity hypothesis ( $V(\varepsilon_i) = \sigma_i^2$ )

The testing of the heteroscedasticity hypothesis can be performed by a nonparametric correlation test between the modelling estimated errors (in absolute value) and the numerical values of the independent variables.

The testing of the homoscedasticity hypothesis can be performed by the statistical test *Spearman*. After analysis the data, we acquired the following results for this regression model, mentioned in table 6.

**Tabelul 6/ Table 6**

<b>Corelații / Correlations</b>		
	<b>Abs-residual/ Abs-residual</b>	<b>CU/ CU</b>
Coeficientul de corelație/ Correlation coefficient	1,000	1,000
Abs-residual/ Abs. residual	.	.
N/ N	5	5
Coeficientul Spearman/ Spearman's Coefficient	1,000	1,000
CU sig./ CU sig.	.	.
N/ N	5	5

**Sursa:** elaborat de autor / **Source:** developed by author

*Interpretare*

În tabelul *Correlations*, este dată valoarea coeficientului de corelație *Spearman* ( $r = -0.100$ ), precum și rezultatele obținute în urma testării acestui coeficient. Aceasta ne permite să admitem ipoteza de homoscedasticitate pentru modelul de regresie cu o probabilitate de 0.95.

**Concluzii**

Stabilirea unor relații cantitative între indicatorul integrat al competitivității întreprinderii și indicatorul calității capitalului uman, creșterea concurenței, utilizarea noilor tehnologii și linii de produse, utilizarea de noi tehnici de vânzare, creșterea barierelor de atingere a competitivității întreprinderilor, determină necesitatea ridicării

*Interpretation*

In the *Correlations* table, the coefficient of correlation *Spearman* ( $r = -0.100$ ) is given, along with the results attained from its testing. This allows us to accept the homoscedasticity hypothesis for the regression model with a probability of 0.95.

**Conclusions**

Establishing certain quantitative relationship between the integrated index of enterprise competitiveness and the index of human capital quality, together with the increased competition, the use of new technologies and product lines, the expenditure of new sales techniques, the intensification of business barriers on the path of achieving enterprise competitiveness, encourage the need to continuously raise the quality of

continue a calității capitalului uman, a acumulării de informații, de noi cunoștințe teoretice și aplicarea lor în practică, deci, creșterea constantă a competențelor profesionale ale angajaților.

human capital, to accumulate new information and gain new theoretical and practical knowledge, to apply this knowledge into practice, consequently, to develop the professional skills of the employees.

**Bibliografie / Bibliography:**

1. ARMSTRONG, M., *Managementul resurselor umane, manual practic*, Editura CODECS, București, 2003.
2. GHERASIMOV, B., *Managementul personalului*, Editura Fenix, Rostov pe Don, 2003.
3. JABA, E., JEMNA, D.V., *Econometrie*, Editura Sedcom Libris, Iași, 2006.
4. JEMNA, D.V., *Eficiența sondajului statistic*, Editura Sedcom Libris, Iași, 2005.
5. PRODAN, A., *Managementul Resurselor Umane: Ghid Practică*, Editura Economică, București, 2011.

# ÎNVĂȚĂMÂNTUL PROFESIONAL TEHNIC DIN REPUBLICA MOLDOVA BAZAT PE INSTITUȚIONALIZAREA MECANISMELOR DE INTERACȚIUNE DINTRE SISTEMUL EDUCAȚIONAL ȘI ECONOMIC

*Drd. Veronica MIDARI, ASEM*

Învățământul profesional tehnic constituie o prioritate pentru Republica Moldova. Scopul reformării învățământului profesional tehnic constă în asigurarea sinergiei dintre sistemul educațional și sistemul economic, astfel încât economia națională să beneficieze de forță de muncă de calitate. Modelul tradițional de formare profesional-tehnică este depășit. În acest context, este foarte relevantă experiența țărilor cu modele de organizare a învățământului profesional tehnic diferite de modelul tradițional și anume, modelul de învățământ dual, modelul întreprinderii în cadrul școlii, modelul bazat pe cererea agenților economici față de forța de muncă muncitorească, modelul instituționalizării mecanismelor de interacțiune dintre educație și economie. Pentru a revizui modelul autohton de formare profesional-tehnică este important de analizat particularitățile modelelor netradiționale. În paralel cu eficientizarea organizării sistemului de formare profesional-tehnică, este necesar de instituționalizat mecanisme proprii de interacțiune dintre educație și economie. Articolul prezintă o descriere a instituțiilor și modalităților de asigurare a dialogului dintre aceste două sisteme.

**Cuvinte-cheie:** Învățământ profesional tehnic (ÎPT), învățământ dual, Comitete Sectoriale, Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional, Consiliul Coordonator Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional.

**JEL: I25**

**Introducere.** Învățământul profesional tehnic este o prioritate pentru Republica Moldova. Această direcție strategică este susținută de elaborările Ministerului Educației și asumată de către Guvernul Republicii Moldova: Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2020”: 7 soluții pentru creșterea economică și reducerea sărăciei, aprobată prin HG nr. 187 din 03.04.2012; Strategia de dezvoltare a învățământului vocațional-tehnic pe anii 2013-2020, aprobată prin HG nr. 97 din 01.02.2013; Foia de parcurs privind acțiunile Guvernului în vederea dezvoltării învățământului vocațional-tehnic pentru perioada 2013-2020, HG nr. 892 din 12.11.2013; Strategia de

# VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA BASED ON INSTITUTIONALIZATION OF INTERACTION MECHANISM BETWEEN EDUCATION AND ECONOMIC SYSTEMS

*PhD student Veronica MIDARI, ASEM*

Vocational education and training is a priority for Moldova. The purpose of technical vocational education reform is to ensure synergy between education and economic system, so the national economy to benefit from quality workforce. The traditional model of VET system is out-dated. In this context the experience of other countries with different models of organization of VET system is very relevant, namely the dual education model, the model of enterprise within the school, market model (based on the workforce demand of employers), the model of institutionalization of mechanisms for interaction between education and the economy. In order to revise local traditional way of organization of VET system is important to analyse the specific aspects of non-traditional models. In parallel with the streamline of national VET system is necessary to institutionalize the adequate mechanism of interaction between education and economic systems. The article presents a description of institutions needed for ensuring the social dialog for the development of VET system.

**Key words:** technical vocational education and training (TVET), dual system of education, Sector Committees, VET Centre, National VET Coordination Council.

**JEL: I25**

**Introduction.** Technical vocational education and training is a priority for Moldova. This strategic direction is supported by the Ministry of Education elaborations, undertaken by the Moldovan Government, based on the following documents: National Development Strategy “Moldova 2020”: 7 solutions for economic growth and poverty reduction, approved by Government Decision no. 187 of 03.04.2012; Strategy for the development of vocational education and training, for 2013-2020, approved by Government Decision no. 97 of 01.02.2013; Roadmap for actions of the Government in the development of vocational education for the period 2013-2020, approved by Government Decision no. 892 of 12.11.2013; Education Development Strategy for the years 2014-2020, “Education 2020”, approved by

dezvoltare a educației pentru anii 2014-2020, „Educația-2020”, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr.944, din 14 noiembrie 2014.

Scopul de bază promovat prin actele guvernamentale constă în asigurarea sinergiei dintre sistemul educațional și sistemul economic pentru ca, în final, economia națională să beneficieze de forță de muncă de calitate. Conform Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2020”, o forță de muncă, mai bine educată și mai bine racordată la necesitățile economiei, influențează producția națională brută. Conform Strategiei de dezvoltare a învățământului vocațional-tehnic, pe anii 2013-2020, până în anul 2020, învățământul profesional tehnic trebuie să devină atractiv, de calitate, relevant cerințelor pe piață, accesibil, orientat pe carieră, flexibil. Foaia de parcurs privind acțiunile Guvernului în vederea dezvoltării învățământului profesional tehnic pentru perioada 2013-2020 și Planul de acțiuni al Strategiei de dezvoltare a învățământului profesional tehnic pe anii 2013-2020 susțin cu acțiuni concrete realizarea acestui obiectiv major. Pentru a atinge aceste obiective, sistemul de învățământ profesional tehnic trebuie să revadă modul de organizare și funcționare, pentru a spori eficiența și pentru a răspunde cât mai amplu la necesitățile pieței muncii.

### **1. Modele de organizare a învățământului profesional tehnic existente în lume**

Din anii 1990, în lume, în cadrul învățământului profesional tehnic, se produc schimbări majore. Banca Mondială a acordat asistență pentru susținerea proceselor de reformare a acestui sistem și a constatat că majoritatea țărilor recunosc necesitatea de a împărți responsabilitatea financiară dintre sectorul educației și lumea de afaceri. Procesul este de lungă durată, deoarece sunt implicați mulți actori. Ceea ce este decisiv este fidelitatea permanentă pentru această cauză [1 p.60]. În contextul acestei reforme, sunt necesare măsuri la nivel guvernamental și măsuri la nivel instituțional [2, p.69]. Cu toate că piața este un factor regulator, învățământul profesional tehnic nu trebuie dezvoltat fără a apela la inteligența pieței muncii. Piața muncii poate ghida procesul de luare a deciziilor, dar nu oferă rețete miraculoase care ar putea rezolva totul<sup>1</sup> [3, p.72].

Analiza pe țări, în funcție de nivelul veniturilor, demonstrează că ponderea studenților în învățământul profesional-tehnic este cu atât mai mare, cu cât mai dezvoltat este sistemul economic al țării: peste 17% – pentru țările dezvoltate, circa 9% pentru țările în curs de dezvoltare și circa 5% pentru cele subdezvoltate. Această situație nu este identică cu cea din țările avansate, cum sunt SUA, Japonia și Marea Britanie, în care timp îndelungat nu s-a acordat atenție acestui tip de învățământ [4, p.153]. Există mai multe modalități de ajustare a procesului de formare profesională din învățământul profesional-tehnic la necesitățile și rigorile pieței muncii. Mai jos, sunt

Government Decision nr.944 of November 14, 2014.

The basic aim promoted by government acts is to ensure synergy between education and economic system in such a way that national economy could benefit from quality workforce. According to the National Development Strategy “Moldova 2020”, a well-educated workforce and better connected to the needs of the economy, is influencing the gross national product. According to the Strategy for the development of vocational education and training, the years 2013-2020, technical vocational education system must become attractive, quality, relevant to the market requirements, affordable, career-oriented, and flexible. Roadmap for actions of the Government in the development of vocational education for the period 2013 – 2020 supports with concrete actions the achievement of this major objective. In order to get the objective attained the technical vocational education system should review its way of organization and operation, increase efficiency and fully meet labour market needs.

### **1. Models of organization of technical vocational education existing in the world**

Since 1990, major changes occurred in technical vocational education systems across the world. The World Bank has provided assistance to support the reform process in this system and found that most countries recognize the need to share the financial responsibility of the education sector and business world. The process is lengthy because it involved many actors. The most important is the permanent fidelity to the cause [1, p.60]. In the context, measures are needed at government and institutional levels [2, p.69]. Although the market is a regulator factor, technical vocational education should not be developed without applying to labour market intelligence. The lab or market can guide decision-making process, but does not offer miraculous recipes that could solve everything [3, p.72]<sup>1</sup>.

The countries analysis, considering the income levels, shows that the share of students in technical vocational education is as greater, as more developed is the economic system of the country: over 17% - for developed countries, about 9% for developing countries and about 5% for underdeveloped. This situation is not identical with the advanced countries such as the US, Japan and Britain, that for long time have not given attention to this type of education [4, p.153]. There are several ways of adjusting the process of vocational technical training to labour market needs and requirements. Below is presented a description of several models of organization of technical vocational education exist in the world.

### **Traditional school based model of organization of vocation education:**

<sup>1</sup> M. Șerban, *O nouă perspectivă privind învățământul profesional și tehnic în România*, Chișinău: Business-Elita, 2006

prezentate mai multe modele de organizare a învățământului profesional-tehnic existente în lume.

**Modelul de organizare a învățământului profesional-tehnic în mod tradițional:**

- Statul, în persoana Ministerului Educației, în mod birocratic, planifică, organizează și controlează toate aspectele învățământului profesional;
- Statul este elaboratorul nomenclatorului meseriilor și specialităților, dar nu totdeauna are în vedere interesele curente ale producției;
- Statul asigură control și planificare rigidă;
- Finanțarea este asigurată de către stat [5, p.18].

**Modelul învățământului dual (Germania, Austria, Elveția, Luxemburg):**

- Model bazat pe cererea agentului economic față de forța de muncă, controlat puternic de stat;
- Finanțarea de bază din partea agentului economic;
- Controlul din partea statului;
- Susținere financiară a agentului economic prin subvenții și alocări de fonduri din partea statului;
- Acest sistem este practicat, în mai multe țări, iar de câțiva ani, se implementează în China și-n alte țări din Asia și India, Pakistan, Turcia [6].

**Modelul organizării activității economice în cadrul școlii (Suedia, Danemarca, Finlanda):**

- Statul planifică, organizează și controlează toate aspectele învățământului profesional, dar se consultă cu agenții economici despre tendințele și solicitările de pe piață;
- Statul dotează atelierele din școală pentru realizarea activității de producție/prestare servicii;
- Statul reglementează partea de formare profesională și activitate de producție /prestare servicii;
- Instituția are un anumit grad de independență în decidera activității economice;
- Control din partea statului;
- Finanțarea este asigurată de către stat, însă acest model se implementează de multe ori în baza parteneriatului public-privat.

**Modelul instituționalizării mecanismelor de interacțiune dintre educație și activitate economică:**

- Statul întrunește structurile relevante pentru realizarea dialogului social pentru formarea profesională de calitate;
- Sindicatele, patronatele și reprezentanții statului formează foruri competente pe diverse sectoare ale economiei care stabilesc rigorile pentru formarea profesională;
- Statul identifică agenții economici pentru stagiile practice;
- Control din partea statului cu implicarea agentului economic în formarea profesională;
- Finanțarea este asigurată de către stat;
- Acest model este popular în Uniunea Europeană,

- The state, through the Ministry of Education, is bureaucratically planning, organizing and controlling all aspects of vocational education;
- The state is the developer of Nomenclature of professions and specialties, but is not always aware about the interests of current production;
- The state provides rigid scheduling and control;
- Funding is provided by the state [5 p.18]

**Dual system of vocation education (Germany, Austria, Switzerland, Luxemburg):**

- Model based on the company's demands towards workforce, under strong state control;
- Core funding provided by economic agents;
- Strong state control;
- Financial support provided to the companies through grants and allocations from the state;
- This system is applied in several EU countries and for several years is being implemented in China, India, Pakistan, Turkey [6].

**Economic activity within the vocation education school (Sweden, Denmark, Finland):**

- The state plans, organizes and controls all aspects of vocational education, but consult with economic trends and market demands;
- The state equips school workshops for carrying out the economic activity;
- The state regulates the training and economic activity within the VET school;
- The institution has a certain degree of independence in deciding economic activity;
- State control;
- Funding is provided by the state, but this model is often implemented under public-private partnership.

**Institutionalization of interaction mechanisms between education and economy**

- The state establishes the relevant structures for ensuring social dialogue on labor force training;
- The trade unions, employers and state representatives create competent forums on various sectors of the economy to formulate the requirements for professional training;
- The state identifies economic agents for apprenticeships;
- Control of the state on professional training with involvement of economic agents;
- Funding is provided by the state.
- This model is popular in the European Union; it overlaps with the existing of traditional school-based model, dual system education model and economic activity within the school. This approach started to strengthen since 80s when it was realized the fact that vocational education should be closely linked to the national economy and when employment strategic objectives were formulated in official documents. The platform created for the active interaction

el se suprapune cu modelele deja existente de școală tradițională, școală bazată pe învățământ dual și modelul întreprinderii în cadrul școlii. Această abordare a început să se consolideze începând cu anii 80, când s-a conștientizat faptul că educația profesională trebuie să aibă o legătură strânsă cu economia națională și au fost formulate obiectivele strategice privind ocuparea forței de muncă. Platforma în baza căreia s-a format modelul de interacțiune activă dintre educație și economie este constituită din mai multe componente.

- Sistemul instituțional cu mecanismele de interacțiune și modalitatea de colaborare în cadrul acestui model sunt destul de complexe.

**Modelul bazat pe cererea agentului economic față de forța de muncă (Japonia și SUA, Coreea de Sud [7]):**

- Statul joacă un rol limitat;
- Formarea profesională se dezvoltă sub influența factorilor economici;
- În Japonia și SUA, în școala de cultură generală, în clasele 11, 12, se oferă cursuri specializate de formare profesională, dar nu se obțin certificate de calificare. Are loc profesionalizarea prin introducerea în programul școlii generale a instruirii profesionale obligatorii;
- Certificarea se obține în cadrul întreprinderilor sau instituțiilor de formare profesională privată [8, p.19].

Analiza modelelor de organizare a învățământului profesional tehnic este necesară pentru realitățile Republicii Moldova. Această necesitate este determinată de faptul că modelul tradițional de formare profesional-tehnică nu răspunde cerințelor. Documentele de dezvoltare strategică din domeniul educației și, în special, din domeniul învățământului profesional-tehnic scot în evidență faptul că formarea profesional-tehnică prezintă un șir de curențe, ceea ce determină dezechilibrul pe piața forței de muncă și satisfacția în descreșterea a angajatorilor față de calitatea forței de muncă.

Modelele de organizare a sistemului de formare profesional-tehnică sunt diverse și comportă atât avantaje, cât și dezavantaje, precum și riscuri iminente în condițiile Republicii Moldova. Acestea trebuie analizate minuțios înainte de a lua decizii majore. În continuare, este prezentată o analiză a particularităților modelului de instituționalizare a mecanismelor de interacțiune dintre educație și economie necesare pentru eficientizarea procesului de formare profesional-tehnică.

## **2. Interacțiunea dintre mediul educațional și cel economic**

### **Caracteristica generală a modelului de interacțiune dintre sistemul educațional și cel economic**

Rolul de lider în modelul de interacțiune este împărțit între doi actori mari: sistemul educațional și sistemul economic. Comunicarea eficientă între aceste sisteme depinde de modul de interacțiune și de frecvența

between education and economy was made up of several components.

- The institutional system meant to ensure interaction and collaboration is quite complex.

**Market model based on the workforce demand of employers (Japan, USA, South Korea [7]):**

- The state plays a limited role;
- The VET system develops under the influence of economic factors;
- In Japan, USA the secondary school, in grades 11, 12, are offering specialized courses in professional occupations, but qualification certificates are not obtained. Development of professional skills are provided by introduction in secondary school of a mandatory vocation education program;
- Certification is obtained in enterprises or private vocational education institutions [8p.19]

The situation in VET system in Republic of Moldova requires an analysis of models of organization of technical vocational education existing in the world. This need stems from the fact that the traditional model of vocation education does not meet the requirements. Strategic development documents regarding education and, in particular, technical vocational education, highlight the fact that the vocational training has a number of shortcomings, which causes imbalance in the labour market and produce a decreasing employers' satisfaction with the quality of labour work.

Different models of organizing the vocational education system carry advantages and disadvantages, as well as risks in the conditions of Republic of Moldova. They should be carefully assessed before taking major decisions. Below there is an analysis of the peculiarities concerning the model of institutionalizing mechanisms of interaction between education and economy, necessary to improve the efficiency of vocation education.

## **2. Institutionalization of interaction mechanisms between education and economy**

### **General characteristic the model of interaction between education and economy**

The leading role in the interaction model is divided between two great actors: education and economic system. Effective communication between these systems depends on the capacity of interaction and the frequency. The carried analyses reveals that current mechanisms of interaction between technical vocational education system and the economy are insufficient [9 p.8] for professional training programs to be responsive to changing labour market requirements. Thus, new mechanisms must be institutionalized, capable of supporting the formulation of requirements for VET system [10, p.8].

At the central level, the educational system is composed of several entities: the Ministry of Education, VET Centre, and Agency for Quality Assurance in professional education. At the same time,



aplicării acestora. Analizele realizate constată că mecanismele actuale de interacțiune dintre sistemul de învățământ profesional-tehnic și cel economic sunt insuficiente [9, p.8] pentru ca programele de formare profesională să fie receptive la schimbările solicitărilor pieței muncii. Astfel, trebuie instituționalizate mecanisme noi, capabile de a susține cerințele față de formarea profesională tehnică [10, p.8].

La nivel central, sistemul educațional este format din câteva entități: Ministerul Educației, Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional, Agenția de asigurare a calității în învățământul profesional. Totodată, la nivel central, sistemul economic este gestionat de Ministerul Economiei și Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, ministerele de resort (Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor, Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor, Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor), Comitetete Sectoriale în ramurile economiei.

Instituția de la nivel central care trebuie să asigure interacțiunea dintre sistemul educațional și cel economic este **Consiliul Coordonator Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional**. Conform regulamentului, misiunea Consiliului constă în asigurarea sinergiei dintre învățământul profesional tehnic, piața muncii și economia națională, contribuind la susținerea proiectelor naționale și internaționale relevante pentru consolidarea relațiilor de parteneriat dintre reprezentanții mediului de afaceri și reprezentanții sistemului educațional, dezvoltarea și modernizarea învățământului profesional tehnic, racordarea ofertei instituțiilor de învățământ profesional la cerințele pieței forței de muncă, precum și creșterea calității pregătirii cadrelor de muncitori/tehnicieni și specialiști calificați [11]. Principiul pe care trebuie să se focalizeze Consiliul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional este realizarea sinergiei dintre sistemul educațional și sistemul economic.

Consiliul Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional este o structură care, conform regulamentului, se întrunește cel puțin trimestrial, pentru a lua decizii strategice și a analiza posibilități de conexiune mai profundă dintre direcțiile economice strategice cu procesul de formare profesională. Pentru modelul de formare profesională în baza interacțiunii dintre sectorul educației și economiei, această instituție are un rol central, care nu poate fi subestimat. Însă, fiind formată în 2008, a realizat, până în prezent, 3 ședințe de lucru. La ora actuală, rolul acestei entități rămâne nerealizat.

Un alt mecanism de interacțiune la nivel central este colaborarea Ministerului Educației cu Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Economiei. Aceasta se realizează, în principal, la momentul **deciderii comenzii de stat**, privind formarea forței de muncă pe meserii și specialități. Această procedură are loc o dată pe an și urmărește scopul estimării forței de muncă necesare economiei naționale. Cu toate că metodologia de estimare a necesarului de forță de muncă, pe domenii ale

at the central level the economic system is managed by the Ministry of Economy and Ministry of Labour, Social Protection and Family, line Ministries (Ministry of Agriculture and Food Industry, Ministry of Transport and Road Infrastructure, Ministry of Regional Development and Construction, Ministry of Information and Communications Technology), Sector Committees for all fields of economy.

Central institution that must ensure interaction between education and economy is the **National VET Council (National Coordination Council for the Development of Professional Education)**. According to the regulation, the Council's mission is to ensure synergy between the technical vocational education, labour market and national economy, contributing to the development of relevant national and international support projects for strengthening the partnership between business representatives and representatives of the educational system, technical development and modernization of vocational education, better vocational schools offer connection to labour market requirements, and increase the quality of workers / technicians and skilled specialists [11]. The principle that National VET Council should be focused on is the achievement of maximal connection between education and economic systems.

According to the regulation of the National VET Council, it shall meet at least quarterly to make strategic decisions and to analyse opportunities for deeper connection between strategic economic directions and professional training process. This institution has a central role that cannot be underestimated. However, being established in 2008, it has organized only three working sessions. The current role of this entity remains unfulfilled.

Another central mechanism of interaction is the collaboration between the Ministry of Education and Ministry of Labour and Social Protection and Family and Ministry of Economy. This collaboration is mainly focused on the **state order** regarding the need for workforce for different sectors of economy. This procedure takes place once a year and aims to estimate the labour force required by national economy. Although the methodology for estimating the demand for labour on the fields of economy has been revised repeatedly, there are still shortcomings and dissatisfaction regarding the forecasting errors.

Another mechanism of interaction, present at central level, is the work of the Sector Committees. Sector Committees have a multiple role. They develop, validate and review Occupational Profiles, Occupational Standards, and Professional Qualifications for workers / specialties from all sectors of the economy. Professional Qualifications are part of the National Qualifications Framework. National Framework of Qualifications is one of the most important tools via which the economic environment pre-defines the knowledge, skills and attitudes of a

economiei, a fost revizuită în mod repetat, există, însă, carențe și nemulțumiri privind erorile de prognozare.

Un alt mecanism de interacțiune la nivel central o reprezintă **activitatea Comitetelor Sectoriale**. Comitetele Sectoriale au un rol multiplu. Ele elaborează, validează și revizuiesc Profilul Ocupațional, Standardele Ocupaționale, Calificările Profesionale pentru meserii /specialități din toate sectoarele economiei. Acestea, ulterior, completează Cadrul Național al Calificărilor. Cadrul Național al Calificărilor devine unul din cele mai importante instrumente prin care mediul economic pre-defineste cunoștințele, abilitățile și atitudinile unui meseriaș/specialist conform cerințelor de pe piața muncii. În baza acestui document, sectorul educației este în stare să elaboreze un curriculum racordat la necesitățile economiei. În majoritatea țărilor UE, există **Agenția Cadrului Național al Calificărilor**, entitate finanțată de la bugetul de stat. Această agenție este responsabilă de elaborările respective și coordonează cu activitatea Comitetelor Sectoriale. Activitatea **Agenției pentru Asigurarea Calității în Învățământul Profesional** este la fel de importantă în acest sens.

Deși, în Republica Moldova, Comitetele Sectoriale s-au instituit, în 2009, cu suportul proiectelor Uniunii Europene, totuși, în 2015, există doar 6 Comitete Sectoriale: (1) în agricultură și industria alimentară, (2) în construcții, (3) în tehnologii informaționale și comunicații, (4) în transporturi, (5) comerț, (6) în industria non-alimentară. În Regulament, cadrul privind activitatea Comitetelor Sectoriale, statutul juridic al acestor entități nu corespunde misiunii sale. Comitetele Sectoriale se află în dificultate de a se autogestiona și produce Standardele Ocupaționale și alte livrabile necesare pentru a susține procesul de transfer al informației din ramura sectorială spre sistemul educațional [12, p.2].

Un alt mecanism important de interacțiune dintre sistemul educațional și cel economic trebuie să fie realizat de către **Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional (CRDÎP)**. Misiunea acestei entități, conform regulamentului de activitate, este de a asigura informațional și analitic procesul de interacțiune dintre piața muncii și sectorul formării profesionale [13, p.1]. Rolul lui a fost conceput ca fiind un centru de cercetare și analiză a pieței muncii cu ulterioara ajustare a curriculumului educațional [14]. Actualmente, tot mai important este ca Centrul să coordoneze activitatea Comitetelor Sectoriale și să se ocupe de formarea competențelor acestora pentru realizarea funcțiilor lor. În alte țări, acest rol este realizat de Institutul de Cercetare Științifică cu un buget propriu pe măsură să realizeze această sarcină la nivelul cuvenit.

La momentul de față, Centrul este plasat în cadrul Institutului de Științe ale Educației, neavând nivelul necesar în ierarhia instituțională pentru a realiza conexiunea dintre Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei, Ministerul Economiei și ministerele de resort cu Ministerul Educației. Din acest motiv, misiunea de bază nu poate fi realizată la nivelul așteptărilor. Centrul este mai

workers / specialists as required by the labour market. Based on this document, the education sector is able to develop curriculum adjusted to the needs of the economy. In most EU countries there is an **Agency for National Qualifications Framework**, an entity funded by the state. This agency is responsible for coordinating the work of Sector Committees and for developing the Professional Qualifications. Another very important entity is the **National Agency for Quality Assurance in Professional Education**.

Although in Moldova, Sector Committees were established in 2009 with the support of EU projects; however, in 2015 there are only 6 Sector Committees: (1) Agriculture and food industry, (2) Construction, (3) Information technologies and communications, (4) Transport, (5) Trade, (6) Non-food industry. The Regulation on the activity of the Sector Committees stipulates the legal status of these entities that does not correspond to their mission. Sector Committees are in difficulty regarding their sustainability and capacity to produce Occupational Standards and other deliverables, required to support the transfer of information from the sector of economy to the education sector [12, p.2].

Another important mechanism of interaction at central level between education and economic systems must be ensured by the **National VET Centre** (Republican Centre of Professional Education Development). The mission of this entity, according to its regulation, is to ensure informational and analytical support for the interaction between the labor market and vocational sector [13, p.1]. Its role was foreseen in the field of research and labor market analysis with subsequent transfer of information for the adjustment of the educational curriculum [14]. Currently, the centre has a more important task related to the coordination of the work of Sector Committees and development of skills for fulfilling their functions. In other countries a lot of support in this sense is provided Institutes for Scientific Research with the budget supported by the state.

At present, the Centre is located in the Institute of Education Sciences, lacking the necessary institutional hierarchy to make the connection between the Ministry of Labour, Social Protection and Family, Ministry of Economy and Ministry of Education. For this reason, the basic task cannot be performed to the level of expectations. The Centre is rather an entity of support for the development activities run by the Ministry of Education.

Another level of interaction between education and economy could be performed by **the Local Public Administration at the regional level**. This way of organization exists in many countries. The main argument for the administration at local level the vocational education institutions lies in the fact that at the local level are better known the specific aspects and local business's needs. Organizing the management of

degrabă o entitate de suport în procesele de elaborare din cadrul Ministerului Educației.

Un alt nivel de interacțiune dintre educație și economie se realizează de către **Administrația Publică Locală de la nivel de raion**. Această modalitate de organizare există în multe țări ale lumii. Argumentul de bază pentru administrarea instituțiilor profesional-tehnice la nivel local constă în faptul că, la nivel teritorial, se cunosc mai bine particularitățile și necesitățile agenților economici locali. Organizarea administrării rețelei de instituții de ÎPT la nivel de raion este o provocare pentru sistemul profesional-tehnic din Republica Moldova. Cu toate, acestea, interacțiunea școlii cu administrația publică locală și agenții economici din regiune ar putea forma încă un mecanism viabil de interacțiune dintre sistemul de educațional și cel economic. Totuși, trebuie menționat că prezența administrației publice locale în implementarea acestui model de formare profesională nu este atât de principală, ca în cazul modelului întreprinderii în cadrul școlii.

La **nivel instituțional**, interacțiunea cu agentul economic este realizată cu scopul de identificare și plasare a elevilor/studentilor pentru stagii practice. Directorii instituțiilor sunt obligați să identifice locuri de practică pentru studenții lor în cadrul întreprinderilor. Acesta este unicul și principalul mecanism de interacțiune dintre educație și sectorul real al economiei la nivel instituțional. Însă, în cadrul acestui model, se propune extinderea rolului unor instituții de ÎPT, care sunt specializate în anumite domenii ale economiei și pot realiza rolul de lider din partea mediului școlar pentru participarea la procesele de elaborare în parteneriat cu mediul de afaceri și identificarea locurilor pentru stagii practice pentru elevii/studentii din rețea, nu doar pentru propria instituție, ci și pentru cele specializate în același domeniu.

#### **Avantajele modelului instituționalizării mecanismelor de interacțiune**

Acest model se construiește pe dezvoltarea mecanismelor de dialog social, în care fiecare din părți are responsabilități proprii. Cel mai important avantaj al acestui model este legat de faptul că, în sistemul de ÎPT și în cadrul companiilor, nu se produc schimbări majore, așa cum prevăd modelul de învățământ dual și modelul întreprinderii în cadrul școlii.

**Avantajul de care beneficiază statul** în cadrul modelului instituționalizării mecanismelor de interacțiune se va resimți în timp. Structurile statului trebuie să facă eforturi mai mari decât înainte pentru a comunica cu o mai mare frecvență și mai eficient cu agenții economici privind necesitatea și măsurile de creștere a calității forței de muncă.

**Avantajul de care se bucură companiile** este legat de faptul că acestea vor beneficia de forță de muncă calificată. Faptul că înseși companiile vor participa la crearea Cadrului Național al Calificărilor sporește șansele formării unei forțe de muncă conform rigorilor stabilite de agenții economici. Acest instrument este esențial pentru dezvoltarea unei piețe europene de ocupare a forței de muncă [15].

**Avantajul de care beneficiază elevii/studentii** constă în faptul că formarea profesională se va face în

VET network of institutions at local level is a challenge for Moldova. However, the interaction of VET schools with local public administration and local businesses could form a viable mechanism of interaction between education and economic system. On the other hand, it should be mentioned that the involvement of local government in implementation of interaction mechanisms between education and economy during the reform process in VET system could be difficult. But this aspect should be revised after the implementation of main aspects of the reform, since this could be one of best solutions for raising the profile of VET schools at local level.

At **institutional level**, interaction of VET schools with economic agents is done with the purpose of identification and placement of students in apprenticeship. The managers of institutions are obliged to identify apprenticeship placements within enterprises. This is only and main mechanism of interaction of education with real sector of economy at institutional level. The role of some schools will be extended and they will become leaders on the behalf of education system that will participate at the development processes in partnership with business representatives for carrying out the function of development of Professional Qualifications, curricula, manuals and guidelines. They will also perform the task of identifying the apprenticeship places for students for the other VET institutions that have the same profile.

#### **The advantages of institutionalizing mechanisms of interaction**

This model is built on development of social dialogue mechanisms in which each party has their own responsibilities. The most important advantage of this model is related to the fact that in VET system and in companies there are no major changes as required in dual educational model and economic activity in the school model.

**The advantage enjoyed by the State** from the institutionalization of mechanisms of interaction between economy and education will be felt over time. State structures must make greater efforts than before to communicate with greater frequency and more efficiently with economic agents regarding the measures for increasing the quality of the workforce.

**The advantage enjoyed by economic agents (companies)** is related to the fact that they will benefit from skilled labour force. The fact that the companies themselves will participate in the creation of the National Qualifications Framework, creates more chances regarding the formation of a labour force according to the requirements established by employers. This tool is essential for developing a European labour market [15].

**The advantage enjoyed by students** lays in the fact that due to the interaction between the entities responsible for various sectors of the economy and the

condițiile în care, datorită interacțiunii dintre entitățile responsabile de diverse sectoare ale economiei și sistemul educațional, se vor identifica locuri eficiente pentru stagiile practice. Rolul stagiilor practice va fi înțeles mai bine de agenții economici și de structurile de formare profesională și, respectiv, atitudinea față de stagiați va fi una pe măsură să contribuie la dezvoltarea abilităților profesionale. Formarea profesională în baza Cadrului Național al Calificărilor oferă o anumită garanție a calității profesionale și posibilitate de recunoaștere a calificării în spațiul european.

#### **Dificultăți și eforturi de implementare a modelului instituționalizării mecanismelor de interacțiune**

Problemele modelului instituționalizării mecanismelor de interacțiune sunt axate, în principal, pe necesitatea creării sau consolidării capacităților structurilor nou-create, finanțate din bugetul de stat.

Este important ca Consiliul Coordonator Național de Dezvoltare a Învățământului Profesional să devină o structură funcțională. Este necesară crearea Agenției Cadrului Național al Calificărilor. Statutul legal actual al Comitetelor Sectoriale este nesatisfăcător pentru mandatul pe care îl au. Centrul Republican pentru Dezvoltarea Învățământului Profesional trebuie să dobândească competențe pentru a reuși să-și realizeze misiunea de coordonare și promovare a dialogului social la nivel de comitete sectoriale și ministere de resort, precum și agenți economici lideri în domeniile economiei naționale.

**Concluzii.** Analiza ofertei educaționale a sistemului de ÎPT scoate în evidență faptul că atât calitatea, cât și cantitatea ofertei educaționale nu răspunde cerințelor pieței muncii. Cauzele dezechilibrului dintre oferta educațională formată în învățământul profesional-tehnic și cererea forței de muncă sunt legate de deficiențele sistemului de formare profesională, particularitățile economiei naționale, precum și de lipsa instrumentelor de interacțiune dintre sistemul educațional și cel economic. Conștientizarea importanței înființării și consolidării entităților responsabile de dialogul social pe sectoare ale economiei, va determina capacitatea de interacțiune dintre sisteme, care trebuie să se realizeze:

- la nivel central, prin intermediul următoarelor entități: Consiliul Național Coordonator pentru Învățământul Profesional, Ministerul Educației, MMPSF, Ministerul Economiei și ministerele de resort, Centrul Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional, Agenția Cadrului Național al Calificărilor, Agenția Națională pentru Asigurarea Calității în Învățământul Profesional;
- la nivelul autorităților administrației publice locale de nivelul II (raionale) – prin intermediul Consiliilor Raionale și Direcțiilor Educație, Tineret și Sport;
- la nivel sectorial – prin intermediul Comitetelor Sectoriale din diverse domenii ale economiei naționale, care întrunesc reprezentanți ai patronatelor, sindicatelor și

education system, better apprenticeship and job placements will be identified. The role of practical training will be better understood by the companies and the training bodies, respectively the attitude regarding the trainees will contribute to the development of professional skills. Training under the National Qualifications Framework provides some guarantee of quality and the possibility of recognition of professional qualifications in European countries.

#### **Difficulties and efforts in implementation of the mechanisms of interaction between economy and education**

The problems of institutionalizing mechanisms of interaction are mainly focused on the need of creating new structures or building capacities of newly created structures, as well as providing funds from the state budget for running these institutions.

In this context, National VET Council should become a functional structure. It is important to create the National Qualifications Framework Agency. The current legal status of Sector Committees is unsatisfactory for the mandate they have. In this regard, it should be revised and legislation should be changed. National VET Centre should acquire skills in order to successfully achieve the mission of coordination and promotion social dialogue with Sector Committees, line ministries, as well as economic leaders in different fields of national economy.

**Conclusions.** Analysis of the educational offer of VET system highlights the fact that both the quality and quantity of educational offer does not meet the labour market needs. The causes of imbalance between labour market demand and supply are linked to deficiencies of the VET system, specific aspects of national economy and the lack of instruments of interaction between education and the economy. Awareness regarding the importance of establishing and strengthening social dialogue will determine the capacity of interaction between systems, which must be done:

- at the central level through the following entities: the National VET Council, Ministry of Education, MLSPF, Ministry of Economy and line ministries, National VET Centre, Agency for National Qualifications Framework, the National Agency for Quality Assurance in Professional Education;
- at the level of local public administration level through Rayon Councils and Departments of Education, Youth and Sport.
- at sector level through the Sector Committees in all the fields of national economy that meet representatives of employers, trade unions and ministries;
- at institutional level through the Centres of Excellence - leading institutions in the

- |   |          |   |
|---|----------|---|
| <p>ministerele de resort;</p> <p>– la nivel instituțional – prin intermediul Centrelor de excelență – instituții lider în diverse domenii ale economiei naționale și prin intermediul directorilor instituțiilor care stabilesc relații de colaborare cu agenții economici.</p> | <p>⋮</p> | <p>fields of national economy and by directors of institutions that establish collaboration relationships with economic agents.</p> |
|---|----------|---|

**Bibliografie / Bibliography:**

1. ATCHOARENA D. și CAILLODIS F., *O nouă perspectivă privind învățământul profesional și tehnic în România*, Chișinău: Business-Elita, 2006, p.60
2. HOLMES K., *Reforma instituțiilor publice de învățământ tehnic și profesional tehnic*, Chișinău: Business-Elita, 2006, p.69
3. ȘERBAN M., *O nouă perspectivă privind învățământul profesional și tehnic în România*, Chișinău: Business-Elita, 2006
4. ATCHOARENA D. și CAILLODIS F., *O nouă perspectivă privind învățământul profesional și tehnic în România*, Chișinău: Business-Elita, 2006, p. 153
5. EȘANU I., *Diversificarea învățământului secundar profesional în tranziție la economia de piață*. Chișinău: Valinex S.A., 2001, p18
6. <http://en.wikipedia.org>. [Online]. [http://en.wikipedia.org/wiki/Dual\\_education\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Dual_education_system)
7. <http://en.wikipedia.org>. [Online]. [http://en.wikipedia.org/wiki/Vocational\\_education#South\\_Korea](http://en.wikipedia.org/wiki/Vocational_education#South_Korea)
8. EȘANU I., *Diversificarea învățământului secundar profesional în tranziție la economia de piață*. Chișinău: Valinex S.A., 2001, p.19
9. Anexa nr.1 la Hotărârea Guvernului nr. 97 din 1 februarie 2013. Strategia de dezvoltare a învățământului vocațional/tehnic pe anii 2013-2020. [Online]. [http://www.edu.md/file/Str\\_2013-2020.pdf](http://www.edu.md/file/Str_2013-2020.pdf), p.8
10. Proiectul Educație 2020. Strategia sectorială de dezvoltare pentru anii 2014 – 2020. [Online]. [http://particip.gov.md/public/documente/137/ro\\_1112\\_Educatia-2020.pdf](http://particip.gov.md/public/documente/137/ro_1112_Educatia-2020.pdf), p.8
11. Regulamentul Consiliului Coordonator Național în domeniul învățământului profesional tehnic. [Online]. <http://particip.gov.md/proiectview.php?l=ro&idd=1938>
12. Regulamentul-cadru. Privind activitatea Comitetului Sectorial în formarea profesională și modul de elaborare a standardelor ocupaționale la profesiile muncitorești. [Online], p.2 [http://www.mmssf.gov.md/file/proiecte/Proiect\\_hot\\_Metodologia\\_SO\\_Guvern\\_2011.pdf](http://www.mmssf.gov.md/file/proiecte/Proiect_hot_Metodologia_SO_Guvern_2011.pdf)
13. Regulamentul Centrului Republican de Dezvoltare a Învățământului Profesional, p.1
14. Propunerea de Politică Publică inițiată de Ministerul Educației: Învățământul secundar profesional – competențe adaptate pentru piața muncii. [Online]. [file:///C:/Users/Admin/Downloads/1295420\\_md\\_ppp\\_med\\_compet%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/1295420_md_ppp_med_compet%20(1).pdf)
15. Recomandarea Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2008, “Privind stabilirea Cadrului european al calificărilor pentru învățarea de-a lungul vieții”, 6.5.2008.

## DEZVOLTAREA CALITĂȚII SERVICIILOR TURISTICE ÎN CONDIȚII DE GLOBALIZARE A TURISMULUI

*Drd., Irina ROITMAN, ASEM  
Director al Agenției turistice „Racurs-Tur”*

*Industria contemporană a turismului este în proces de globalizare. Acest fapt determină dezvoltarea conceptului, standardelor și a metodologiei de estimare a calității serviciilor turistice. Autoarea investighează situația actuală cu privire la astfel de dezvoltări teoretico-metodologice și aplicative, ceea ce este important să se aibă în vedere atât la nivel internațional, cât și național al turismului pentru a fi competitiv pe piața aflată în condiții de globalizare.*

**Cuvinte-cheie:** *globalizarea turismului, calitatea serviciului turistic, standarde ISO în turism, modelul GAP, SERVQUAL, zona toleranței.*

**JEL:** B4, F2, F6

**Introducere.** Globalizarea turismului rezidă în megatendința socio-economică de globalizare și reprezintă un stadiu superior al internaționalizării industriei turistice. După cum s-a specializat în Raportul Organizației Mondiale a Turismului, ediția 2015, „turismul a continuat să fie forța motrice principală a redresării economice globale și contributorul vital la crearea locurilor de muncă, eradicarea sărăciei (I.R.), relaxare, protecția mediului ambiant, pace multiculturală și înțelegere pe glob” [1]. Turismul a devenit o parte integrată și chiar preponderentă a economiei globale, contemporane. Acesta constituie 9% din PIB mondial, 1,4 milioane de dolari în exporturi, 1 din 11 locuri de muncă revine industriei turistice. El manifestă o tendință fermă de creștere. Din 1950 până în 2013, numărul turiștilor internaționali a crescut de la 25 milioane până la 1087 milioane [2].

În 2014, peste 1,1 miliarde (1, 138 mln) turiști au călătorit la nivel internațional, ceea ce reprezintă o majorare cu 4,7% față de anul precedent (cu 51 mln mai mult decât în 2013) [3]. Numărul încasărilor provenite de la turismul internațional a atins 1,197 miliarde de dolari SUA în 2013, ceea ce este cu 230 miliarde de dolari SUA mai mult, în comparație cu anul pre-criză 2008 [ibid.]. În 2014, încasările din turismul internațional au crescut cu 48 miliarde de dolari SUA, atingând un prag-record de 1,245 de miliarde de dolari SUA, iar 221 miliarde de dolari suplimentare au fost generate de transportul internațional al pasagerilor, fapt ce s-a soldat cu exporturi totale ale turismului internațional până la 1,5 trilioane de dolari SUA [4]. În acest context, suntem de aceeași părere cu cercetătorii turismului internațional Salvo Creaco și Giulio Querini,

## DEVELOPMENT OF THE TOURISM SERVICE QUALITY UNDER TOURISM GLOBALIZATION

*PhD student Irina ROITMAN, ASEM  
Director of Tourism Agency “Racurs-Tur”*

*Contemporary tourism industry is in the process of globalization. This fact determines the development of the concept, standards and methodology of estimating the quality of tourism services. The author investigates the current state of affairs related to the theoretical, methodological and applicative developments which are important issues to be taken into account for both, international and national, tourism in order to be competitive in a market under globalization.*

**Key words:** *tourism globalization, tourism service quality, ISO standards in tourism, Gap model, SERVQUAL, tolerance zone*

**JEL:** B4, F2, F6

**Introduction.** Tourism globalization is in the mainstream of general socio-economic globalization megatrend, and represents the highest stage of internationalization of tourism industry. In the World Tourism Organization Report 2015 it has been stated that “tourism continued to be a key driver of the global economic recovery, and a vital contributor to job creation, poverty alleviation, environmental protection and multicultural peace and understanding across the globe” [1]. Tourism has become an integrated and even one of the leading parts of the contemporary global economy. It constitutes 9% of world GDP, 1, 4 trillion in exports, 1 in 11 jobs belongs to the tourism industry. In manifests a sound trend of growth. Beginning with 1950 to 2013 the number of international tourists increased from 25 million to 1087 million [2].

In 2014 over 1.1 billion (1,138 million) tourists travelled internationally, that is 4,7% increase over the previous year (51 million more than in 2013) [3]. Receipts in destinations from international tourism reached USD 1.197 billion in 2013 that is USD 230 billion more compared to pre-crisis year 2008 [ibid.]. In 2014 international tourism receipts increased by USD 48 billion and reached a record USD 1,245 billion. An additional USD 221 billion was generated from international passenger transport, bringing total exports from international tourism up to USD 1, 5 trillion [4]. In this context, one may agree with the international tourism researchers Salvo Creaco and Giulio Querini who sustained that “tourism of today is one of the world’s largest industries and one of its fastest growing economic sectors” [5]. The issue of sustainable

care au susținut că „turismul de astăzi reprezintă una din cele mai mari industrii ale lumii și una din cele mai crescânde sectoare economice ale acesteia” [5]. Faptul creșterii durabile și al globalizării turismului determină dezvoltarea conceptului, standardelor și a metodologiei de evaluare a calității serviciilor turistice.

*Scopul prezentului articol* constă în elucidarea și analiza situației referitoare la astfel de dezvoltări metodologice, deoarece acestea sunt extrem de actuale pentru a înțelege îmbunătățirile realizate în industria turistică la nivel internațional și direcția de perfecționare a acestei industrii în Republica Moldova, cea din urmă aflându-se în proces de integrare turistică regională și globală.

De ce dar problema calității serviciilor turistice constituie o problemă valoroasă pentru investigare? Anual, mii de turiști de pe tot globul se confruntă cu ceea ce poate fi caracterizat ca un nivel scăzut al calității serviciilor turistice: deservirea proastă într-un hotel (ceea ce reprezintă necoresponderea categoriei atribuite hotelului); problema transferului (unele dereglări în serviciu de deplasare a unui turist de la locul venirii în țara-gază la locul destinației finale); unele probleme cu privire la perfecționarea documentelor (informație eronată sau incompletă, nu este prezentată la timp) etc.

Din an în an, numărul total al operatorilor turistici, atât în economia mondială, cât și în Republica Moldova, este în creștere. Însă nu toți nou-veniții pe piața turistică sunt în stare să presteze serviciile de calitate superioară. Totodată, anume, aprecierea calității serviciilor prestate va duce la satisfacția consumatorilor, succes, competitivitatea și durabilitatea companiei turistice, precum și a întregii industrii.

Calitatea serviciilor turistice, în prezent, este influențată, preponderent, de procesul de globalizare. În primul rând, acesta se referă la internaționalizarea fără precedent a tuturor tipurilor de servicii turistice și conexe (de transport, hoteliere, de alimentație publică etc.), crearea rețelelor respective integrate, apariția companiilor transnaționale care prestează o varietate largă a serviciilor turistice de calitate înaltă cu prețuri scăzute și care, în același timp, contribuie la formarea percepției generale a calității unor servicii turistice. În al doilea rând, globalizarea industriei turistice determină apariția necesității elaborării și perfecționării standardelor internaționale de calitate și, apoi, globale, ceea ce este semnificativ pentru dezvoltarea industriei vizate, deoarece perceperea calității unor servicii în turism este, uneori, greu de estimat, fiindcă această percepere este mai mult relativă, decât absolută, ea depinzând mult de originea și mediul cultural, educațional, socio-economic, informațional și chiar politic al consumatorilor.

**1. Conceptualizarea calității serviciilor turistice.** Calitatea serviciilor turistice reprezintă o noțiune complexă, care întrunește mai multe aspecte ale serviciilor prestate, cum ar fi transportarea, cazarea,

growth and globalization of tourism determines the development of the concept, standards and methodology of evaluation of the quality of touristic services.

The *purpose of the article* is to highlight and analyse the state of affairs related to these methodological developments, because they are highly actual for the understanding of improvements in tourism industry at the international level and the direction for improvement of this industry in the Republic of Moldova, the latter being in the process of regional and global tourism integration.

Why does the problem of quality of touristic services represent a problem worthy to investigate? Annually thousands of tourists all over the world face with what they may perceive as a low quality level of tourism services: bad hotel service (non-correspondence of a hotel to its attributed category), transfer problem (some dysfunctions in a service for carrying a tourist from a place of his/her arrival to a hosting country up to final destination), problems related to working out the documents (mistaken or incomplete information, not on time), etc.

From year to year, a total number of tour operators worldwide and in the Republic of Moldova has been increasing. But not all the newcomers in the tourism market are able to render the services of a high quality. At the same time, namely the quality appreciation of the provided services will lead to the satisfaction of customers, and to the success, competitiveness and sustainability of a tourism company as well as the whole industry.

The quality of touristic services is currently very much influenced by the process of globalization. First of all, it refers to the unprecedented internationalization of all kinds of touristic and related services (transport, hotel, food industry etc.), creation of the respective integrated networks, appearance of transnational companies which allow providing the variety of touristic services of higher quality but lower price and which, at the same time, contribute to the shaping of a touristic service quality general perception. Secondly, globalization in tourism industry determines the necessity of elaboration and perfection of the international, and then global, standards of quality, what is important for the industry development as the perception of quality of a service; here is sometimes difficult to assess, because it is rather relative than absolute, it depends very much on cultural, educational, socio-economic, informational and even political background of customers.

**1. Conceptualization of quality of touristic services.** The quality of touristic services is a complex concept which is composed by the qualities of number of provided touristic and related services like transportation, accommodation, nutrition, organization of leisure, entertainment etc. In specialized literature on international tourism, the

hrănirea, organizarea odihnei, distracția etc. În literatura specializată referitoare la turismul internațional, conceptul de calitate a serviciilor turistice mai rămâne în centrul discuțiilor, fapt ce poate fi explicat prin diferența dintre așteptările culturale, precum și abordările produselor turistice.

În condiții de globalizare, însă, s-a conceput ideea, destul de universală, a calității unor servicii, în general, care este adecvată, după cum cunoaștem din experiență, și pentru serviciul turistic: „corelarea așteptărilor consumatorului cu perceperea sa a serviciului consumat” [2, p.90]. Cu alte cuvinte, un serviciu turistic se consideră calitativ, dacă nu există discrepanță între așteptările unui consumator și aprecierile referitoare la performanța acestui serviciu. După părerea noastră, aceasta poate fi considerată o abordare absolută a calității serviciilor turistice, deoarece o asemenea definiție reflectă atât esența, cât și independența de origine, mediu cultural, socio-economic sau de altă natură a clientului. Conceptualizarea vizată s-a efectuat în baza modelului GAP [7] care va fi prezentat mai jos, în cadrul elucidării metodologiei cu privire la calitatea serviciilor turistice.

Printr-un *serviciu turistic*, de regulă, se percepe un ansamblu de activități, destinat satisfacerii nevoilor corespunzătoare ale unui turist prin intermediul interacțiunii dintre executorul și consumatorul serviciului în procesul prestării acestuia.

*Calitatea serviciului turistic* poate fi percepută ca un ansamblu de caracteristici ale serviciilor turistice, proceselor și condițiilor direcționate spre satisfacerea nevoilor actuale sau a celor așteptate ale turiștilor în timpul odihnei, călătoriei lor etc. [8].

În contextul dat, este rezonabil de accentuat că, odată cu abordarea „absolută” a accepției calității unor servicii turistice, formată ca aspirație spre perceperea „în comun” a noțiunii vizate în economia mondială în globalizare, ar trebui să se ia în considerare un șir de factori, care, în mod inevitabil, transformă conceptul de calitate a serviciului turistic într-unul *relativ*. În primul rând, ar trebui să se refere la diferitele puteri de cumpărare ale consumatorilor pe piața turistică. Calitatea produsului sau a serviciului turistic ar trebui să fie echilibrată cu valoarea acestuia. În contextul dat, s-ar putea zice despre *calitatea* optimă a unui produs sau serviciu turistic că este determinată de solvabilitatea clienților segmentului de piață corespunzător. În al doilea rând, este, de fapt, imposibilă estimarea calității produsului sau serviciului turistic înainte de cumpărarea și consumarea acestuia. Pentru a da imbold creșterii calității serviciilor turistice în viitor, o atenție deosebită ar trebui să fie acordată, deci, imaginii unei companii turistice, a prestigiului serviciilor acestei companii pe piață. Cel de-al treilea factor, de care trebuie să se țină cont la estimarea calității serviciilor turistice ale unei companii, se referă la astfel de clienți care nu sunt rar întâlniți: clienții, care, de fapt, nu știu

concept of quality of touristic services is still under discussion, this fact that can be explained by differences in cultural expectations and approaches to the touristic products.

Under globalization, however, more or less universal meaning is attributed to the quality of a service which is appropriate, as the experience shows, to the touristic service as well: “the correlation of consumer’s expectations with the perception of a service received” [2, p.90]. In other words, a *touristic service is regarded to be of quality* if there is no gap between an expectation of a consumer and his/her appreciation of the service performed. To our mind, this can be considered as an *absolute approach* to the quality of touristic service since such a definition reflects the essentials independently of a cultural, socio-economic or any other background of a client. This conceptualization is made on the basis of the Gap model [7] which will be addressed below as a part of the touristic service quality methodology.

By a *touristic service* it is usually understood the complex of activities with the purpose of satisfaction of the corresponding needs of a tourist by the means of interaction of an executor and a consumer in the process of the service provision.

*Quality of touristic service* can also be understood as a combination of properties of touristic services, processes and conditions directed to satisfy the actual or expected needs of tourists in time of their rest, travel etc. [8].

Here it is reasonable to emphasize that, alongside with its “absolute” approach to the meaning of a touristic service, quality being shaped as an aspiration to common understanding in the globalized world economy; one has to bear in mind number of factors which inevitably turn the concept of a touristic service quality into a *relative* one. First all, one may refer to the different purchasing power of the customers at touristic market. The quality of a touristic good or service should be balanced with its value. In such a context one may say about an *optimal quality* of a touristic good or service which is determined by the solvency of clients of the corresponding market segment. Secondly, it is, in fact, impossible to estimate the quality of a touristic good or service before its purchasing and consumption. To induce the expectation of quality of a future touristic service, the special attention has to be paid, hence, to the image of a touristic company at a market, to the prestige of its services. The third factor to bear in mind when estimating the quality of a company’s touristic services is referred to such clients, who are not rare to meet: the clients who do not really know where to go and what to expect. In order to render a quality service for these clients, a tourist operator should become a kind of researcher who investigates the needs, tastes, possibilities of these



unde să se ducă și la ce să se aștepte. Pentru a presta un serviciu de calitate unor asemenea clienți, operatorul turistic ar trebui să devină un fel de cercetător care investighează nevoile, gusturile și posibilitățile acestor clienți particulari, ceea ce este indisolubil legat de mai multe investiții ale diferitelor resurse (de timp, umane, financiare etc.) în operațiunile turistice cu scopul evidențierii nivelului respectiv de calitate pentru clienții vizati. Într-o perioadă de lungă durată, însă, astfel de investiții vor consta, cu precădere, în creșterea profitului companiei, datorită extinderii segmentului de piață și a acumulării de capitaluri umane și intelectuale. Încă un factor semnificativ, ce manifestă impact asupra percepției calității unui serviciu turistic, constă în lipsa coincidenței în timp a faptului de vîndere a serviciului turistic și de consumare a acestuia în viitor. Serviciile turistice sunt cumpărate cu câteva zile, săptămâni sau chiar luni înainte de consumarea lor. Pentru a crea percepția beneficiilor ce pot fi obținute în viitor, ar trebui să se acorde o atenție specială publicității, informației în mass-media, posibilităților de cercetare în Internet. În același timp, în condiții de incertitudine ale economiei globale, când atacuri teroriste, revolte politice, colapsul economic, situația epidemiologică sau catastrofa naturală pot să se producă la locul de consumare a serviciului turistic procurat, aceasta, fără doar și poate, va influența perceperea calității serviciului întreprins de către consumator, dar nu ar trebui să fie asociată cu imaginea companiei turistice care a prestat serviciul respectiv. În cazul în care compania turistică posedă vreo informație privind situația periculoasă la locul de destinație, ea ar trebui să informeze clientul care îi procură serviciul, deoarece, în cazul dat, sesiunea de informare devine o componentă esențială a calității serviciilor prestate.

Pentru a dezvălui, menține și dezvolta calitatea serviciilor turistice în scopul ridicării competitivității unei companii turistice, o deosebită actualitate în economia globală contemporană o prezintă *managementul calității* al serviciilor turistice, care se referă la procesul ce include dezvoltarea caracterului și volumului nevoilor în serviciile turistice, estimarea nivelului lor de calitate, precum și elaborarea și realizarea activităților, direcționate spre asigurarea nivelului planificat de calitate [8].

**2. Standardizarea în calitatea serviciilor turistice.** Pentru a asigura interacțiunea participanților la piața turistică, în mod armonios și conștient, mai ales a operatorului turistic și a clientului lui, alături de acte legislative, e importantă standardizarea serviciilor prestate. Această nevoie de standardizare devine deosebit de actuală în condiții de globalizare și informatizare, deoarece aceste megatendințe, pe de o parte, asigură schimbul informațional global cu privire la prestarea serviciilor turistice și particularitățile acestora, pe de altă parte, generează procesul de standardizare atât în înțelesul calității serviciilor

particular clients. It is inevitably linked with higher investment of various resources (time, human, financial etc.) in this touristic operation for being able to figure out the quality relevant for such clients. For long run, however, these investments will necessarily lead to increase of the company's gains due to the enlargement of market segment and accumulation of human and intellectual capitals. One more important factor which produces its impact upon the perception of quality of a touristic service is the lack of coincidence in time of the fact of selling the touristic service and its consumption in future. The touristic services are purchased some days, weeks or even months before their consumption. To create the perception of benefits which can be received in future, one should pay a special attention to advertising, mass-media information, possibilities of internet search. At the same time, under uncertainties of the global economy, when a terrorists attack, political upheaval, economic collapse, epidemiologic situation or a natural disaster can take place while the purchased touristic service is being consumed, it will influence, for sure, upon the perception of the quality of the consumed service by the customer but should not definitely be associated with the image of the touristic company which has provided the service. In case the touristic company possesses the information regarding the dangerous situation in the place of destination, it should necessarily inform the client who purchases its service as, in this case, an information session becomes an essential component of the quality of the provided services.

In order to reveal, maintain and develop the quality of touristic services with the purpose of increasing the competitiveness of a tourism company, it becomes highly actual in contemporary global economy the development of *quality management* of touristic services that refers to the process which includes the revealing the character and volume of needs in touristic services, estimation of their factual level of quality as well as the elaboration and realization of activities directed to ensure the planned level of quality [8].

**2. Standardization in quality of touristic services.** In order to ensure harmonization and conscientious interaction of the tourism market participants, especially of a tourism operator and its client, alongside with legislative acts, there is a need in standardization of the provided services. This need becomes especially significant under globalization and informatization megatrends which, on the one hand, ensure the global information exchange regarding the provision of touristic services as well as their peculiarities, on the other hand, generate the standardization process in both touristic service quality meaning and consumer

turistice, cât și în preferințe și cereri. În afară de aceasta, megatendințele vizate determină dezvoltarea calității serviciilor turistice, datorită procesului de standardizare internațională, armonizând diferitele standarde naționale.

Ca obiect al standardizării, „un serviciu”, inclusiv cel turistic, reprezintă o chestiune problematică, fiindcă mai multe componente ale unui astfel de serviciu sunt greu de cuantificat. În majoritatea cazurilor, deci, raționamentul expertului și studiul sociologic sunt utilizate pentru a investiga opinia consumatorilor referitoare la calitate. Cu toate aceste obstacole, standardizarea în turism permite orientarea în comun a consumatorului și prestatorului serviciilor privind calitatea. Procesul se globalizează și presupune stabilirea normelor în prestarea serviciilor, inclusiv probleme de securitate, concordanța dintre părțile legislative și normative, în terminologie și clasificare, precum și stabilirea cerințelor pentru personal și a condițiilor de serviciu.

Obiectivul principal al procesului de standardizare a serviciilor constă în elaborarea cerințelor pentru anumiți indicatori de calitate, luați aparte pentru fiecare serviciu, pe care companiile turistice le oferă pe piața globală.

Organizația internațională (ISO), ce activează începând din anul 1947, este una din cele mai semnificative instituții ale economiei mondiale, care se ocupă cu elaborarea standardelor internaționale, inclusiv pentru turism. Ajustarea standardelor internaționale în turism comportă un caracter benevol. Standardele conțin specificările actuale cu privire la servicii și practici de anvergură. De asemenea, ele contribuie la prestarea serviciilor mai efectivă, precum și la creșterea procurării produselor turistice.

În standardele ISO 90004-2-94 „Management general al calității și elemente ale sistemului de calitate. Partea a doua. Indicații îndrumătoare la servicii”, se pot găsi două tipuri de caracteristici ale calității unui serviciu. Primul tip se referă la caracteristicile cantitative: timpul de așteptare a unui serviciu; descrierea echipamentului, instrumentelor și materialelor; încredere; punctualitate în execuție; completitudinea unui serviciu; siguranță; nivel de mecanizare și automatizare. Cel de-al doilea tip se referă la caracteristicile calitative: politețe; disponibilizarea personalului; încrederea în personal; nivelul de măiestrie; confortul și estetica; eficacitatea contactelor dintre executant și clienți [9; 10].

Din ansamblul standardelor ce depășesc cifra 19500, precum și al comitetelor care se ocupă cu elaborarea anumitor standarde, găsim de cuviință să menționăm Comitetul ISO/TC228, responsabil anume pentru standardizarea în „turism și servicii asociate” [15]. Subcomitetele sau grupurile de lucru remarcă standardele pentru diferite servicii din domeniu (tabelul 1).

tastes and demands. Besides, these megatrends condition the development of touristic service quality due to the international standardization process as the various national standards are being harmonized.

As an object of standardization “a service”, including the touristic one, is a problematic issue, because many components of a service are difficult to be quantified. In majority of cases, so far, the expert judgment and sociological review are used to study the consumers’ mind regarding quality. In spite of these and other difficulties, the standardization in tourism allows the common orientation in quality for both consumer and service provider. The process becomes globalized. It presupposes norming the service provision, the security issues included, as well as the concordance in terminology and classification of legislative and normative parts. It also entails setting requirements for staff and service conditions.

The main task of the service standardization consists in working out the requirements to the particular quality indicators for each kind of service which touristic companies offer at the global market.

The International Standard Organization (ISO) which has been acting since 1947 is one of the most significant institutions of the world economy that deals with the elaboration of international standards, including those for tourism.

The conformation to international standards in tourism has a voluntary character. The standards contain the actual specifications on services and headmost practice. They also contribute to more effective service rendering as well as to the increase in purchasing of touristic goods.

In the standards ISO 90004-2-94 titled “General quality management and elements of quality system. Part2. Leading indications on services”, one may find two types of service quality characteristics. The first type refers to quantitative characteristics: time of service expectation; the description of equipment, tools and materials; reliability; punctuality in execution; completeness of a service; safety; level of automatization and mechanization. The second type is about qualitative characteristics: politeness; personnel availability; trust in personnel; level of skill; comfort and aesthetics; effectiveness of contacts between an executor and the clients [9; 10].

From among the totality of standards which are above 19500, and the committees which occupy with working out the specific standards, there can be distinguished the Committee ISO/TC 228 that is responsible namely for standardization in “tourism and related services” [11]. The subcommittees or working groups specify the particular standards for services in domain (table 1).

Tabelul 1/Table 1

## Grupuri de lucru și profilurile lor pentru standardizare în turism / The working groups and their profiles for standardization in tourism

Subcomitet/grup de lucru / Subcommittee/working group	Profil de standardizare / Standardization profile
1	2
ISO/TC 228/WG 1	Scufundări subacvatice / Diving
ISO/TC 228/WG 2	Turism de sănătate și servicii SPA / Health Tourism and SPA services
ISO/TC 228/WG 4*	Servicii golf / Golf-services
ISO/TC 228/WG 5	Plaje / Beaches
ISO/TC 228/WG 6	Zone naturale/protejate / Natural Protected Areas
ISO/TC 228/WG 7	Turism de aventură / Adventure Tourism
ISO/TC 228/WG 8	Iaht stațiuni / Yacht harbors
ISO/TC 228/WG 9**	Turism industrial / Industrial Tourism
ISO/TC 228/WG 10	Locuințe ecologic inofensive / Environmentally friendly accommodation establishments
ISO/TC 228/WG 11	Servicii vase simple de cart / Bare boat charter services
ISO/TC 228/WG 12	Turism internațional de voluntariat / International volunteer tourism

*Notes: \*Lipsa numărului unui subcomitet se referă la statutul neactiv al acestuia / The lacking numbers of subcommittees refer to their non-active status*

*\*\* Statutul acestui subcomitet, în prezent, este suspendat/Its status is actually sustained*

*Sursa: adaptat de autor după [12; 25] / Source: adapted by the author by [12; 25]*

Grupurile de lucru, de asemenea, elaborează standardele specifice fiecărui tip de serviciu turistic. Standardele adoptate în mod oficial de turismul internațional contemporan sunt expuse în [12]. În afară de aceasta, este un șir de standarde ISO cu privire la calitatea serviciilor turistice în curs de dezvoltare. Acestea vor fi adoptate în conformitate cu agenda internă a Comitetului ISO/TC 228. Ele sunt prezentate în tabelul 2.

Standardele ISO privind calitatea serviciilor turistice adoptate, precum și cele în curs de dezvoltare, produc un impact semnificativ asupra ramurilor turismului contemporan prin faptul că impun aplicarea metodelor tot mai progresiste ale prestării serviciilor atât în dimensiunea tehnică, cât și calitativă.

De-a lungul standardelor ISO specifice menționate mai sus, sunt cele generale, care, de regulă, sunt utilizate împreună cu Standardele Comitetului ISO/TC 228 și care asigură o organizație cu recomandări și cerințe de caracter universal cu privire la calitatea serviciilor. Acestea sunt: ISO 9000, „Managementul calității”, ISO 50 001 „Sisteme de managementul energiei” și ISO 14000 „Managementul mediului ambiant” [vezi 14, 15, 16 pentru mai multe detalii]. Se poate observa că, doar adoptând toate acestea, devine posibilă abordarea corectă și realizarea reală a calității serviciilor turistice, precum și obținerea unei poziții mai competitive pe piața globală.

The Subcommittees also elaborate the specific Standards for each touristic service type. The standards officially adopted in contemporary international tourism are displayed in [12]. Besides, there are a number of ISO standards for touristic service quality under development. They have to be adopted with accordance to the inner schedule of the Committee ISO/TC 228. They are presented in the table 2.

The adopted, as well as those under development, ISO touristic quality standards produce a significant impact upon the contemporary branches of tourism by the means of requiring more progressive methods of service provision in both technical and qualitative dimensions.

Alongside with the particular ISO standards mentioned above, there are some general ISO standards which are usually used together with those of the Committee ISO/TC 228, and which provide an organization with universal recommendations and requirements regarding service quality: ISO 9000 “Quality Management”, ISO 50001 “Energy Management Systems” and ISO 14000 “Environmental Management” [see 14, 15, 16 for more details]. One may notice that only adopting all these it is possible to develop the real touristic service quality approach, and become more competitive at a global market.

Tabelul 2 / Table 2

Lista standardelor ISO referitoare la calitatea serviciilor turistice în curs de dezvoltare /  
The list of ISO touristic service quality standards under development

Cod/numărul standardului și/sau proiectului / Code/Number of Standard and/or Project	Titlul standardului și/sau proiectului / Title of Standard and/or Project
ISO/CD 11121	Servicii distractive de scufundare – cerințe față de programele de antrenament introductiv la aparate pentru respirație subacvatică / Recreational diving services – Requirements for introductory training programmes to scuba diving
ISO/NP 13687-2	Turism și servicii asociate – Iaht stațiuni – Partea a doua: cerințe minime pentru stațiuni de nivel intermediar al serviciilor / Tourism and related services – Yacht harbours – Part 2: Minimum requirements for intermediate service level harbours
ISO/NP 13687-3	Turism și servicii asociate – Iaht stațiuni – Partea a treia: cerințe minime față de stațiuni de nivel ridicat al serviciilor / Tourism and related services – Yacht harbours – Part 3: Minimum requirements for high service level harbours
ISO/DIS 13810	Servicii turistice – Turism industrial – Prestarea serviciilor / Tourism services – Industrial tourism – Service provision
ISO/AWI TS 13811	Instrucțiuni cu privire la dezvoltarea specificărilor de mediu ambiant pentru locuințe / Guidelines on developing environmental specifications for accommodation establishments
ISO/DIS 17679	Turism și servicii asociate – Servicii de înfrumusețare și întremare (SPA) – Cerințe față de servicii / Tourism and related services – Wellness spa – Service requirements
ISO/PRF 17680	Turism și servicii asociate – Talasoterapie – Cerințe față de servicii / Tourism and related services – Thalassotherapy – Service requirements
ISO/PRF 18065	Zone naturale protejate – servicii turistice pentru folosință publică prestate de Autoritățile Zonelor naturale protejate – Cerințe / Natural Protected Areas – Tourist services for public use provided by Natural Protected Areas Authorities – Requirements
ISO/CD 24803	Servicii distractive de scufundare – Cerințe față de prestatorii serviciilor de recreație cu aparate pentru respirație subacvatică / Recreational diving services – Requirements for recreational scuba diving service providers

Sursa/Source: [13]

**3. Metodologie de apreciere a calității serviciilor turistice.** Pornind de la înțelesul calității unui serviciu turistic drept corelare între așteptările consumatorului și percepțiile lui/ei ale serviciului primit, în literatura specializată contemporană, s-au dezvoltat câteva metode de apreciere a calității serviciilor: *Modelul GAP*, instrumentul *SERVQUAL* și analiza *Zonei de toleranță*.

Modelul GAP, la fel ca și instrumentul *SERVQUAL*, au fost elaborate de cercetătorii americani A. Parasuraman, V. Zeithaml și L. Berry [7; 17]. Prin analizarea calității unui serviciu, ei au efectuat evaluarea totală a serviciului respectiv, prestat de o firmă, estimarea fiind rezultatul comparației performanței acestei companii cu așteptările generale ale consumatorului față de modalitățile de performanță, pe care trebuie să le

**3. Methodology to measuring the touristic service quality.** Proceeding from the understanding of a touristic service quality as a correlation between a consumer's expectations and his/her perceptions of a received service, in contemporary specialized literature there have been developed some basic methodological instruments of service quality estimation such as the *Gap Model*, the *SERVQUAL tool* and the *Tolerant Zone Analysis*.

The Gap Model and the *SERVQUAL tool* have been elaborated by American researchers A. Parasuraman, V. Zeithaml and L. Berry [7; 17]. By service quality they meant the overall evaluation of a specific service delivered by a firm as an outcome of comparing the company's performance with a

urmărească o companie în industria vizată. Serviciul se consideră a fi de calitate în cazul în care nu există omisiune. Metoda permite obținerea unei viziuni generale asupra procesului de prestare a unui serviciu [6; 7]. Aceasta, prioritar, se orientează la *aprecierea calitativă* a procesului.

Instrumentul metodologic SERVQUAL (Service Quality – calitatea unui serviciu) se bazează pe aceeași idee de calitate a unui serviciu ca un grad de discrepanță între așteptările normative ale clientului față de prestarea lui și percepțiile sale despre performanța acestui serviciu [17]. Metoda permite *aprecierea cantitativă* a calității serviciului prin intermediul elaborării unui Indice de Calitate a Serviciului (ICS). Prin urmare, cercetătorii americani au elaborat 10 dimensiuni de calitate a serviciului, ale căror definiții sunt redată în tabelul 3.

customer's general expectation of how the firm in that industry should perform. A service is considered to be of quality if there is no gap. The method allows receiving a general overview on the process of service provision [6; 7]. It is more oriented to the *qualitative estimation* of the process.

The SERVQUAL (Service Quality) methodological tool is based on the same idea of the service quality as the degree of discrepancy between a client's normative expectation of a service provision and his/her perception of the service performance [17]. The method allows the *quantitative estimation* of service quality by the means of elaboration of a Service Quality Index (SQI). In doing so, the American researchers have worked out 10 dimensions of service quality, the definitions of which are given in the table 3.

Tabelul 3/Table 3

**Definițiile dimensiunilor SERVQUAL / The Definitions of the SERVQUAL Dimensions**

<i>Dimension</i>	<i>Definition</i>
1. Tangibilitate/ Tangibility	Elemente ce pot fi observate fizic: estetica construcțiilor fizice, instrumentelor, angajaților și a subiectelor de comunicare/ Elements that can be observed physically: The aesthetics of physical facilities, tools, employees, and communication items.
2. Încredere /Reliability	Capacitate de a furniza serviciile promise în mod convingător (inspirând încredere în firmă – I.R.). Această dimensiune include respectarea promisiunilor legate de ofertă, stabilirea prețurilor și gestionarea plângerilor / The capacity to deliver the promised services dependably and accurately. This dimension includes meeting promises pertaining to delivery, pricing, and complaint handling.
3. Bunătate/ Responsiveness	Dorința de a-i acorda asistență consumatorului într-o manieră promptă. Această dimensiune promovează atitudini pozitive în procesul de deservire și solicită ca personalul să atragă atenție asupra rugămintelor, întrebărilor și plângerilor unui consumator / The willingness to assist customers in a prompt manner. This dimension advocates positive service attitudes and requires personnel to pay attention to customer requests, questions, and complaints.
4. Asigurare/ Assurance	Cunoștințe și politețe ale angajaților și capacitatea lor de a exercita încredere și confiență / The knowledge and civility of employees and their capability of exercising trust and confidence.
5. Empatie/Empathy	Atitudine grijulie și atenție individualizată acordată de către organizație consumatorilor săi / The caring attitude and individualized attention given by an organization to its customers.

*Sursa/Source:* [7; 17; 18]

Aplicarea instrumentului vizat presupune elaborarea celor două chestionare. Primul se dedică dimensiunii de așteptări, cel de-al doilea – de percepții ale consumatorului (vezi ca exemplu [6]). Studiul de așteptare se referă la viziuni generale ale consumatorului privind calitatea serviciului într-o anumită industrie, în timp ce studiul de percepere relevă aprecierile consumatorului ale unei organizații concrete, în calitate de prestator al serviciului în industria vizată.

Analiza Zonei de toleranță se bazează pe instrumentul SERVQUAL, dar se adaugă cel de-al treilea chestionar, prin care se poate estima nivelul de calitate

Application of the tool presupposes the elaboration of two questionnaires. The first pertains to the dimension of a customer's expectations, the second – to his/her perceptions (see as an example [6]). The Expectations survey refers to general views of a customer on service quality in the certain industry while the Perception survey responds to the customer's estimations of a particular organization as a service provider in that industry.

The Analysis of a Zone of tolerance is based on the SERVQUAL tool but a third questionnaire is added which helps to estimate the minimum acceptable for a

minimal acceptabil pentru consumator [6; 24]. Zona de toleranță se definește ca o arie între nivelul așteptat al calității serviciului și nivelul acceptabil al acesteia. În cazul în care aprecierile studiului de percepere a consumatorului sunt deasupra Zonei de toleranță, se poate releva admirația consumatorului vizavi de calitatea serviciului prestat, intrarea în zonă se referă la satisfacția consumatorului, plasarea aprecierilor sub Zona de toleranță denotă insatisfacția consumatorului.

Sus-menționatele metode au fost elaborate pentru aprecierea calității serviciilor în orice industrie generatoare de servicii. Unul din exemplele elocvente de aplicare a acestora și altor metode relevante în industria turismului poate fi găsit într-o publicație recentă dedicată măsurării calității serviciilor în ecoturism [18]. Pe lângă aceasta, atât experiența, cât și analiza literaturii specializate contemporane ne demonstrează că industria turistică are specificul său, astfel încât metodele menționate anterior, fiind universale după caracter, ar trebui să fie adaptate la acest fenomen. Nu este întâmplător faptul că, începând cu anii 2000, a apărut un șir de adaptări ale scării SERVQUAL la ramurile industriei turistice. Astfel, Frochot I. și Hughes H. au dezvoltat metoda HISTOQUAL ca o scară de apreciere a caselor istorice [19], Gilbert D. și Wong K., în 2003, au redefinitivat cele cinci dimensiuni în șapte dimensiuni pentru a măsura serviciile aeriene [20], Khan M. a introdus, în același an, o nouă dimensiune a eco-tangibilelor pentru a aprecia calitatea serviciilor în aria ecoturismului [21], Juwaheer a modificat SERVQUAL, în 2004, pentru industria hotelieră [22] și, în fine, în 2013, Kim I., Ahn K. și Chung N., pe parcursul examinării calității serviciilor turistice în Coreea de Sud, au aplicat absolut noi dimensiuni: calitate de sistem, calitate de informație, proiectarea interfață și conveniență [23].

Odată cu apariția necesității adaptării metodelor universale de cercetare a specificului industriei, merită urmărită ideea *abordării complexe* a metodologiei privind calitatea serviciilor turistice [6]. Cu alte cuvinte, ar trebui să se tindă spre efectul sinergic în realizarea analizei, recomandărilor și argumentărilor respective, efectul fiind atins prin combinarea diferitelor metode.

**Concluzie.** Turismul contemporan se manifestă ca o parte componentă a standardelor de calitate ale vieții. Ca urmare, conceptul de calitate a serviciilor turistice este în dezvoltare. Megatendința de globalizare constituie aportul la acest proces, mai ales determinând standardele internaționale pentru servicii, în general și, în special, pentru servicii turistice. Ținând cont de faptul că realizarea cu succes a calității unui produs sau serviciu la consumator, astăzi, reprezintă condiția principală pentru existența unei întreprinderi, companii sau chiar a economiei naționale, este necesară monitorizarea calității serviciului sau a produsului turistic prin intermediul diferitelor metode de cercetare. Adaptarea metodelor universale la specificul industriei turistice, precum și abordarea metodologică complexă permit obținerea unui

customer service quality [6; 24]. Zone of Tolerance is defined as an area between an expected level of service quality and the minimum acceptable level of it. In case estimations of the Customer's Perception Survey are above the Zone of tolerance, one may say about an admiration of the customer for the quality of the service performed, if they enter the zone – satisfaction of the customer and when the estimations are placed below the Zone of Tolerance – dissatisfaction of the customer.

The methods mentioned above have been worked out for estimating service quality in any service industry. One of the bright examples of application of these and other related methods to tourism industry one may find in a recent publication devoted to measuring the quality of Ecotourism services [18]. Alongside with this, as experience shows and the analysis of the contemporary specialized literature demonstrates, the touristic industry has its specifics so as the universal by their character methods mentioned above have to be adapted to this fact. It is not incidental that beginning with around 2000s, there has been arising number of adaptations of SERVQUAL scale to the branches of tourism industry. Thus, Frochot I. and Hughes H. developed a HISTOQUAL method – as a historic houses assessment scale [19], Gilbert D. and Wong K., in 2003, refined those five dimensions to the seven ones to measure airline services [20], Khan M. introduced, in the same year, a new dimension of eco-tangibles when measuring service quality in an ecotourism area [21], Juwaheer modified SERVQUAL, in 2004, for hotel industry [22] and, finally, in 2013, Kim I., Ahn K. and Chung N., when examining the quality of tourist services in South Korea, applied some completely new dimensions: system quality, information quality, interface design, and convenience [23].

Together with the necessity to adapt the universal research methods to the industry specifics, it is worthy to share the *Complex approach* to tourism service quality methodology [6]. In other words, one has to aspire to get a synergy effect in realizing the respective analysis, recommendations and substantiations which results from the combination of various methods.

**Conclusion.** The contemporary tourism manifests itself as a part of the quality life standards. In doing so, the concept of quality of touristic services is in development. Globalization megatrend contributes to this process, especially by the means of determining the international standards for services, in general, and for touristic services in particular. Taking into account the fact that the successful realization of a quality good or service to a consumer is today the main condition of an enterprise, firm or even national economy's existence, one has to monitor the quality of service or good by various research methods. The adaptation of universal methods to the specifics of touristic industry as well as the application of the complex methodological approach

efect sinergic pozitiv în rezultatele, recomandările și argumentările acestora. can lead to positive synergy effect in outcomes, recommendations and their substantiation.

#### Bibliografie/Bibliography:

1. UNWTO Annual Report 2015. <http://www2.unwto.org/annual-reports>.
2. UNWTO Tourism Highlights, 2014 Edition. <http://www.unwto.org/>.
3. UNWTO World Tourism Barometer. Vol.13. January 2015. <http://www.media.unwto.org/press-release/2015-01-27/>.
4. UNWTO World Tourism Barometer. Vol.13. April 2015. [http://tourlib.net/wto/unwto\\_Barometer\\_2015\\_02.pdf](http://tourlib.net/wto/unwto_Barometer_2015_02.pdf).
5. CREACO, S., QUERINI G. *The Role of Tourism in sustainable economic development*. <http://www.ideas.repec.org/>.
6. ПРЕДВОДИТЕЛЕВА М.Д., БАЛАЕВА О.Н. *Подходы к управлению качеством услуг: фокус на потребителя*. МРЗ, №2, 2005, стр.90-100.
7. PARASURAMAN A., ZEITHAML, V. A., BERRY, L. L. (1985). *A conceptual model of services quality and its implication for future research*. Journal of Marketing, 49(4), 41-50.
8. АРЛЯПОВА Е. В. *Стандартизация и сертификация социально-культурных и туристских услуг* (учебное пособие), Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 140 стр.
9. БАУМГАРТЕН Л.В. *Анализ показателей качества туристских услуг, предлагаемых в научных публикациях и нормативных документах*. МРЗ, №6, 2009, 48-55.
10. ISO 90004-2-94. <http://www.standards.bz/iso-9000.html>
11. ORDOZGOITI Elena (AENOR - Spain), ABDELKEFI Mohamed (INNORPI – Tunisia) *ISO/TC 228 Tourism and related services BUSINESS PLAN* // <http://www.iso.org> – 34 p.
12. Subcommittees/Working Groups of ISO/TC 228 Tourism and related services // [http://www.iso.org/iso/home/standards\\_development/list\\_of\\_iso\\_technical\\_committees/iso\\_technical\\_committee.htm?commid=375396](http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=375396).
13. Standards and projects under the direct responsibility of ISO/TC 228 Secretariat – «Published standards & Standards under development» // [http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue\\_tc/catalogue\\_tc\\_browse.htm?commid=375396&published=on&development=on](http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=375396&published=on&development=on).
14. ISO 9000 – Quality management // [http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm?\\_=](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm?_=)
15. ISO 50001 – Energy management // <http://www.iso.org/iso/iso50001>.
16. ISO 14000 – Environmental management // <http://www.iso.org/iso/iso14000>.
17. PARASURAMAN A., ZEITHAML V. A., BERRY, L. L.. (1988). *SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality*. Journal of Retailing, 64, 12-40.
18. YUSOF, N.A., RAHMAN, F.A., IANUK M.F.C., IZANMANESH M. *Measuring the Quality of Ecotourism Services: Case Study – Based Model Validation*. SAGE Open, April-June 2014: 1-9. <http://www.sgo.sagepub.com>
19. FROCHOT, I., HUGHES, H. (2000). *HISTOQUAL: The development of a historic houses assessment scale*. Tourism Management, 21, 157-167.
20. GILBERT, D., & WONG, K. C. (2003). *Passenger expectations and airline services: A Hong Kong-based study*. Tourism Management, 24, 519-532.
21. KHAN, M. (2003). *Ecoserv: Ecotourist' quality expectation*. Annals of Tourism Research, 30,109-124.
22. JUWAHEER, T.D. (2004). *Exploring international tourists' perceptions of hotel operations by using a modified SERVQUAL approach: A case study of Mauritius*. Managing Service Quality, 14, 350-364.
23. KIM, J., AHN, K. CHUNG, N. (2013). *Examining the factors affecting perceived enjoyment and usage intention of ubiquitous tour information services: A service quality perspective*, Asia Pacific Journal of Tourism Research, 18, 598-617.
24. Johnston R. 1995. *The Zone of Tolerance: Exploring the Relationship between Service Transactions and Satisfaction with the Overall Service*. International Journal of Service Industry Management, V.6, No.2.
25. ISO/TC 228 – Active Subcommittees. <http://www.lvs.lv/encommittees/subcommittees/8498>.

## INFLUENȚA MECANISMULUI DE FORMARE A PREȚURILOR ASUPRA PERFORMANȚELOR ÎNTREPRINDERII

*Dr., conf. univ. interimar Silvia ZAHARCO, UASM*

*În domeniul economic, prezența prețului este evidentă, fiindcă, în categoria de preț, sunt întrunite toate problemele de dezvoltare economică: producția, mărfurile, munca, informația, capitalul, investițiile, transporturile, serviciile, folosirea pământului etc. În activitatea oricărei întreprinderi producătoare de bunuri și servicii, prețul deține un rol special, de maximă importanță pentru atingerea obiectivului final, pe care și-l propune – maximizarea profitului. În studierea prețurilor, cunoașterea conținutului economic și a mecanismului formării lor este o premisă hotărâtoare pentru a se înfăptui trecerea de la fundamente teoretice la fundamente practice a modalităților și tehnicilor de stabilire a prețurilor.*

***Cuvinte-cheie:** preț, performanțe, profit, gestiune, întreprindere.*

**JEL: D49; O12**

**Introducere.** Prețul desemnează un concept multidimensional care, prin valențele sale economice și psihologice, se dovedește a fi atât un instrument macroeconomic, cât și unul microeconomic, pe care întreprinderea îl poate utiliza ca element de bază în deciziile sale strategice și tactice.

În activitatea oricărei întreprinderi producătoare de bunuri și servicii, prețul deține un rol special, de maximă importanță pentru atingerea obiectivului final, pe care și-l propune – maximizarea profitului.

Ca instrument al pieței și un indicator esențial al realității economico-sociale, **prețul** pieței reprezintă o cantitate de bani pe care cumpărătorul este dispus și poate să o ofere producătorului pentru a obține un bun oarecare [3, p.143].

*În domeniul economic, prezența prețului este evidentă, fiindcă, în categoria de preț, sunt întrunite toate problemele de dezvoltare economică: producția, mărfurile, munca, informația, capitalul, investițiile, transporturile, serviciile, folosirea pământului etc. Aceste relații au făcut și fac din problema analizei naturii prețurilor o formă frecventă de investigare științifică a lor.*

Dintre toate elementele pieței, prețul este variabila cea mai puțin controlabilă de către întreprindere, deoarece nivelul său real se stabilește pe piață în funcție de o serie de factori obiectivi sau subiectivi, pe care ea nu-i poate determina, ci doar îi poate influența prin cantitatea de produse oferite și nivelul cheltuielilor de producție efectuate. Cu toate acestea, este cel mai ușor de influențat, pe termen scurt, de către producător – producerea, promovarea și distribuția cer mai mult timp și cheltuială

## THE INFLUENCE OF PRICE FORMATION MECHANISM ON ENTERPRISE'S PERFORMANCES

*Assoc. Prof., PhD Silvia ZAHARCO, SAUM*

*In the economic field the price's presence is obvious because the category of price comprises all the problems concerning economic development: production, goods, labour, information, capital, investments, transport, services, land exploitation etc. These relations turn the problem of prices analyses into their scientific investigation. The price is a multidimensional concept which through its economic and psychological valences proves to be both a macroeconomic and a microeconomic tool that can be used by the firm as the basic element in taking its strategic and tactic decisions. In the activity of any firm that produces goods and services the price has a special role of great importance in order to reach the final goal – profit increase.*

***Key words:** price, performances, profit, management, firm.*

**JEL: D49; O12**

**Introduction.** The price is a multidimensional concept that, through its economic and psychological valences, proves to be both a macroeconomic and microeconomic tool which the company can use as a basic element in its strategic and tactical decisions.

In the activity of any enterprise, producing goods and services, the price has a special role of the utmost importance in order to reach its ultimate goal which is - maximizing profit.

As a market instrument and an essential indicator of the socio-economic reality the market **price** is an amount of money that the buyer is willing and able to offer to a manufacturer to obtain a certain good [3, p.143].

*In the economic field price presence is evident, because price category comprises all the problems of the economic development: production, goods, labour, information, capital, investments, transport, services, land use etc. These relationships turn the problem of prices nature analysis into the common form of their scientific investigation.*

Of all the market elements the price is the least controllable variable by the company because its actual level is determined on the market according to a number of objective or subjective factors that the enterprise cannot determine, it can only influence through the quantity of products offered and the production costs incurred. However, it is most easily influenced by the producer for a short term -



pentru a fi influențate.

Fiind componenta cea mai flexibilă a pieței, prețul devine și variabila ce se poate modifica urgent, când piața o cere, fie datorită dinamicii cererii, fie ofertei sau atacurilor concurenței.

**Material și metodă.** Studiul analizează impactul mecanismului de formare a prețului asupra rezultatelor economico-financiare ale întreprinderii, precum și incidența nivelului de preț asupra mărimii profitului, ținând seama de efectele inflației.

Datele prezentate se bazează pe aspectele concrete înregistrate în întreprinderile din Republica Moldova, în special, în AGȚ „Izvoarele Lunguței”, r-nul Cimișlia. Pentru determinarea influenței factorilor asupra performanțelor întreprinderii, inclusiv a influenței prețului de comercializare a producției, s-a utilizat metoda „participării prin cotă”.

**Rezultate și discuții.** Mecanismul prețurilor vizează sistemul de prețuri care funcționează prin intercondiționarea cu alte sisteme ale economiei naționale, precum și legitățile procesului de formare a prețurilor. Abordarea sistematică a prețurilor permite identificarea relațiilor dintre sistemul prețurilor și celelalte componente ale sistemului economiei naționale: procesul producerii bunurilor materiale, consumul productiv și neproductiv, exportul, importul, sistemul financiar, de credit, valutar etc.

Funcționarea mecanismului prețurilor se caracterizează prin următoarele aspecte:

- reflectarea reală prin prețuri a cheltuielilor de producere și desfacere ale produselor și serviciilor;
- estimarea valorii mărfurilor diferă în fiecare moment sau etapă;
- nivelul și structura prețurilor bunurilor economice se fundamentează, în mod necesar, pe baza raportului dintre cerere și ofertă;
- limitele deciziilor de fixare liberă a prețurilor sunt determinate de elementele subiective, care nu pot fi identificate prin calculul estimativ al raportului cerere-ofertă.

Cu ajutorul prețurilor se exprimă în bani cheltuielile, veniturile și rezultatele financiare obținute în urma activității de producție a bunurilor sau de prestări de servicii și a desfacerii lor. Totodată, nivelul prețului este un instrument al calculelor economice și financiare, care se efectuează în scopuri previzionale și de planificare economică și financiară. Pe producătorii de bunuri și servicii îi preocupă mărirea prețurilor cu care vor vinde mărfurile. Prin preț, actul vânzării trebuie anticipat.

Prețul trebuie stabilit ferm, prin decizia proprie a agentului economic. El trebuie estimat prin calcule anticipate, pentru a putea fi folosit ca mărime orientativă la deciziile economice privind producția. Însă prețul are o poziție intermediară, ceea ce face ca evoluția lui să fie mult mai greu de anticipat, în comparație cu celelalte variabile ale pieței [2, p.162].

În general, prețul nu este elementul cel mai important al strategiei competitive, dar el nu poate lipsi.

production, promotion and distribution require more time and expense to be influenced.

Being the most flexible component of the market, the price becomes the variable that can be changed urgently, when the market demands it, either because of demand dynamics or because of the offer or competitors attacks.

**Material and method.** The study analyses the impact of price formation mechanism on the economic and financial results of the company as well as the incidence of price level on the profit size, taking into account the effects of inflation.

The presented data are based on concrete issues registered in the enterprises of the Republic of Moldova, especially in HPA (Household Peasant Association) “Izvoarele Lunguței” in Cimișlia. In order to determine the influence of company’s performances factors, including commodity price influence, there was used the method of “participation by quota”.

**Results and discussions.** Price mechanism aims pricing system that works by interacting with other systems of the national economy and the price formation process regularities. The systematic prices approach allows the identification of the relationships between the price system and other components of the national economy system: the production of material goods, productive and unproductive consumption, exports, imports, financial system, credit system, currency system, etc.

The functioning of the price mechanism is characterized by the following aspects:

- actual reflection through prices of the costs of production and products and services sales;
- the estimation of goods value differs at each moment or stage;
- the level and structure of economic goods prices necessarily are based on the proportion between supply and demand;
- the limits of free price fixing decisions are determined by subjective elements that cannot be identified by the estimated calculation of supply-demand ratio.

Prices help to express in money terms expenses, revenues and financial results from the activity of goods production or services rendering and their sale. At the same time the price level is an instrument of economic and financial calculations that are performed for forecasting, economic planning and financial management. The producers of goods and services are interested in the size of the prices at which they will sell their goods. By price, the act of sale should be anticipated.

The price should be firmly established by the trader's own decision. It must be estimated by early calculations in order to be used as indicative size of economic decisions on production. However, the price has an intermediate position, which makes its evolution

Un preț competitiv este necesar, dar nu și suficient pentru succesul în afaceri. Astfel, prețul, ca element de contact și armonizare a întreprinderii cu mediul de afaceri, se adaptează ușor la cerințele segmentelor de piață, stimulându-i pe clienți să cumpere. La rândul lui, prețul este influențat de produs, el variind, în mod frecvent, de-a lungul ciclului de viață al acestuia. Prețul este cel care compensează cheltuielile de distribuție și promovare, influențează serviciile clienților, sensibilizează și atrage segmente de piață [1, p.87].

Producătorul este cel care decide prețul pe care-l va solicita clienților. Există însă și excepții în economia de piață, impuse de:

- legislații speciale cu privire la prețul unor produse;
- limitare indirectă prin politica fiscală, salariale și de credit practică în perioada respectivă;
- necesitatea protejării unor categorii de producători sau consumatori;
- acorduri sau restricții internaționale;
- obligativitatea comunicării baremurilor.

O întreprindere poate adopta, în funcție de interesele urmărite, fie o politică a prețurilor pentru produsele noi sau în expansiune, urmărind obținerea unei marje mai importante, fie o politică de prudență de limitare a concurenței, cu scopul de a se crea o intrare și de a se instala progresiv pe piață.

Modalitățile de determinare a prețului, într-o economie concurențială, diferă în funcție de politica adoptată de întreprindere. Există trei mari strategii pentru stabilirea prețului produsului și anume [1, p.108]:

- *Fixarea prețului pornind de la cost.* Conform acestei metode, la baza prețului, stă valoarea costului unitar determinat ca raport între suma totală a cheltuielilor de producere a bunului respectiv și numărul de unități produse. La acesta, se adaugă profitul. În funcție de verigile pe care le parcurge produsul până la consumatorul final, se adaugă și adaosurile comerciale ale comercianților intermediari. Cel mai mare neajuns al acestei metode constă în faptul că fixarea prețului de vânzare nu ține cont de piață, ceea ce poate conduce la supraevaluări ale produsului și, deci, la imposibilitatea vânzării lui.
- *Fixarea prețului pe baza cererii.* Prețul practicat este rezultatul experimentării mai multor prețuri pe un interval scurt de timp. În funcție de raportul dintre cerere și ofertă, se ajunge la un preț de echilibru cu care se va vinde, în final, produsul. Punctul de plecare este nivelul prețului aferent pragului de rentabilitate al întreprinderii.
- *Determinarea prețului pe baza competiției.* În această situație, în fixarea prețului, se ignoră costurile și cererea pieței și se iau în calcul prețurile competitorilor. O astfel de determinare a prețului este des practică, în special de detaiști, datorită avantajelor pe care le oferă și anume: este o metodă

to be more difficult to predict, compared to other market variables [2, p.162].

In general, the price is not the most important element of competitive strategy, but it cannot miss. A competitive price is necessary but not sufficient for success in business. So the price as the element of contact and harmonization of an enterprise with business environment, adapts easily to the requirements of market segments, stimulating the customers to buy. In its turn, the price is influenced by the product, frequently varying along its life cycle. The price offsets the costs of distribution and promotion, influences customer services, sensitizes and attracts market segments [1, p.87].

The manufacturer is the one who decides the price he will ask customers. But there are exceptions in a market economy, imposed by:

- special legislation on the price of some products;
- indirect limitation through tax, credit and salary policy practiced during that period;
- the need to protect certain categories of producers or consumers;
- international agreements or restrictions;
- compulsory sharing of scales.

According to its interests an enterprise can adopt either a pricing policy for new products or expanding products aiming to obtain a major margin or a cautious policy of limiting competition in order to create an entry and to progressively install on market.

The methods of determining the price in a competitive economy vary according to the policy adopted by the company. There are three major product pricing strategies, namely [1, p.108].

- *Fixing the price starting from the cost.* According to this method, the value of unit cost is in the basis of the price, the unit cost being determined as a ratio of total amount of expenditure for the production of the good and the number of units produced. Profit is added to this. According to the rings through which the product passes to the final consumer, trade margins of intermediaries are added. The biggest drawback of this method is that fixing the selling price does not take the market into account, which may lead to the overestimations of the product and hence to the impossibility of its sale.

- *Fixing the price based on demand.* The practiced price is the result of experimentation with several prices for a short time. Depending on the ratio of supply and demand an equilibrium price is reached at which the final product will be sold. The starting point is the breakeven price level of the company.

- *Price determination based on competition.* In this situation, when fixing the price, costs and market demand are ignored and the prices of competitors are taken into consideration. Such price determination is often practiced, especially by retailers, because of the advantages it offers, namely: it is a

simplă, ce nu presupune studierea cererii, determinarea punctului de echilibru și nici măcar calcularea adaosului comercial (întreprinderea, pur și simplu, folosește același preț ca și competitorii săi pentru bunurile și serviciile asemănătoare).

De reținut este faptul că avantajele politicii de prețuri nu sunt protejabile, ele comportă un caracter temporar. Prețul trebuie folosit de întreprindere cu multă abilitate atât pentru structurarea producției, cât și pentru a-și asigura pe piață accesibilitatea și competitivitatea.

Prețul, prin mecanismul său complex, are incidență directă asupra performanțelor financiare ale întreprinderii. Prețul este remunerarea pentru rezultatele activității și firmele tind să stabilească un nivel de preț corespunzător acestor rezultate [1, p.89].

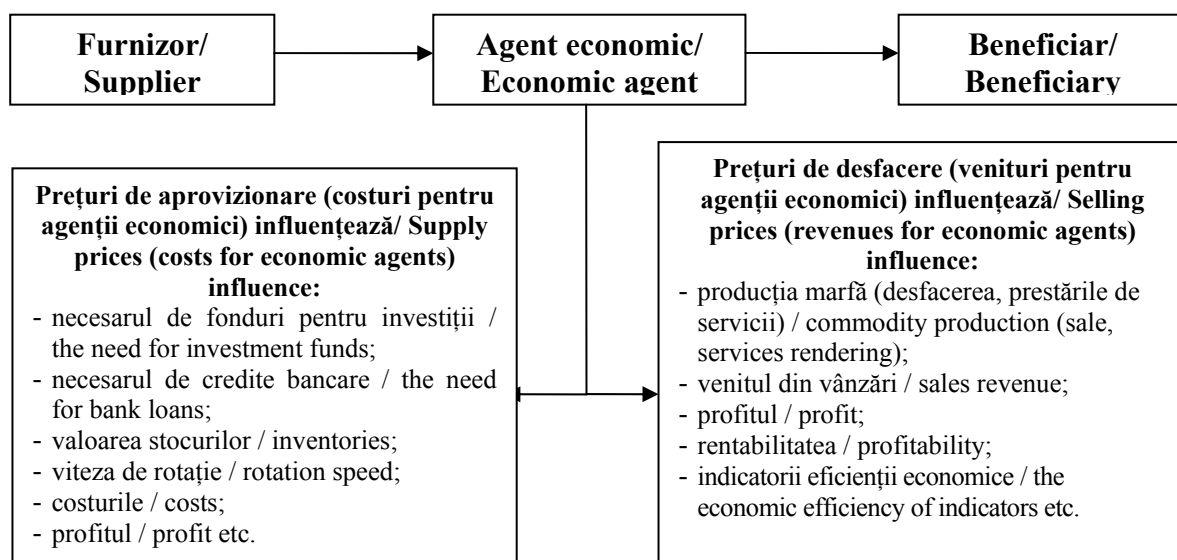
Nivelul prețului reiese, în primul rând, din nivelul costului unitar de producție, care reprezintă prețul tuturor resurselor materiale, financiare și umane antrenate în proces. La această etapă, întreprinderea apare în calitate de cumpărător, iar prețurile resurselor folosite, prin mărimea și structura lor, determină nivelul anumitor indicatori. La finalizarea procesului de adăugare a valorii, agentul economic, fiind vânzător, încearcă să utilizeze toate posibilitățile pentru a realiza cu succes produsele fabricate. În acest context, de mărimea profitului inclus în structura prețului și, în ultimă instanță, de însăși mărimea prețului, va depinde vânzarea reușită a produselor și rezultatele economico-financiare ale întreprinderii (figura 1).

simple method that does not involve studying the demand, the determination of the breakeven point and even calculating trade margins (the company simply uses the same price as its competitors for similar goods and services).

It should be noted, however, that the pricing policy benefits are not protected, they are temporary. The price must be skilfully used both for enterprise production structure and to ensure market accessibility and competitiveness.

The price, through its complex mechanism, has direct impact on the company's financial performance. The price is the remuneration for its performance and firms tend to establish a price level corresponding to these results [1, p.89].

The price level emerges, first, from the unit cost of production, which is the price of all material, financial and human resources involved in the process. At this stage the company is a buyer, and the prices of the used resources, by their size and structure, determine the level of certain indicators. After the completion of the process of value adding the economic agent, being a seller, is trying to use all the possibilities to sell successfully the manufactured products. In this context, the successful sale of products and financial results of the company will depend on the size of the profit included in the price structure and, ultimately, on the very size of the price (figure 1).



**Figura 1. Implicațiile prețurilor asupra gestiunii economico-financiare a agentului economic / Figure 1. Prices influence on economic and financial management of the economic agent**

*Sursa: Vâlceanu Gh., Robu V., Georgescu N. Analiza economico-financiară//Editura Economică, București, 2004/ Source: Vilceanu Gh., Robu V., N. Georgescu Economic and financial analysis//Economic Publishing House, Bucharest, 2004*

Este evident faptul că în cadrul analizei economico-financiare se utilizează mulți indicatori care permit evaluarea eficienței deciziilor legate de preț. În acest context,

It is obvious that during the economic and financial analysis many indicators are used that allow evaluating the efficiency of pricing decisions. In this

importantă este alegerea unui set de indicatori care reflectă aceste legături. Luând în considerație cerințele Standardelor Naționale de Contabilitate, cât și pentru reflectarea mai complexă a influenței prețului asupra performanțelor financiare a întreprinderii, acest sistem de indicatori economico-financiari include trei grupe.

**Prima grupă** este formată din indicatorii ce caracterizează viteza de rotație a activelor, indicatori care reflectă numărul de rotații a activelor pe parcursul unui an, precum și perioada unei rotații. Acești indicatori se utilizează în cadrul analizei situației financiare a întreprinderii, deoarece perioada în care activele pot fi transformate în mijloace bănești cash influențează gradul de lichiditate. Reducerea duratei ciclului de producție și a perioadei de circulație a activelor contribuie la creșterea vitezei de rotație a lor, respectiv are loc creșterea volumului producției și a vânzărilor.

La determinarea indicatorilor din această grupă se folosește volumul vânzărilor, care, prin însăși relația sa de calcul, reflectă influența asupra mărimii sale a două componente: a nivelului prețului produsului și a volumului fizic de producție.

La efectuarea calculelor privind influența volumului vânzărilor asupra performanțelor întreprinderii (asupra profitului), este necesar să ținem cont de faptul că modificarea volumului vânzărilor are o acțiune directă asupra profitului, iar modificarea costului vânzărilor acționează indirect. De asemenea, este necesară recalcularea veniturilor și a consumurilor în funcție de producția vândută în perioada curentă și de prețurile din perioada de referință. În cazul AGȚ „Izvoarele Lunguței” această recalculare s-a făcut prin calculul analitic, care presupune înmulțirea cantității vândute efectiv cu costul și prețul din perioada precedentă, rezultatele fiind prezentate în tabelul 1.

context, it is important to choose a set of indicators that reflect these links. Taking into consideration the requirements of National Accounting Standards and in order to reflect more complexly the influence of price on the company's financial performance, this system of economic and financial indicators includes three groups.

**The first group** consists of the indicators characterizing the speed of rotation of assets, the indicators reflecting the number of rotations of the assets over a year and a rotation period. These indicators are used in the analysis of the financial situation of the company, since the period in which assets can be converted into cash money influences the degree of liquidity. Reducing production time and the period of movement of assets helps to increase their rotational speed and respectively the volume of production and sales is increasing.

When determining the indicators of this group the sales volume is used which through its calculation relationship reflects the influence on its size of two components: product price level and the physical volume of production.

When calculating the influence of sales volume on the performance of the enterprise (on profit) it is necessary to keep in mind that changing the sales volume has a direct effect on profit, and the change of the sales cost has an indirect effect. It is also necessary to recalculate incomes and consumptions depending on the sold production during the current period and the prices of the reference period. In HPA "Izvoarele Lunguței" this recalculation was done by analytical calculation, which means multiplying the quantity actually sold by the cost and price of the previous period, the results are presented in Table 1.

**Tabelul 1/ Table 1**

**Date inițiale privind analiza profitului brut în AGȚ „Izvoarele Lunguței”,  
r-nul Cimișlia / The initial data concerning the analysis of the in gross profit in  
HPA „Izvoarele Lunguței”, region Cimișlia**

Indicatori/ Indicators	Anul / The year 2013	Anul 2014 recalculat/ The year 2014 recalculated	Anul / The year 2014	Abateri / Deviations (+,-)
1. Vânzări nete, lei/ Net sales, lei	2189487	2873242	4520031	+2330544
2. Costul vânzărilor, lei/ Sales cost, lei	2634318	2475598	3676181	+1041863
3. Profitul brut (pierderea globală), lei/ Gross profit (global loss), lei	- 444831	397644	843850	+1288681
4. Nivelul profitabilității, lei/ Profitability level, lei	-0,188	0,221	0,187	+0,361

**Sursa:** Elaborat de autor în baza Rapoartelor financiare ale AGȚ „Izvoarele Lunguței”, r-nul Cimișlia / **Source:** Elaborated by the author based on the financial reports of HPA "Izvoarele Lunguței" region Cimișlia

În baza datelor din tabelul 1, se efectuează calculul influenței factorilor detaliați, inclusiv influența prețului de comercializare a producției, la abaterea profitului brut (tabelul 2).

Based on the data from table 1 the calculation of the influence of detailed factors is done, including the sales price influence, to gross profit deviation (table 2).

Tabelul 2/Table 2

**Aprecierea influenței factorilor detaliați asupra modificării profitului brut în  
AGȚ „Izvoarele Lunguței” r-nul Cimișlia/ The estimation of the detailed factors influence on the gross  
profit change in HPA „Izvoarele Lunguței”, region Cimișlia**

<b>Denumirea factorilor / Factors</b>	<b>Calculul influenței factorilor / The calculation of factors influence</b>	<b>Rezultatul influenței / The result of influence, (±), MDL</b>
1. Modificarea volumului și structurii vânzărilor / Change of sales volume and structure	397644 – (- 444831)	+842475
<i>Inclusiv/ Including:</i>		
a. Modificarea volumului vânzărilor / Change of sales volume	(2873242 – 2189487)X (-0,188)	-128546
b. Modificarea structurii și sortimentului vânzărilor/ Change of sales structure and range	842475 – (-128546)	+971021
2. Modificarea costului vânzărilor/ Change of sales cost	3676181 – 2475598	+1200583
3. Modificarea prețurilor de comercializare / Change of trading prices	4520031 – 2873242	+1646789
<b>Balanța influenței / Influence Balance</b>	<b>-128546+971021+1646789-1200583</b>	<b>+1288681</b>

Conform calculelor obținute, observăm că profitul brut net s-a majorat cu 1288681 lei, în anul 2014, față de anul 2013. Această sporire a avut loc, în principal, pe seama structurii și a sortimentului vânzărilor, care a contribuit la majorarea profitului brut cu 1327533 lei. O influență pozitivă au avut-o și prețurile de comercializare. Modificarea acestora a condiționat creșterea profitului brut cu 1237286 lei, fapt care, în condiții optime ale raportului cerere-ofertă, constituie un factor important ce determină viabilitatea întreprinderii. Concomitent, majorarea costului vânzărilor a dus la micșorarea profitului brut cu 1150678 lei.

Ca urmare a analizei profitului, se poate concluziona că eforturile gospodăriei analizate, în vederea majorării profitului brut pe seama sporirii vânzărilor, au fost considerabil reduse de sectorul de producere, care este responsabil de promovarea mecanismului de economisire a tuturor felurilor de resurse ale gospodăriei.

A **doua grupă** este reprezentată de indicatorii rentabilității. Ei se determină ca raportul dintre efectele economico-financiare și eforturile depuse în vederea realizării acestora, reflectând capacitatea întreprinderii de a obține profit. În această grupă, vorbim despre rentabilitatea producției agricole, rentabilitatea veniturilor din vânzări, rentabilitatea activelor, rentabilitatea capitalului propriu, rentabilitatea capitalului permanent.

La calcularea acestor indicatori, se utilizează profitul, care se află în legătură cu costul de producție, cu venitul din vânzări și cu nivelul prețului. Modificarea profitului în funcție de fluctuațiile prețului poate fi urmărită în mai multe situații (tabelul 3).

According to made calculations we can note that net gross profit increased by 1288681 MDL in 2014 compared to 2013. This increase occurred mainly on account of sales structure and product range, which contributed to the increase of gross profit by 1327533 MDL. Trading prices also had a positive influence. Their change conditioned gross profit increase to 1237286 MDL, which in optimum conditions of supply-demand ratio is an important factor determining the viability of the enterprise. Simultaneously, the increase of sales cost led to the decrease of gross profit by 1150678 MDL.

Having analysed the profit we may conclude that the efforts of the analysed household, in order to increase gross profit due to the increase in sales, were considerably reduced by the production sector, which is responsible for promoting saving mechanism of all kinds of household resources.

**The second group** is represented by profitability indicators. They are determined as the ratio of the economic and financial effects and the efforts made to achieve them, reflecting the company's ability to make profits. In this group we talk about the profitability of agricultural production, income return on sales, return on assets, return on equity capital, return on permanent capital.

Profit is used when calculating these indicators, profit is linked to the cost of production, sales income and price level. Profit change depending on price fluctuations can be observed in several cases (table 3).

Tabelul 3/Table 3

## Influența nivelului de preț asupra mărimii profitului / Price level influence on profit size

	Majorarea nivelului de preț/ Price level increase	Reducerea nivelului de preț/ Price level decrease
Majorarea mărimii profitului/ Profit size increase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prețul practicat inițial a fost mai mic în comparație cu capacitatea de cumpărare a consumatorilor / the charged initial price was lower compared to the purchasing power of consumers;</li> <li>- pentru piața pe care activează întreprinderea este caracteristică o cerere neelastică / the market on which the company operates is characterized by inelastic demand;</li> <li>- firma dispune de capacități de producție limitate paralel cu înregistrarea unei cereri curente ridicate pentru bunul produs / the company has limited production capacities simultaneously with a high current demand for the produced good;</li> <li>- consumatorii apreciază prețurile mari ca reflectare a calității înalte/ consumers regard high prices as the reflection of high quality.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prețul practicat inițial a fost mai mare în comparație cu capacitatea de cumpărare a consumatorilor / the charged initial price was higher compared to the purchasing power of consumers;</li> <li>- pentru piața pe care activează întreprinderea este caracteristică o cerere elastică / the market on which the company operates is characterized by elastic demand;</li> <li>- costurile unitare de producție se reduc mai repede ca încasările de la realizare / unit production costs are reduced faster than receipts from sales;</li> <li>- piața a fost părăsită de unii concurenți / the market was left by some competitors;</li> <li>- prețurile mici permit întreprinderii să se orienteze cu vânzările spre piețe noi de desfacere / low prices allow the company to direct its sales to new markets.</li> </ul>
Reducerea mărimii profitului/ Profit size decrease	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conjunctura pieței impune creșterea prețurilor sau această creștere poate fi rezultatul imitației acțiunilor firmelor concurente / market conditions impose prices increases or this increase may be the result of competitors actions imitation;</li> <li>- existența unei rate înalte a inflației, când creșterea costului nu este compensată prin creșterea prețului / the existence of high inflation when the cost increase is not compensated by the price increase;</li> <li>- pentru piața pe care activează întreprinderea este caracteristică o cerere elastică / the market on which the company operates is characterized by elastic demand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- conjunctura pieței impune reducerea prețurilor sau această reducere poate fi rezultatul imitației acțiunilor firmelor concurente / market conditions impose prices reduction or this reduction may be the result of competitors actions imitation;</li> <li>- pentru piața pe care activează întreprinderea este caracteristică o cerere neelastică / the market on which the company operates is characterized by inelastic demand;</li> <li>- prețurile se reduc pentru a crește cota deținută de piață / prices are reduced to increase the market share;</li> <li>- firma are intenția de a înceta sau a reprofila activitatea/ the company intends to cease or reorient its activity.</li> </ul>

*Sursa: Vâlceanu Gh., Robu V., Georgescu N. Analiza economico-financiară//Editura Economică, București, 2004/*

*Source: Vilceanu Gh., Robu V., N. Georgescu Economic and financial analysis//Economic Publishing House, Bucharest, 2004*

Prețul influențează direct proporțional mărimea profitului. Modul de calcul al profitului este:

$$Pr = VV - CT,$$

unde:  $Pr$  exprimă profitul,  $VV$  – venitul din vânzări,  $CT$  – costul total.

$$VV = P \times Q,$$

unde:  $P$  indică prețul și  $Q$  – volumul producției.

În fundamentarea prețurilor libere, agenții economici pun accentul pe profit, asigurându-i cu prioritate fundamentarea în prețurile de ofertă și numai după aceea, trec la negocierea cu cumpărătorii a nivelului prețurilor. Întreprinderea producătoare urmărește ca fiecare produs din sortimentul de fabricație să aducă profit, să fie rentabil.

Cuprinderea profitului în preț este generată, pe de o

The price influences directly proportional the profit size. The calculation of profit is:

$$Pr = SR - TC,$$

where:  $Pr$  - profit,  $SR$  - sales revenue,  $TC$  – total cost.

$$SR = P \times Q,$$

where:  $P$  - price and  $Q$  – production volume.

When substantiating market prices, economic agents focus on profit, ensuring the priority of the offer prices and only thereafter they proceed to negotiate the price level with the buyers. Producing company aims to get profit from each product it produces.

Enrolling profit in price is generated by manufacturer's original purpose to recover invested

parte, de scopul inițial al producătorului de a-și recupera capitalul investit și, totodată, de a câștiga cât se poate de mult, ca profit, peste acel nivel, iar pe de altă parte, este un rezultat al funcționării pieței, care confirmă nivelul prețului format. Deci, din punct de vedere obiectiv, profitul este un rezultat al recunoașterii pe piață a unui anumit nivel de preț, din care se obține profitul [2, p.113].

A **treia grupă** este reprezentată de indicatorii securității financiare, și anume: contribuția marginală, pragul de rentabilitate, stabilitatea financiară, coeficientul securității financiare etc.

Determinarea indicatorilor siguranței are la bază analiza corelației parametrilor *cost-volum-profit*, ceea ce presupune stabilirea gradului de influență a modificării volumului vânzărilor asupra modificării costului și a profitului. Spre deosebire de relația dintre cost și preț, în care costul poate exista în afara prețului, în relația dintre profit și preț legătura este directă. Cele două mărimi – prețul și profitul – se presupun reciproc. Profitul face parte din preț, în timp ce costul se cunoaște în afara pieței, înainte de a ajunge produsul la piață, ca fiind o mărime a producției, prețul poate fi cunoscut numai la piață, sub acțiunea legalităților proprii ale mecanismului pieței [2, p.104].

Pentru realizarea de profit de către întreprinderi, nu este suficient ca mărfurile să se producă, să înregistreze costuri, ele trebuie să se și vândă, să aibă un preț. În fundamentarea prețurilor libere, agenții economici pun accentul pe profit.

Profitul ce se include în prețurile produselor se determină, în general, pe baza ratei de rentabilitate a produsului, calculată ca raport între profitul și costurile totale ale produsului sau între profitul total și costurile de producție totale ale întreprinderii. Întreprinderea producătoare urmărește ca fiecare produs să aducă profit, să fie rentabil. Mărimea absolută și procentuală a rentabilității, alături de cost definesc nivelul prețurilor cu care se vând și se cumpără bunurile și serviciile în economie.

Utilizând procedeele specifice analizei economico-financiare se poate pune în evidență măsura în care factorii de la diferite nivele au influențat valoarea performanței financiare.

Pentru realizarea unei comparabilități a performanțelor financiare a întreprinderii trebuie să se țină seama de efectele inflației. Adică, evaluarea tuturor datelor din situațiile financiare se efectuează la prețurile curente la data întocmirii situațiilor financiare. Pentru deflatarea performanțelor pot fi utilizate o serie de mărimi ce aproximează inflația, cum ar fi:

- indicele de creștere a prețurilor la întreprinderea analizată (ip);
- rata medie a inflației din sectorul de activitate al întreprinderii analizate (rsi);
- rata medie a inflației în economie (ri).

Utilizând, de exemplu, indicele de creștere a prețurilor la întreprinderea analizată (ip) ca indice pentru deflatarea performanțelor, modalitatea concretă de deflatare ar consta în:

capital and also to gain as much profit as possible over that level, and, on the other hand, it is a result of market functioning that confirms the formed price level. So, from the objective point of view, the profit is a result of market recognition of a given price level, from which the profit is obtained [2, p.113].

**The third group** is represented by the financial security indicators, and namely: marginal contribution, breakeven point, financial stability, financial security coefficient, etc.

The determination of safety indicators is based on correlation analysis of *cost-volume-profit* parameters, which involves determining the degree of influence of the volume change on the cost and profit change. Unlike the relationship between the cost and the price, where the cost can exist outside the price, there is a direct link in the relationship between the profit and the price. These two measures - the price and profit - assume each other. The profit is a part of the price. While the cost is known outside the market before the product reaches the market, being a measure of output, the price can only be known on the market, under the action of the legalities of the market mechanism [2, p.104].

To achieve profit by enterprises it is not enough to produce goods, to record costs, the goods must sell and have a price. When substantiating market prices, traders focus on profit.

The profit, that is included in determining product prices, is generally based on the rate of return of the product, calculated as the ratio between profit and total costs of the product, or between total profit and total production costs of the enterprise. The producing company wants every product to bring profit, to be profitable. The absolute and percentage size of profitability, along with cost, define the price level at which goods and services are sold and purchased in the economy.

Using the procedures specific to the economic and financial analysis we can reveal the extent to which the factors from different levels influenced the financial performance value.

To achieve comparability of the financial performances of the company we must take into account the effects of inflation. That is, the evaluation of all data from the financial statements is made at current prices at the date of the financial statements. In order to deflate the performances there can be used a number of measures that approximate inflation, such as:

- prices increase indexes in the analysed enterprise (pi);
- the average inflation rate in the activity sector of the analysed enterprise (rse);
- the average inflation rate in the economy (ir).

Using for example prices increase indexes in the analysed enterprise (pi) as the index for performances deflation, the way of deflation would be:

$$R_c = \frac{R}{1+ip}$$

unde:  
 $R_c$  reprezintă rezultatele întreprinderii exprimate în prețuri comparabile;  
 $R$  – rezultatele întreprinderii exprimate în prețuri constante;  
 $ip$  – indicele de creștere a prețurilor la întreprinderea analizată.

Este evident că fenomenul inflaționist este însoțit de creșterea prețurilor. La nivelul producătorilor, creșterea prețurilor generează creșterea prețurilor materiilor prime, creșterea impozitelor și taxelor, creșterea salariilor etc. Ca urmare a creșterii costurilor, crește nevoia de resurse financiare ale întreprinderii, producătorii fiind siliți să majoreze prețurile de vânzare.

**Concluzii.** Prețul reprezintă un mijloc de comunicare foarte important, el fiind unul dintre primele elemente ale produsului cu care intră în contact cumpărătorii și constituind o bază de comparație cu produsele similare ca valoare de întrebuințare, aflate pe piață în momentul respectiv.

Oferind o primă imagine a ceea ce reprezintă produsul și constituind un indiciu a ceea ce trebuie să se aștepte consumatorul de la acesta, de multe ori, prețul este un element decisiv în luarea deciziei de cumpărare.

Consumatorul apreciază utilitatea produsului (respectiv gradul de satisfacție obținut în consum datorită calităților produsului) și acceptă sau nu prețul (în funcție de capacitatea de apreciere, gusturi, nevoi, puterea de cumpărare).

Orice întreprindere producătoare trebuie să analizeze atent conjunctura pieței, să sesizeze oportunitățile apărute și să se adapteze rapid la acestea, având o politică flexibilă de prețuri. Decizia de preț este considerată hotărâtoare în realizarea obiectivelor comerciale ale întreprinderii datorită faptului că prețul influențează volumul vânzărilor, profitul obținut, cota de piață deținută de întreprindere, dar și imaginea de marcă.

Strategia de prețuri prin nivelul, diversitatea și mobilitatea prețurilor propuse trebuie să fie suficient de elastică, evaluarea sa periodică și asigurarea corespondenței cu condițiile pieței fiind absolut necesare, în vederea realizării obiectivelor stabilite și obținerii unor performanțe cât mai înalte.

$$R_c = \frac{R}{1+ip}$$

where:

-  $R_c$  is the results of the enterprise expressed in comparable prices;  
 -  $R$  is the results of the enterprise expressed in constant prices;  
 -  $ip$  is the prices increase indexes in the analysed enterprise.

It is obvious that the inflation phenomenon is accompanied by prices increase. At the producer's level, prices increase generates the increase of the prices for raw materials, taxes increase, wages increase, etc. As a result of the costs increase, the need for financial resources of the company grows, manufacturers are forced to raise selling prices.

**Conclusions.** The price is a very important means of communication, it is one of the first elements of the product coming into contact with buyers and provide a basis for comparison with similar products as use value that are on the market at a certain moment.

The price gives the first idea of the product; it is an indicator of what consumers should expect from the product, often, the price is a decisive factor in the purchase decision.

The consumer appreciates the usefulness of the product (the degree of satisfaction in consumption owing to the product's quality) and the consumer accepts or not the price (depending on his judgment, tastes, needs and purchasing power).

Any manufacturing enterprise should carefully analyse market situation, should sense the emerging opportunities and adapt quickly to them, having a flexible price policy. Price decision is considered crucial in achieving business objectives of the company because the price affects sales volume, the obtained profit, the market share of the enterprise, and its brand image.

Price strategy by the diversity and mobility of the proposed prices must be sufficiently resilient, its periodic assessment and ensuring correspondence with market conditions are absolutely necessary in order to achieve objectives and obtain the highest possible performances.

#### Referințe bibliografice / Bibliographic references:

1. BELOSTECINIC Gr. *Marketing* // Editura Universitas, Chișinău, 1998
2. MĂRGULESCU D. *Analiza economico-financiară a întreprinderilor* // Ed. Tribuna Economică, București, 2003
3. MOLDOVANU D. *Curs de teorie economică* // Editura ARC, Chișinău, 2003
4. VĂLCEANU Gh., ROBU V., GEORGESCU N. *Analiza economico-financiară*//Editura Economică, București, 2004



## EVALUAREA PERFORMANȚEI FINANCIARE A ÎNȚEPRINDERILOR INDUSTRIALE PRIN PRISMA DIMENSIUNILOR DE PROFITABILITATE, RENTABILITATE ȘI CREȘTERE

*Conf. univ., dr. Nadejda BOTNARI, ASEM, Drd. ASEM, Ana NEDELUCU, lect. USCH „B. P. Hasdeu”*

Toate întreprinderile pretind performanță. Or, performanța financiară reprezintă obiectivul oricărei întreprinderi, deoarece, numai prin performanță, acestea au posibilitatea de a crește și de a progresa. Primul pas, care conduce la control și la o eventuală performanță, este evaluarea acesteia. Măsurarea performanței este necesară, întrucât, prin aceasta, întreprinderile posedă capacitatea de a stabili nivelul în care au fost atinse obiectivele, de a-și evalua performanța și de a elabora obiective în scopul îmbunătățirii acesteia. Evaluarea performanței contribuie la prosperarea întreprinderii prin evidențierea punctelor tari și a celor vulnerabile afacerii, printr-o cunoaștere mai bună a necesităților consumatorilor și identificarea oportunităților de îmbunătățire a activității întreprinderii.

**Cuvinte-cheie:** performanță, venit, profit, rentabilitate, creștere, întreprinderi industriale.

**JEL:** G39, L62, L66, L69.

### 1. Cadrul introductiv al evaluării performanței financiare a întreprinderilor

Toate întreprinderile pretind performanța, deoarece aceasta le asigură realizarea obiectivului fundamental de maximizare a valorii investițiilor de capital și prezența durabilă pe piață.

Deși este un concept des întrebuit atât în literatură, cât și în practică, definirea acestuia este foarte rară, iar de cele mai multe ori, se trece la partea măsurabilă a performanței, care se realizează diferit, în funcție de utilizatorii informațiilor financiar-contabile.

Din punct de vedere **contabil**, performanța financiară e constituie întruchiparea succesului obținut de către întreprindere într-o perioadă de timp. Specificul acestei abordări constă în identificarea performanței financiare cu performanța întregii întreprinderi, precum și utilizarea valorii contabile în evaluarea performanței.

Din punct de vedere **financiar**, performanța financiară descrie succesul actual și potențialul viitor al întreprinderii. Performanța financiară este considerată ca reprezentare a reușitei generale a întreprinderii, doar că, spre deosebire de abordarea contabilă, sunt utilizate în estimare, pe lângă valori contabile și valoarea de piață.

## FINANCIAL PERFORMANCE EVALUATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN TERMS OF PROFITABILITY, RETURN AND GROWTH DIMENSIONS

*Assoc. Prof., Ph.D., Nadejda BOTNARI, ASEM PhD student ASEM, Ana NEDELUCU, lecturer CSU “B.P. HASDEU”*

All companies claim performance. Financial performance represents the objective of any enterprise, because only through performance a company is able to grow and progress. The first step that leads to control and eventual performance is its evaluation. Performance measurement is necessary, because thereby businesses have the ability to assess the level of the achieved objectives, to evaluate their performance and to develop goals for improvement. Performance evaluation contributes to the prosperity of the enterprise by highlighting the strengths and weaknesses of the business through a better understanding of consumer needs and identifying opportunities to improve its activity.

**Key word:** performance, yield, profit, return, growth, industrial enterprises.

**JEL:** G39, L62, L66, L69.

### 1. The introductory framework of enterprise's financial performance evaluation

Financial performance is the objective of any enterprise, because only obtaining performance companies have the opportunity to grow and progress.

Very often used, performance is a difficult concept to define, with an ambiguous and integrative character. The diversity of approaches about the performance reveals that its definition is perceived differently depending on the users of financial-accounting information.

From the **accounting** point of view, financial performance is the embodiment of success achieved by the company over a period of time. The peculiarity of this approach is the identification of financial performance with the performance of the entire enterprise, as well as the use of book value in performance assessment.

From the **financial** perspective, financial performance describes actual success and future potential of the company. Financial performance is regarded as representation of the overall success of the enterprise, and unlike accounting approach; it is used to estimate, in addition to book value, the

O definiție integratoare a conceptului este „Performanța semnifică succes, competitivitate, reușită, optimizarea prezentului și proiecția viitorului”, iar cert este că toate entitățile economice pretind performanță.

Prima condiție, necesară pentru atingerea performanței în afaceri, o constituie dezvoltarea și implementarea unui sistem de indicatori pentru măsurarea acesteia. Din acest motiv, orice entitate, fie că este vorba de o mare corporație, fie că este o mică întreprindere, trebuie să implementeze un sistem de măsurare a performanței, deoarece atât succesul, cât și continuitatea activității depind de performanța acesteia. Măsurarea performanței este necesară, deoarece, prin aceasta, întreprinderile au capacitatea de a stabili măsura în care au fost atinse obiectivele, de a-și evalua performanța și de a elabora obiective în scopul îmbunătățirii performanței lor. Or, conform opiniei expertului american în calitate de materie în evaluarea performanței Harrington H.J., „evaluarea este primul pas, ce duce la control și la o eventuală îmbunătățire” [2].

Evaluarea performanței este un instrument de continuă perfecționare în vederea menținerii nivelului de competitivitate potrivit unei lumi tehnologice, în care concurența crește intens. Evaluarea performanței contribuie la prosperarea întreprinderii prin evidențierea punctelor tari și a celor slabe ale afacerii, printr-o cunoaștere mai bună a necesităților consumatorilor și identificarea oportunităților de îmbunătățire a activității sale [6, p.1-2].

În acest context, evaluarea performanței financiare a întreprinderii deține un loc central în cadrul managementului financiar.

Deoarece performanța financiară este un concept complex, care dezvăluie informație despre diverse aspecte ale succesului financiar al întreprinderii, diferiți utilizatori ai informației financiar-contabile asimilează doar acea dimensiune a performanței financiare, care prezintă cel mai mare interes. În acest sens, deosebim mai multe categorii de utilizatori de informație [4, p.17], [5, p.496]:

- ❖ **Acționarii** sau proprietarii întreprinderii sunt interesați de așa-numita performanță bursieră a întreprinderii, reprezentată prin diverși indicatori ai valorii de piață, estimați în baza prețului curent al acțiunilor și valorii dividendelor achitate. Prin creșterea valorii de piață, acționarii percep succesul financiar al întreprinderii, prin urmare, succesul investițiilor efectuate anterior.
- ❖ **Potențialii investitori** au nevoie de mai multă informație financiară pentru a fundamenta decizia de investire, dar creșterea valorii de piață, plata dividendelor reprezintă un argument feroce pentru efectuarea investițiilor în întreprindere, ce manifestă un nivel sporit al performanței financiare. Investitorii potențiali sunt interesați de cunoașterea capacității viitoare a întreprinderii de a plăti dividende, astfel, evoluția profitului net, structura financiară și situația fluxurilor de numerar furnizează o imagine mai amplă, ce este necesară

market value.

An integrative definition of the concept is “Performance signifies success, competitiveness, optimization of the present and projection of the future” and a fact is that all economic entities are claiming performance.

The first condition to achieve business performance is the development and implementation of a system of indicators for its measuring. For this reason, any entity, a large corporation or a small business, has to implement a performance measurement system, because both, business continuity and success, depend on its performance. Performance assessment is necessary, as it allows businesses to determine the level of the achieved objectives, to evaluate their performance and to develop goals for improvement. According to the opinion of an American expert in performance evaluation, Harrington H.J., “evaluation is the first step that leads to control and to the eventual improvement” [2].

Performance evaluation is a tool for continuous improvement in order to maintain the competitiveness according to a technological world, where competition grows intensively. Performance evaluation contributes to the prosperity of the enterprise by highlighting the strengths and weaknesses of the business through a better understanding of consumer needs and identifying opportunities to improve its activity [6, p.1-2].

In this context, the financial performance evaluation of the company holds a central place in the financial management.

As financial performance is a complex concept that reveals information about various aspects of the financial success of the enterprise, different users of financial information assimilate only that dimension of financial performance that is the most interesting. In this sense we distinguish several categories of users of information [4, p.17], [5, p.496]:

- ❖ **Shareholders** or owners of the company are interested in so-called stock performance of the company, represented by various indicators of market value estimated based on the current share price and the dividend paid. Shareholders perceive the financial success by increasing the market value of the company's, hence the success of previous investments.
- ❖ **Potential investors** need more information to substantiate financial investment decision, but increasing the market value, dividend payment is a ferocious argument for investing in the business, exhibiting a high level of financial performance. Potential investors are interested in knowing the company's future ability to pay dividends, so net profit development, financial structure and cash flow statement provide a broader picture required

viitorilor investitori.

- ❖ **Managementul întreprinderii**, în cadrul procesului managerial, accesează diverse surse informaționale pentru a fundamenta decizia cât mai rațională. Performanța financiară furnizează o imagine fidelă și relevantă pentru alegerea celei mai optime structuri financiare, stabilirea celor mai adecvate strategii de gestiune a activelor, pentru adoptarea acelor decizii de investire și de dividend, ce vor servi la sporirea prosperității întreprinderii, fără ca continuitatea sa să fie amenințată de cerințele exagerate ale acționarilor.
- ❖ **Creditorii** sunt interesați de succesul financiar al debitorilor săi, deoarece un nivel al performanței financiare relevă o capacitate de plată adecvată, un nivel de profitabilitate, care va oferi întreprinderii posibilitatea rambursării capitalului împrumutat, precum și achitarea costului acestuia.
- ❖ **Furnizorii** percep, prin intermediul performanței financiare, garanția continuității activității întreprinderii-client, adică capacitatea acesteia de a plăti la timp și în întreaga măsură toate obligațiile comerciale.
- ❖ **Clienții** sunt interesați de obținerea produselor și serviciilor de înaltă calitate, iar un nivel crescător al vânzărilor și al profitului inspiră încredere în faptul că producătorul nu va tinde spre menținerea unui nivel al profitabilității în defavoarea calității produselor.
- ❖ **Instituțiile de stat** sunt interesate de calcularea corectă a contribuțiilor către bugetul de stat, astfel performanța financiară este percepută ca o relație dintre veniturile și cheltuielile întreprinderii.
- ❖ **Angajații și grupurile reprezentative ale acestora**, prin performanța financiară, percep capacitatea întreprinderii de a plăti remunerări și alte avantaje, precum și de a oferi oportunități profesionale.

În urma cercetării modului de evaluare a performanței întreprinderii, de către un grup de cercetători americani, în frunte cu Murphy, G. B. (cercetarea a 51 de articole științifice publicate în perioada 1987-1993), au fost identificate 71 de variabile distincte, care descriu diferite aspecte ale performanței întreprinderii, pe care autorii le-au grupat în 8 dimensiuni: eficiența, creșterea, profitul, lichiditatea, cota de piață, îndatorarea, supraviețuirea și altele [3].

La rândul nostru, studiarea unui șir vast de publicații financiare autohtone și străine, în vederea determinării celor mai des utilizate dimensiuni ale performanței financiare, ne-a permis identificarea următoarelor dimensiuni ale performanței financiare: rentabilitatea, profitabilitatea, creșterea, rotația capitalului, stabilitatea, valoarea adăugată, valoarea de piață, capacitatea de plată, fluxul de numerar și echilibrul financiar.

Punctul de pornire, în determinarea dimensiunilor performanței financiare, îl constituie acceptarea **rezultatului financiar** ca dimensiune a acesteia.

by prospective investors.

- ❖ **Company's management** uses in the administration process diverse sources of information to make decisions more rational. Financial performance provides a true and relevant image for choosing the optimal financing structure; establish the most appropriate strategy for assets' management, for adopting those investment and dividend decisions, which will contribute to the welfare increasing without threatening the continuity of firm's activity, because of excessive demands of shareholders.
- ❖ **Creditors** are interested in financial success of their borrowers as a level of financial performance reveals an adequate payment capacity and a level of profitability that will provide to the enterprise the ability to repay the borrowed capital, and to pay its cost.
- ❖ **Providers** perceive, through financial performance, the guarantee of customer enterprise's continuity, its ability to pay on time and in full measure all trade obligations.
- ❖ **Customers** are interested in obtaining high quality products and services and a high level of sales or profit inspires confidence in that the manufacturer will not seek to maintain the level of profitability by decreasing the product quality.
- ❖ **The state institutions** are interested in fair calculation of contributions to the state budget, so financial performance is perceived as a relationship between revenue and expenditure of enterprise.
- ❖ **Employees and their representative groups** perceive the financial performance as the company's capacity to pay salary and other benefits and to provide job opportunities.

As a result of the research of how the company's performance is evaluated realized by a group of American researchers led by Murphy G.B. (research of 51 scientific articles published between 1987 to 1993), there were identified 71 distinct variables that describe different aspects of company's performance, which the authors have grouped into eight dimensions: efficiency, growth, profits, liquidity, market share, debt, survival and others [3].

In our turn, studying a vast array of domestic and foreign financial publications to determine the most commonly used dimensions of financial performance, we identified the following dimensions of financial performance: return, profitability, growth, capital turnover, stability, value added, market value, ability to pay, cash flow and financial equilibrium.

The starting point in determining financial performance is accepting **financial result** as its dimension.

## 2. Evaluarea performanței financiare a întreprinderilor industriale

În cadrul indicatorilor de măsurare a performanței financiare a întreprinderii, cei mai relevanți sunt cei ce măsoară profitabilitatea acesteia atât în termeni absoluți, cât și în termeni relativi.

Performanța financiară a întreprinderilor industriale este condiționată de capacitatea acestora de a genera profit. Analiza evoluției veniturilor din vânzări în contrapartidă cu dinamica profitului net permite perceperea specificului fiecărei industrii și identificarea zonelor problematice ale acestora.

Din datele tabelului 1, se observă că nivelul vânzărilor are o evoluție ascendentă în întreaga perioadă analizată doar la industria ușoară și cea a mașinilor, în timp ce la industria băuturilor se constată o scădere a veniturilor din vânzări, în anul 2014, cu 24%.

Dinamica pozitivă a veniturilor din vânzări nu garantează o evoluție ascendentă a celorlalți indicatori ai profitabilității. Astfel, în cadrul fiecărei industrii, observăm o creștere a vânzărilor însoțită cu diminuarea profitului brut (industria băuturilor – 2011; industria ușoară – 2012; industria mașinilor – 2014), ceea ce indică faptul că ritmul de creștere a costului vânzărilor prevalează asupra ritmului de creștere a veniturilor din vânzări. Apreciem această evoluție negativ, întrucât reflectă o reducere a eficienței managementului costurilor sau a activității comerciale.

Reducerea veniturilor din vânzări provoacă, cel mai frecvent, reducerea profitului brut și a celui operațional (industria băuturilor – 2014). Efectul negativ al evoluției descrescătoare a vânzărilor poate fi diminuat prin intermediul prevalării ritmului de descrescere a costului vânzărilor asupra reducerii veniturilor din vânzări (profitul brut crește), sau acoperirii diminuării profitului brut cu reducerea mai mare a cheltuielilor din activitatea operațională (rezultatul din activitatea operațională crește). Însă, creșterea profitului brut poate fi secundată de diminuarea profitului operațional (industria băuturilor – 2012; industria ușoară – 2011 și 2013; industria mașinilor – 2012), ceea ce relevă că ritmul de creștere a cheltuielilor operaționale a prevalat asupra ritmului ascendent al profitului brut, dezvăluind gestiunea ineficientă a cheltuielilor operaționale.

Un aspect important al evoluției rezultatului din activitatea operațională, necesar să fie analizat, constă în forma rezultatului, adică profit sau pierdere. Rezultatul din activitatea operațională în formă de pierdere indică cea mai nefavorabilă situație a activității operaționale. Astfel de situație se observă în cadrul industriei ușoare, în anul 2012, când nivelul pierderii operaționale a înregistrat o valoare de peste 5 mln.lei. În contextul unei creșteri a veniturilor din vânzări de 4,98% și o diminuare a profitului brut de 9,03%, considerăm că, astfel, cauzele diminuării rezultatului operațional cu 105,9% și înregistrarea pierderii au constituit un management al costurilor mai puțin eficient (prevalarea ritmului de creștere a costurilor asupra ritmului de creștere a veniturilor) și gestiunea neeficientă a cheltuielilor operaționale.

## 2. The financial performance evaluation of industrial enterprises.

The most relevant indicators of financial performance evaluation system are those, which measure the profitability both in absolute terms and in relative terms.

The financial performance of industrial enterprises is conditioned by their ability to generate profit. The analysis of sales revenues and net profit in dynamic allows to perceive the specificity of each industry and to identify its problem areas.

We observe based on the table 1 that the level of sales has an ascending evolution only at light and machinery industries in analysed period, while beverage industry shows a decrease of sales revenues at 24 % in 2014.

The positive dynamics of revenues from sales does not guarantee an upward trend of other indicators of profitability. Thus, within each industry we observe an increase in sales accompanied with the decrease of gross profit (the beverage industry - 2011; light industry - 2012; machinery industry - 2014), indicating that the rhythm of increase in the cost of sales prevailing growth rate of sale's revenues. We appreciate this evolution negatively, because it reflects a reduction in efficiency of cost management or commercial activity.

The reduction of income from sales causes, most commonly, the reduction of gross profit and the operating profit (beverage industry - 2014). The more pronounced decreasing rhythm of cost of sales can diminished the negative effect of the reduction evolution of sales (gross profit increases), or covering the decreasing of gross profit by reducing the costs of operating activity (result from operating activities increases). However, increased gross profit may be accompanied by lower operating profit (beverage industry - 2012; light industry - 2011 and 2013; the car industry - 2012), which reveals that the growth rate of operating expenses was more accentuated that the upward trend of gross profit, revealing ineffective management of operating expenses.

Important aspect of evolution of the result from operating activity that should be analysed is the form of result, profit or loss. The result from operating activity in the form of loss indicates the worst case of operational activity. Such situation is observed in the light industry in 2012 when the operating loss recorded a value of over 5 million MDL. In the context of an increase in revenues from sales at 4,98% level and a decrease of gross profit at 9.03% level, we suppose that the decrease of operating result at 105,9% is caused by efficiency reduction of cost management (predomination of the growth rate of costs over the rhythm of income increasing) and inefficient management of operating expenses.

Tabelul 1 / Table 1

**Evoluția indicatorilor profitabilității industriilor, lei /  
The evolution of industries' profitability indicators, lei**

Indicatori / Indicators	Perioada / Period					Abateră relativă, % / Relative deviation			
	2010	2011	2012	2013	2014	2011/ 2010	2012 / 2011	2013 / 2012	2014 / 2013
<b>1. Industria băuturilor / beverage industry</b>									
Venituri din vânzări/ Revenues form sales	4 154 500 609	4 365 633 428	5 147 307 012	5 386 538 266	4 093 675 689	5,08	17,91	4,65	-24,00
Profitul brut/ Gross profit	1 301 993 387	1 270 715 501	1 445 179 836	1 514 055 810	1 234 072 019	-2,40	13,73	4,77	-18,49
Rezultatul activității operaționale / The result from operation activity	141 384 266	166 436 199	140 674 153	160 243 341	91 875 575	17,72	-15,48	13,91	-42,66
Rezultatul din alte activități / The result from other activities	262 880 977	316 435 106	-103 973 405	-223 559 743	-238 750 013	20,37	-	115,02	6,79
Profit net/ Net profit	404 218 612	482 861 734	2 364 359	-92 105 447	-170 983 848	19,46	-99,51	-	85,64
<b>2. Industria ușoară / Light industry</b>									
Venituri din vânzări / Revenues form sales	2 019 131 568	2 673 190 885	2 806 442 003	3 207 022 752	3 840 833 126	32,39	4,98	14,27	19,76
Profitul brut/ Gross profit	484 857 639	547 689 891	498 217 840	657 783 230	855 605 981	12,96	-9,03	32,03	30,07
Rezultatul activității operaționale / The result from operation activity	109 146 570	94 990 630	-5 605 921	119 539 317	246 095 101	-12,97	-	2232,38	105,87
Rezultatul din alte activități / The result from other activities	49 832 760	35 886 580	-8 833 063	-28 282 738	-15 117 013	-27,99	-	220,19	-46,55
Profit net/ Net profit	158 924 202	130 991 371	-29 957 711	69 181 486	177 070 331	-17,58	-	330,93	155,95
<b>3. Industria mașinilor, echipamentelor și aparatelor / Machinery, equipment and device industry</b>									
Venituri din vânzări/ Revenues form sales	1 215 251 376	1 609 874 784	1 956 158 124	2 875 973 167	3 414 704 152	32,47	21,51	47,02	18,73
Profitul brut/ Gross profit	322 999 439	439 316 408	493 969 236	695 346 620	638 689 567	36,01	12,44	40,77	-8,15
Rezultatul activității operaționale / The result from operation activity	68 211 906	127 270 676	105 256 205	224 040 197	182 378 156	86,58	-17,30	112,85	-18,60
Rezultatul din alte activități / The result from other activities	28 584 866	91 512 455	-8 758 379	-53 742 606	-76 250 906	220,14	109,57	513,61	41,88
Profit net / Net profit	96 796 458	218 471 400	76 809 317	147 707 892	81 579 970	125,70	-64,84	92,30	-44,77

**Sursa:** elaborat de autori în baza datelor BNS din Republica Moldova / **Source:** elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova

Formarea profitului net este influențată de nivelul și forma rezultatului din activitatea operațională, precum și din alte activități. Analiza evoluției rezultatului din alte activități a arătat o evoluție neuniformă, dar, din anul 2012, constatăm o unanimitate privind forma rezultatului din alte activități și anume cel de pierdere. Astfel, criza

Formation of net profit is influenced by the level and result's form from operating activities and other activities. The analysis of the outcome of other activities showed uneven developments, but in 2012 we find unanimity about as the form of the result from other activities - the loss. Thus, the economic, financial

economică, financiară și politică și-au lăsat amprenta asupra activității financiare a întreprinderilor industriale, care au suportat cheltuieli financiare enorme, afectând formarea rezultatului din alte activități, prin urmare, și formarea profitului net. Diminuarea efectului negativ al pierderii din alte activități poate fi realizată prin eficientizarea activității operaționale, manifestată prin optimizarea cheltuielilor operaționale și sporirea profitului operațional. O astfel de abordare se constată în cadrul industriei mașinilor, în care pierderea din alte activități, datorită mărimii semnificative a profitului operațional, nu a afectat formarea profitului net, în timp ce, în cadrul industriei băuturilor, observăm situații adverse (2013, 2014), când pierderea din alte activități a înregistrat un nivel superior celui al profitului din activitatea operațională.

Analizând comparativ profitabilitatea celor trei industrii, observăm că situația mai favorabilă se înregistrează în industria mașinilor, echipamentelor și aparatelor, în care majoritatea indicatorilor profitabilității au o dinamică pozitivă, iar pierderea din alte activități, înregistrată în anii 2012-2014, nu a afectat formarea profitului net. Spre deosebire de industria mașinilor, profitabilitatea industriei băuturilor și a celei ușoare a evoluat mai puțin pozitiv. În anul 2012, pierderea din activitatea operațională a industriei ușoare de circa 5 mln. lei, însoțită de pierderea din alte activități în mărime de circa 8 mln. lei, au determinat înregistrarea pierderii nete în mărime de circa 29 mln. lei.

Din figura 1, observăm că, în anii 2010-2014, cel mai înalt nivel al veniturilor din vânzări îl înregistrează industria băuturilor, fiind urmată de industria ușoară. Reducerea veniturilor din vânzări ale industriei băuturilor în 2014, dinamica ascendentă a veniturilor din celelalte două industrii, au determinat diminuarea discrepanței dintre vânzările industriilor analizate.

and political crisis influenced negatively the financial activity of industrial enterprises, which have suffered enormous financial expenditure, affecting the formation of earnings from other activities, and therefore the formation of net profit. Reducing the negative effect of the loss from other activities can be achieved through more efficient operational activity, manifested by optimizing operational costs and increasing operating profit. Such an approach is found in the machinery industry, where the loss of other activities, due to the significant size of operating profit, did not affect formation of net profit. While in the beverage industry we observe adverse situations (2013, 2014), while the loss from other activities registered higher level than the profit from operating activity.

We observe through comparative analysis of the profitability of three industries that the more favourable situation is at machinery, equipment and devices industry, where the majority profitability indicators have positive dynamics, and the loss from other activities recorded in the years 2012-2014 did not affect net profit formation. Unlike the machinery industry, the profitability of beverage and light industries have less positive dynamics. In 2012 the loss from operating activities of about 5 million MDL at light industry, accompanied by loss of other activities in the amount of about 8 million MDL, determined the formation of net loss in the amount of about 29 million MDL.

From figure 1, during 2010-2014 the highest level of income from sales is recorded at beverage industry, followed by light industry. The reduction of income from the sale at the beverage industry in 2014 and the increase in revenues from the other two industries determined the reduction of the gap between sales of analysed industries.

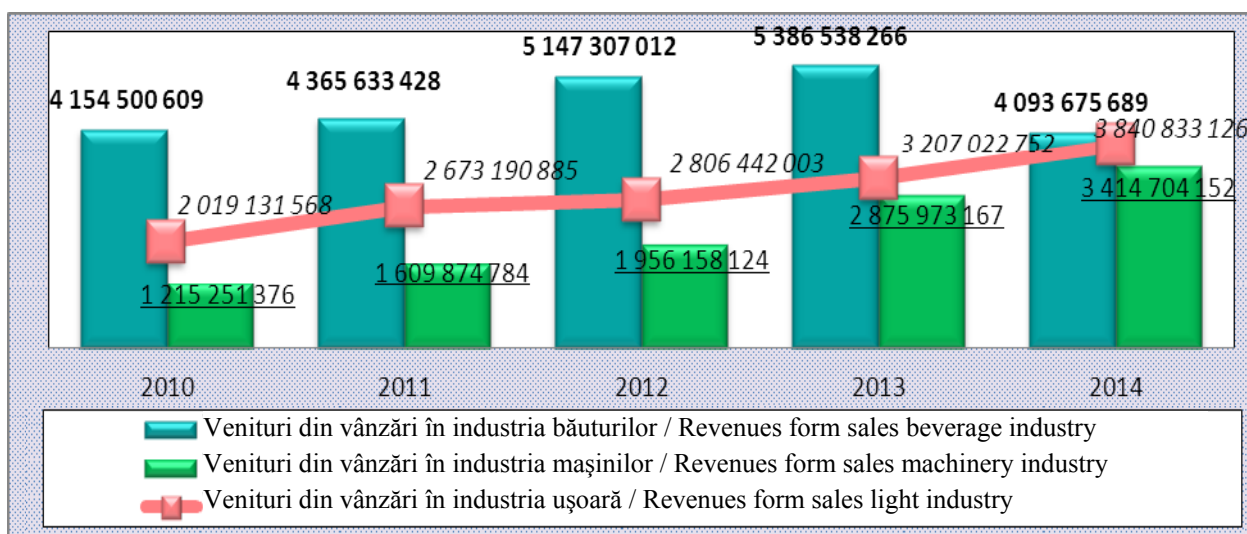


Figura 1. Evoluția comparativă a veniturilor din vânzări pe anii 2010-2014, lei /  
Figure 1. Comparative evolution of incomes from sales for the period 2010-2014, MDL

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS din Republica Moldova /  
Source: elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova



În acest sens, dacă, în anul 2010, diferența dintre veniturile din vânzări ale industriei băuturilor și cele ușoare constituia peste 2 mlrd.lei, în anul 2014, diferența s-a redus până la 250 mln.lei. Nivelul vânzărilor industriei băuturilor prelua asupra vânzărilor industriei mașinilor cu circa 3 mlrd. lei, pe când, în anul 2014, diferența în vânzări constituie circa 680 mln.lei.

Din datele figurii 2, observăm că nivelul profitului net din industria băuturilor este superior celorlalte industrii doar în perioada 2010-2011, iar, în următorul an, acesta diminuează semnificativ de la 482,8 mln.lei la 2,3 mln.lei. Această tendință negativă constituie rezultatul influenței defavorabile a mai multor factori (criză politică, deprecierea monedei naționale, dependența de piețele de desfacere externe), care au determinat, în anii 2013-2014, înregistrarea pierderii nete în cadrul industriei băuturilor - 92 mln. lei și, respectiv, de 170 mln.lei. Evoluția profitului net al industriei ușoare și cel al mașinilor indică o tendință neuniformă. Dacă, în perioada 2010-2012, profitul net al industriei ușoare se reduce, înregistrând chiar valori negative, în anul 2012 - 29 mln.lei, atunci, în cazul industriei mașinilor, profitul net denotă tendințe diferite, păstrând valori pozitive și reușind, în anii 2012-2013, să înregistreze un nivel superior celorlalte industrii - 76 mln.lei și, respectiv, 147 mln.lei.

In this sense, if in 2010, the difference between revenues from sales of beverage and light industry amounted to over 2 billion MDL, in 2014 the difference was reduced to 250 million MDL. The level beverage industry's sales prevail machinery industry's sales about 3 billion. MDL, while in 2014 the difference in sales is about 680 million MDL.

From the data of figure 2, we observe that the net profit of beverage industry is higher than at other industries only during 2010-2011, and the following year it significantly diminishes from 482.8 million MDL to 2.3 million MDL. This negative trend is the result of unfavourable influence of several factors (political crisis, currency depreciation, dependence on foreign markets), leading to formation of net loss in years 2013-2014 in the beverage industry - 92 million. MDL and, respectively, 170 million MDL. The evolution of net profit of light and of the machine industries shows an irregular trend. If during 2010-2012 the net profit of light industry reduced even recorded negative values in 2012(-29 million MDL), then the net profit of machinery industry describes different trends, keeping positive and succeeding in the years 2012- 2013 to record superior levels that at other industries - 76 million MDL and, respectively, 147 million MDL.

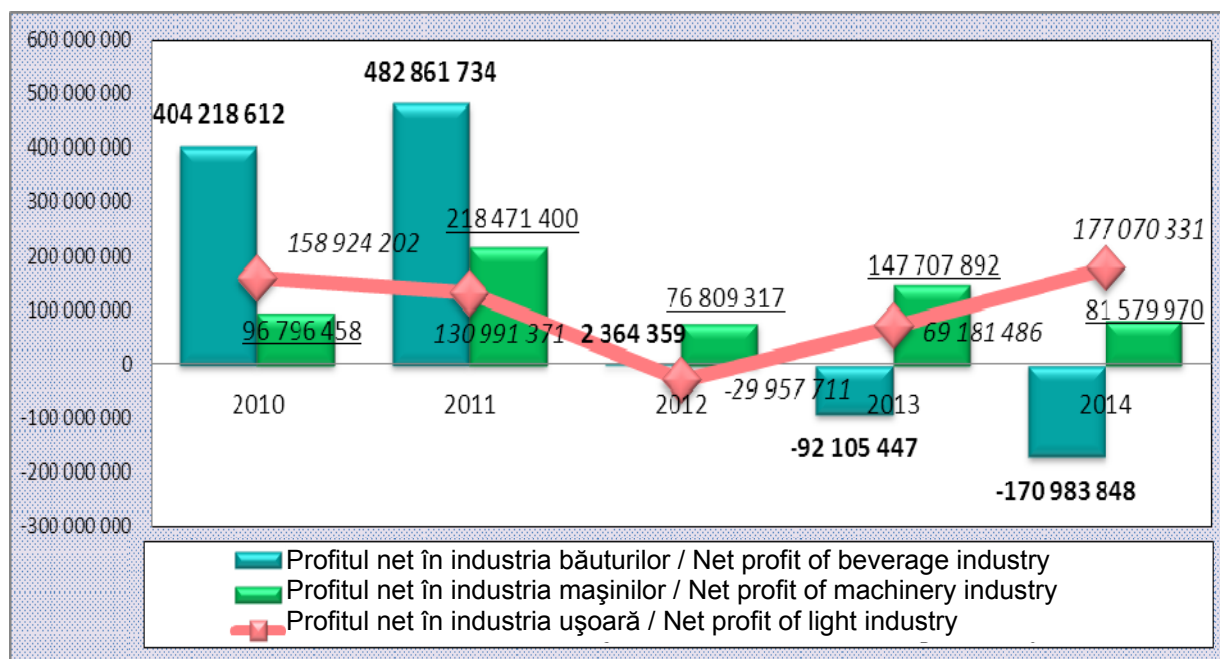


Figura 2. Evoluția comparativă a profitului net pe anii 2010-2014, lei/  
 Figure 2. Comparative evolution of net profit for the period 2010-2014, MDL

Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS din Republica Moldova/  
 Source: elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova

Aprecierea aspectului calitativ al indicatorilor profitabilității ne permite analiza indicatorilor rentabilității, în ansamblu cu indicatorii creșterii veniturilor din vânzări și a activelor totale (tabelul 2). Dinamica ascendentă a

The appreciation of the qualitative aspect of profitability indicators is allowed by the analysis of return indicators alongside with growth indicators of sales revenue and of total assets (table 2). The upward

indicatorilor rentabilității comerciale, observată în cadrul industriei băuturilor și celei ușoare, în anii 2013 și 2014, industriei mașinilor în 2011, indică eficientizarea activității de comercializare a bunurilor industriale și se apreciază pozitiv.

Valorile negative ale profitului până la impozitare și a profitului net determină înregistrarea nivelurilor sub zero ale indicatorilor rentabilității economice și celei financiare (industria băuturilor – 2013, 2014; industria ușoară - 2012), ceea ce semnifică faptul că întreprinderile industriale nu reușesc să utilizeze eficient capitalul său, atât cel total, cât și cel propriu.

Indicatorii creșterii relevă tendințele generale ale industriei, indicând vectorul modificării acesteia – spre creștere sau diminuare. În cazul industriei băuturilor se observă o evoluție neuniformă a acestor indicatori, astfel ca, în anul 2014, atât indicatorul creșterii vânzărilor, cât și indicatorul creșterii activelor să înregistreze nivele negative, semnificând o restrângere a activității în acest domeniu. În perioada 2010-2013, observăm că indicatorii creșterii industriei băuturilor au înregistrat nivele pozitive. Însă, o comparație a indicatorilor creșterii cu cei ai rentabilității au arătat că creșterea, cu excepția anului 2011, în cazul creșterii activelor și anul 2013, în cazul creșterii veniturilor, nu a fost una eficientă, căci nu a fost însoțită de o sporire a rentabilității vânzărilor sau economice.

trend of commercial return indicators observed in the beverage industry and the light in the years 2013 and 2014, the machinery industry in 2011, indicates a more efficient marketing activity of industrial goods and that we appreciate positively.

Negative values of profit before taxation and of net profit levels determined the negative levels of economic and financial return indicators (the beverage industry – 2013, 2014; light industry - 2012), which means that industrial enterprises fail to use their total and own capitals efficiently.

Growth indicators reveal general trends in the industry, indicating the vector of its modification - increase or decrease. If at the beverage industry there is an uneven development of these indicators, such as 2014, both sales growth indicator, as well as assets growth recorded negative levels, signifying a restriction of activity in this area. In the period 2010-2013 we note that the beverage industry growth indicators showed positive levels. However, a comparison of great indicators with the rates of return showed that growth, with the exception of 2011 in case of asset's growth and 2013 in case of sale's growth, was not effective because it was not accompanied by an increase in return of sales or in economic return.

**Tabelul 2 / Table 2**

**Evoluția indicatorilor rentabilității, creșterii veniturilor din vânzări și activelor totale ale industriilor, % / Evolution of return indicators, sales' growth and assets' growth indicators of industries, %**

Indicatorii / Indicators	Perioada / Period					Abaterea relativă, % / Relative deviation			
	2010	2011	2012	2013	2014	2011/ 2010	2012/ 2011	2013/ 2012	2014/ 2013
<b>1. Industria băuturilor/ beverage industry</b>									
Rentabilitatea vânzărilor / Return on Sales	31,34	29,11	28,08	28,11	30,15	-7,12	-3,54	0,11	7,25
Rentabilitatea costurilor / Return on Costs	45,64	41,06	39,04	39,10	43,16	-10,05	-4,92	0,16	10,38
Rentabilitatea economică / Return on Assets (economic return)	3,71	4,38	0,32	-0,52	-1,33	17,92	-92,78	-264,83	-
Rentabilitatea financiară/ Return on equity (financial return)	9,56	10,35	0,05	-1,98	-4,50	8,27	-99,52	-4104,06	126,86
Creșterea veniturilor vânzărilor/ Sales' growth	21,70	5,08	17,91	4,65	-24,00	-76,58	252,32	-74,04	-
Creșterea activelor totale/ assets' growth	2,71	1,29	5,22	4,67	-9,15	-52,39	304,64	-10,54	-
<b>2. Industria ușoară/ Light industry</b>									
Rentabilitatea vânzărilor / Return on Sales	24,01	20,49	17,75	20,51	22,28	-14,68	-13,35	15,54	8,61
Rentabilitatea costurilor / Return on Costs	31,60	25,77	21,58	25,80	28,66	-18,46	-16,23	19,54	11,08
Rentabilitatea economică / Return on Assets (economic return)	6,27	4,57	-0,48	2,72	6,02	-27,03	-110,54	-663,43	121,68
Rentabilitatea financiară/ Return on equity (financial return)	14,66	11,45	-2,69	5,32	13,49	-21,86	-123,44	-298,11	153,50



Creșterea veniturilor vânzărilor/ Sales' growth	25,40	32,39	4,98	14,27	19,76	27,51	-84,61	186,35	38,46
Creșterea activelor totale/ assets' growth	10,10	12,82	4,65	12,17	1,63	26,84	-63,70	161,61	-86,59
<b>3. Industria mașinilor, echipamentelor și aparatelor/ Machinery, equipment and device industry</b>									
Rentabilitatea vânzărilor / Return on Sales	26,58	27,29	25,25	24,18	18,70	2,67	-7,46	-4,25	-22,64
Rentabilitatea costurilor / Return on Costs	36,20	37,53	33,78	31,89	23,01	3,67	-9,99	-5,61	-27,85
Rentabilitatea economică / Return on Assets (economic return)	5,29	9,49	4,40	4,91	3,04	79,46	-53,68	11,71	-38,09
Rentabilitatea financiară/ Return on equity (financial return)	9,45	16,03	5,89	10,46	6,11	69,68	-63,28	77,67	-41,60
Creșterea veniturilor vânzărilor/ Sales' growth	25,28	32,47	21,51	47,02	18,73	28,44	-33,76	118,60	-60,16
Creșterea activelor totale/ assets' growth	14,14	25,95	-4,78	57,98	0,65	83,53	-118,41	+1313, 56	-98,87

*Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS din Republica Moldova / Source: elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova*

În cazul industriei ușoare, observăm că indicatorii creșterii înregistrează valori pozitive, însă, aceasta nu se apreciază pozitiv, cu excepția anului 2013, căci creșterea vânzărilor sau a activelor nu a fost însoțită de creșterea indicatorilor rentabilității comerciale sau economice, ceea ce relevă că industria ușoară nu reușește să realizeze eficient strategia de creștere.

O situație mai favorabilă se observă în cadrul industriei mașinilor, echipamentelor și aparatelor. Pe lângă aceea că atât vânzările, cât și activele au avut o tendință de sporire, în anii 2011 și 2013, această sporire se apreciază drept una eficientă, căci creșterea veniturilor din vânzări este condusă de sporirea rentabilității comerciale, iar creșterea activelor este însoțită de creșterea rentabilității economice. Însă, aceeași tendință nu se păstrează în următorii ani, activele și vânzările industriei mașinilor continuă să crească, în contextul diminuării rentabilității, reflectând incapacitatea industriei să realizeze strategia sa de creștere în condiții de eficiență.

Din figura 3, observăm că rentabilitatea vânzărilor descrie o evoluție neuniformă în cadrul industriilor analizate. Industria băuturilor își păstrează nivelul superior al rentabilității vânzărilor față de celelalte industrii analizate, fiind precedată de industria mașinilor, care îi cedează locul, în 2014, industriei ușoare, aceasta manifestând o eficiență mai mare a activității comerciale cu 3,58 p.p. decât industria mașinilor sau cu 9,87 p.p. mai puțin decât industria băuturilor.

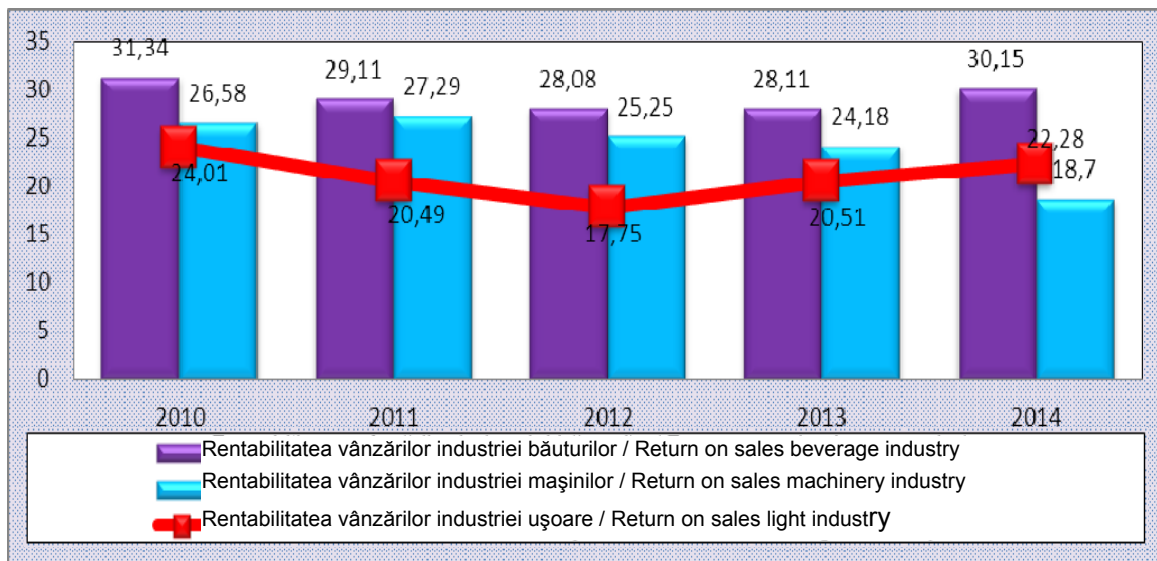
Analiza comparativă a evoluției indicatorilor rentabilității economice și a celei financiare (figura 4) dezvăluie că cele mai înalte nivele înregistrează industria ușoară (2010, 2014) și industria mașinilor (2011-2012). Iar industria băuturilor, care manifestă o eficiență sporită a activității comerciale, înregistrează valori inferioare, uneori, și negative (2013, 2014), evidențiind o gestiune defectuoasă a capitalului industrial.

In light industry, we observe that the indicators of growth recorded positive values, but this is not appreciated positively, with the exception of 2013, because the growth of sales and of assets was not accompanied by increase of commercial return and economic return indicators, which reveals that light industry does not succeed to implement an effective growth strategy.

A more favourable situation is observed in the machinery, equipment and devices industry. Besides that both sales' as well as assets' growth indicators tended to increase in the years 2011 and 2013, this increase is estimated to be one effective as sales' growth is accompanied by commercial return increasing and assets' growth is followed by economic return increase. But the trend is not kept in the following years, assets and sales of machinery industry continue to grow in context of decreasing return rates, reflecting disability of the industry to realize its growth strategy in terms of efficiency.

In figure 3 we observe that return on sales describes the uneven developments in the analysed industries. Beverage industry keeps higher level of return on sales than the other analysed industries, followed by the machinery industry, which changes its position in 2014 with the light industry that shows a higher efficiency of commercial activity with 3.58 p.p. than the machinery industry or 9.87 p.p. less than the beverage industry.

Comparative analysis of development of economic and financial return indicators (figure 4) reveals that the highest levels is recorded at light industry (2010, 2014) and at machinery industry (2011-2012). The beverage industry, which shows a high level of efficiency commercial activity, recorded lowest and sometimes negative (2013, 2014) levels of economic and financial rates of return, pointing out a mismanagement of industrial capital.

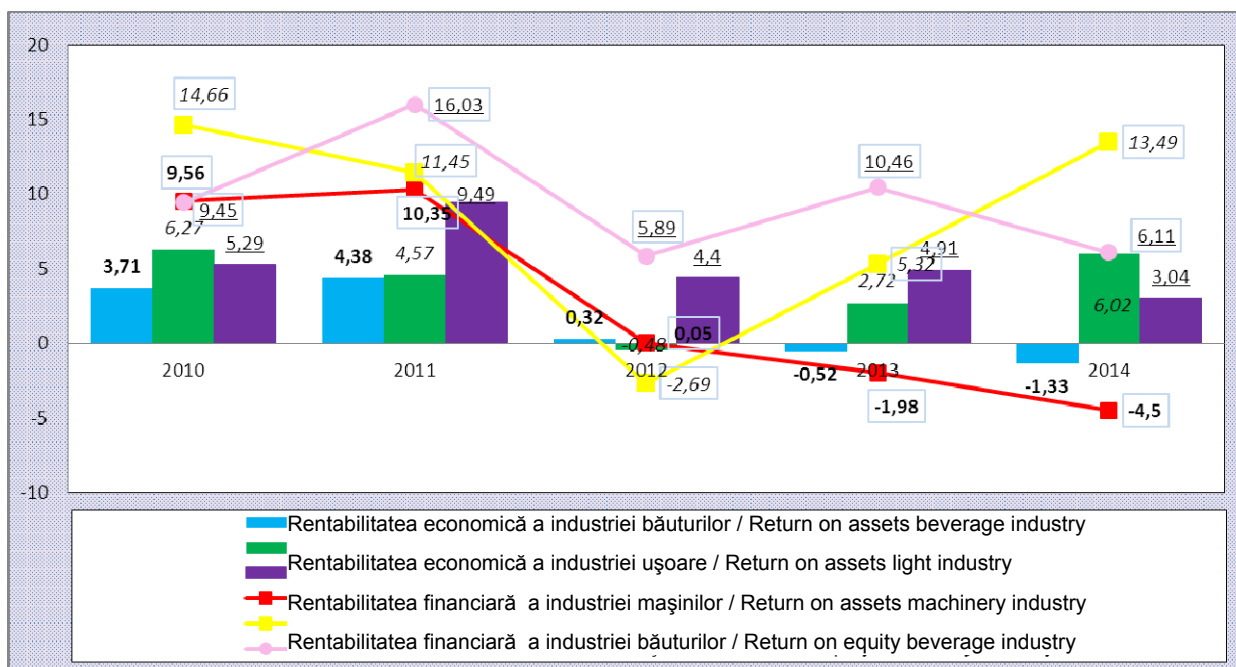


**Figura 3. Evoluția comparativă a rentabilității vânzărilor pe anii 2010-2014, % /**  
**Figure 3. Comparative evolution of return on sales for the period 2010-2014, %**

*Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS din Republica Moldova /*  
*Source: elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova*

Un aspect important al aprecierii indicatorilor creșterii constă în compararea ritmului creșterii veniturilor cu cel al creșterii activelor totale. Astfel, prevalarea creșterii veniturilor asupra creșterii activelor se apreciază pozitiv, deoarece contribuie la accelerarea rotației capitalului, adică la creșterea performanței financiare.

An important aspect of the assessment of growth indicators is the comparison of revenue growth's rhythm to the trend of total assets' growth. Thus the prevalence of sales' growth on assets' growth is assessed positively as it contributes to acceleration of capital turnover, which determines the increase of financial performance.



**Figura 4. Evoluția comparativă a rentabilității economice și rentabilității financiare pe anii 2010-2014, % /**  
**Figure 4. Comparative evolution of return on assets and return on equity for the period 2010-2014, %**

*Sursa: elaborat de autor în baza datelor BNS din Republica Moldova /*  
*Source: elaborated by the author based on NSB from Republic of Moldova*

Veniturile din vânzări ale industriei băuturilor au sporit cu un ritm superior celui al activelor în perioada 2010-2013, contribuind la accelerarea rotației capitalului, ceea ce se apreciază pozitiv, însă, în 2014, veniturile au scăzut cu 24% prevalând asupra ritmului de reducere a activelor (9%), determinând o încetinire a rotației capitalului, ceea ce se apreciază negativ. În cazul industriei mașinilor, veniturile au crescut mai intens decât activele, cu excepția anului 2013, determinând eliberări de resurse. Industria ușoară manifestă o tendință fermă de prevalare a ritmului creșterii veniturilor asupra ritmului creșterii activelor, fapt pe care îl apreciem ca pozitiv.

### Concluzii

Evaluarea comparativă a performanței financiare a industriilor băuturilor, ușoară și a mașinilor, prin prisma dimensiunilor de profitabilitate, rentabilitate și creștere, a dezvăluit o situație mai favorabilă în cadrul industriei mașinilor, care manifestă tendințe ascendente atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ. Industria băuturilor se distinge printr-un nivel superior al veniturilor și rentabilității comerciale, însă diminuarea eficienței activității operaționale și altor activități amenință profitabilitatea industriei respective, aceasta observându-se, în ultimii ani, prin diminuarea nivelului vânzărilor și înregistrarea pierderii nete. Industria ușoară manifestă tendințe neuniforme în dinamica indicatorilor profitabilității, fluctuațiile rezultatului operațional cauzează formarea pierderii nete într-un an (2012), ca, în următoarele perioade, să acopere pierderile din alți ani și să determine un nivel superior al profitului net față de alte industrii.

Revenues from sales of beverage industry increased by a higher rate than that of the assets over the period 2010-2013, helping to accelerate the rotation of capital, which is considered positive, but 2014 revenues decreased by 24% prevailed rate reduction of assets (9%), detecting a slowing of the rotation of capital, which is considered negative. In case of the machinery industry, revenue grew more intense than assets, with the exception of 2013, determining the release of resources. Light industry reveals a prevailing trend of sales' growth rate over growth rate of assets, which we consider positive.

### Conclusions

Comparative evaluation of the financial performance of the beverage, light and machinery industries through the profitability, return and growth dimensions revealed a more favourable situation in the machinery industry, which shows upward trends both in terms of quantity and quality. The beverage industry is characterized by a higher level of income and return on sales, but low level of the efficiency of operational and other activities threatens the profitability of this industry, that it is noticed in recent years by reducing the levels of sales and recording net loss. Light industry manifested the uneven profitability dynamic, fluctuations in operating result causes the formation of net loss in one year (2012), but in the next period it is able to cover losses from other activities and to determine the superior level of net profit compared to other industries.

### Bibliografie/Bibliography:

1. Baza de date a Biroului Național de Statistică al RM; online: <http://www.statistica.md/>
2. HARRINGTON, H. J., *Management total în firma secolului 21*. Editura Teora, București, 2000.
3. MURPHY, G. B., TRAILER, J. W., & Hill, R. C., *MEARUSING performance in entrepreneurship research*. Journal of Business Research, 36, 1996, p.15-23.
4. ROBU V., SANDU R., *Problematika analizei performanțelor – o abordare critică în contextul teoriilor informației și guvernantei corporative*, Revista Economie Teoretică și Aplicată nr.8, p. 15-28, 2006.
5. TULVINSCHI M., *Situațiile financiare anuale – principal furnizor de informații economice și financiare*. The International Conference „European Integration – New Challenges for Romania's Economy”, Analele Universității din Oradea, Secțiunea Științe Economice, ISSN 1582-5450, pp. 495 – 499, 4 pg., 2006.
6. ZHU J., *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking*, Data Envelopment Analysis with Spreadsheets Second Edition, Springer Science+Business Media, ISBN-13: 978-0-387-85981-1, 2009, 267 p.

## APLICAREA TAXELOR PENTRU UTILIZAREA RESURSELOR BIOLOGICE ÎN REPUBLICA MOLDOVA ȘI RECOMANDĂRI DE REFORMARE A ACESTORA

*Conf. univ.dr., Petru BACAL, ASEM*

În prezenta lucrare, este efectuată o analiză complexă a metodologiei taxelor pentru utilizarea resurselor biologice din Republica Moldova. Sunt identificate problemele principale ale implementării taxelor respective și propuse recomandări concrete de reformare a acestora. Aria de aplicare centralizată a taxei pentru utilizarea resurselor biologice este foarte restrânsă, fiind axată pe lemnul recoltat din fondul silvic de stat. Încasările taxelor pentru lemn sunt foarte mici pentru a suporta costurile necesare de conservare și restabilire a resurselor forestiere. Principalele recomandări elaborate de autor pentru reformarea taxelor pentru resursele biologice se axează pe extinderea ariei de taxare și pe majorarea cuantumului de plată pentru recoltarea masei lemnoase.

**Cuvinte-cheie:** taxe, resurse biologice, lemn, reformare.

**JEL:** Q15, Q57

**Introducere.** Per ansamblu, Republica Moldova se caracterizează printr-un deficit acut de terenuri ecologic stabilizatoare, în special, a ariilor forestiere protejate, dar și printr-o pondere foarte mare (55%) a terenurilor arabile [2, p. 60, 88], ceea ce condiționează un presing sporit asupra funcțiilor ecoproductive și asupra biodiversității teritoriului respectiv. În pofida cadrului legal existent de creare a rețelei ecologice naționale, majoritatea componentelor acestora au un caracter formal, iar resursele financiare alocate sunt foarte modeste și utilizate netransparent și ineficient.

Pentru redresarea situației în acest domeniu, în anii 2000, au fost demarate un șir de programe și strategii, printre care menționăm: Programul privind restaurarea terenurilor degradate, Strategia de dezvoltare durabilă a fondului forestier [6], Strategia și Planul de acțiuni privind conservarea diversității biologice [10]. Conform acestor documente strategice, pentru asigurarea adecvată a funcțiilor productive și ecologice ale pădurii în condițiile fizico-geografice și ecologice ale Republicii, suprafața terenurilor împădurite trebuie să depășească 15% (500 mii ha) din teritoriul național, ceea ce ar însemna majorarea cu peste 100 mii ha a suprafețelor actuale.

Ca urmare a reducerilor multiple a alocațiilor bugetare pentru autoritatea silvică centrală, în ultimii ani (2010-2015), se constată o diminuare semnificativă a suprafețelor noi împădurite și a volumului lucrărilor de reconstrucție ecologică a pădurilor [3, p. 69-73; 11], dar și o majorare semnificativă a lucrărilor de recoltare a masei

## APPLICATION OF TAXES FOR USE OF BIOLOGICAL RESOURCES IN MOLDOVA AND RECOMMENDATIONS FOR ITS REFORMING

*PhD Petru BACAL, ASEM*

The paper gives a complex analysis of the methodology of taxes for use of biological resources in the Republic of Moldova. There have been identified the main problems of implementation of those taxes and made recommendations for its optimization. The area of centralized application of fees for use of biological resources is very limited, being focused on harvested timber from state forest fund. The tax revenues for wood are very small to support the conservation and restoration costs of forest resources. The main recommendations made by the author for reforming of taxes for use of biological resources are focused on extension of taxation area and on increasing the quantum of payment for harvested timber.

**Key words:** taxes, biological resources, wood, reforming.

**JEL:** Q15, Q57

### Introduction

Overall, the Republic of Moldova is characterized by an acute shortage of ecological stabilizing land, especially of forest-protected areas, but also by a high share (55%) of arable land [2, p. 60, 88], which conditioned a high pressing on eco-productive functions and biodiversity of this territory. Despite of existing of legal framework for the creation of national ecological network, most of their components have a formal character, and the allocated financial resources are very modest and used non-transparent and inefficient.

In order to improve the situation in this area, in the 2000s have started a number of programs and strategies, among which Program for restoration of degraded lands, Strategy of sustainable development of forest sector [6], National Strategy and Action Plan for Biodiversity Conservation [10]. According to these strategic documents, in order to ensure adequate productive and ecological functions of forest, in the physical-geographical and ecological conditions of the Republic, forest areas shall exceed 15% (500,000 ha) of national territory which would mean an increase of over 100 thousand hectares of existing areas.

Because of multiple reductions of budget allocations for central forestry authority, in the last years (2010-2015), there was a significant decrease of volume of new-forested surfaces and of works volume for ecological restoration of forests [3, p. 69-73; 11]. At the same time, it has found a significant increase of timber harvesting works for accumulation of necessary

lemnoase pentru a suplini mijloacele financiare necesare gestionării fondului forestier de stat. Această situație alarmantă afectează grav funcțiile ecoproductive și sanitaro-igienice ale pădurilor, diversitatea biologică a acestora. Totodată, executarea adecvată a lucrărilor de conservare și reconstrucție ecologică, precum și a altor lucrări silvice nu trebuie axată doar pe alocațiile bugetare. Conform Directivelor UE, managementul resurselor naturale trebuie asigurat prin mecanismul de compensare a costurilor de folosință, în care taxele și tarifele pentru utilizarea resurselor naturale ocupă un rol central.

### 1. Cadrul juridic al implementării taxelor pentru utilizarea resurselor biologice

În Republica Moldova, pentru valorificarea resurselor biologice, sunt aplicate două tipuri principale de taxe: 1) pentru recoltarea masei lemnoase (lemnul eliberat pe picior); 2) pentru dreptul de colectare și dobândire a speciilor de plante și animale. Plățile pentru dreptul de colectare și dobândire a speciilor de plante și animale sunt achitate sub formă de: a) bilete silvice, în scopul colectării, în limitele permise, a plantelor medicinale, fructelor, pomuşoarelor și ciupercilor [1, p. 262]; b) permise de colectare a plantelor în scopuri cognitive sau de cercetare științifică; c) licențe de vânătoare și pescuit, acordate contra plată de asociațiile de vânători și de Serviciul Piscicol; d) permise de pescuit, acordate de gestionarii sau operatorii bazinelor acvatice; e) permise pentru intrarea în zonele recreaționale special amenajate; f) bilete de vizitare a ariilor protejate.

Conform capitolului 8 al Titlului VIII al Codului Fiscal [4], *subiecți ai taxelor pentru lemnul eliberat pe picior* sunt beneficiarii forestieri, în calitate de persoane juridice și fizice, indiferent de tipul de proprietate și forma juridică de organizare și beneficiarii forestieri persoane fizice rezidente care nu practică activitate de întreprinzător. Aria de aplicare a taxei respective cuprinde lemnul extras din pădurile din fondul forestier (fondul silvic de stat, pădurile comunale și private, spațiile verzi) și din cele din afara fondului forestier (perdelele forestiere de pe terenurile agricole și plantațiile de arbori și arbuști situate de-a lungul căilor de comunicație și pe terenurile fondului acvatic). Perimetrele silvice și cotele de recoltare sunt stabilite în funcție de regimul de exploatare, planul de activitate a gospodăriilor silvice și limitele recoltării masei lemnoase aprobate de către autoritățile ecologice teritoriale. Beneficiarii forestieri care nu practică activitate de întreprinzător achită taxa până la obținerea autorizației necesare, eliberate de gospodăria silvică în cauză.

Pe terenurile fondului silvic de stat, arborii sunt selectați pentru recoltare de către inginerii silvici. Pentru sectoarele cu valoare ecologică și științifică deosebită, este necesar Avizul autorităților ecologice și al Academiei de Științe [5]. Pentru recoltarea masei lemnoase din pădurile comunale, spațiilor verzi sau altor deținători, este nevoie de acordul specialiștilor în domeniul florei și faunei din cadrul Agențiilor și Inspecțiilor Ecologice teritoriale și de lucrători silvici, care să coordoneze cu aceste lucrări.

financial means for the management of the state forest fund. This alarming situation seriously affects ecoproductive and sanitary-hygienic functions of forests, their biological diversity. However, adequate execution of conservation and ecological restoration works and other forestry works should not be focused only on the budgetary allocations. According to EU directives, management of natural resources must be ensured through a compensation mechanism of use costs, in which the taxes and tariffs for use of natural resources plays a central role.

### 1. Legal framework of the implementation of taxes for use of biological resources

In the Republic of Moldova, for the exploitation of biological resources are applied two main types of taxes: 1) tax for harvesting of wood (on timber standing); 2) payments for the right to collect and acquiring of plant and animal species. Payments for the right to collect and acquiring of plant and animal species are paid in the form of: a) forestry tickets, for the purpose of collecting, within the permitted limits, of medicinal plants, fruit, berries and mushrooms [1, p. 262]; b) permits for collecting of plants in cognitive or scientific purposes; c) hunting and fishing licenses, granted, against payment, by hunting associations and Fisheries Service; d) fishing permits granted by managers or operators of water basins; e) permits for entry into arranged recreational zones; f) tickets for visiting the protected areas.

According to Chapter 8 of Title VIII of the Tax Code [4], the subjects of the tax for timber harvesting are the forestry beneficiaries, legal entities and individuals, regardless of the type of property, who do not practice entrepreneurial activities. The application area of this tax include the timber harvesting from forest fund (state forest fund, communal and private forests, green spaces) and outside of it (forest shelterbelts on agricultural land and plantations of trees and shrubs situated in along the ways of communication and water fund lands). Forest perimeters and harvesting quotas are established on function by the exploitation regime, the Action Plan for Forest Enterprises and on the limits of timber harvesting approved by local environmental authorities. Forestry beneficiaries who do not practice entrepreneurial activities, paid tax until obtain necessary authorization issued by the respective forest enterprise.

On the state's forest land, trees are selected for harvesting by forest engineers. For the areas with ecological and scientific value, it is necessary *Advise* of the environmental authorities and opinion of the Academy of Sciences [5]. For harvesting of the wood mass from communal forests, green spaces or other owners, it is necessary agreement of specialists in the flora and fauna of Environmental Agencies and Inspections and of forest workers, to coordinate with these works.

**2. Metodologia de calcul și aplicare a taxei pentru lemnul eliberat pe picior**

Conform Anexei 3 a Titlului VIII al Codului Fiscal, cotele taxei pentru recoltarea masei lemnoase se stabilesc în funcție de specia forestieră, de categoria materialului lemnos și destinația lemnului eliberat pe picior (tabelul 1). În cazul lemnului de lucru, mărimea taxei variază și în funcție de dimensiunea arborilor recoltați.

**2. The calculation and application methodology of the tax for timber harvesting**

According to Annex 3 of Title VIII of the Fiscal Code, the tax rate for timber harvesting is determined depending on the forest species, on category of wood material and on destination of standing timber (table 1). In the case of wood for work, the amount of the tax varies depending on the size of harvested trees.

*Tabelul 1/ Table 1*

**Cotele taxelor pentru lemnul eliberat pe picior / The tax rates for harvesting timber**

Nr. crt.	Specia forestieră permisă pentru recoltarea masei lemnoase/ The forest tree species allowed for timber harvesting	Taxa pentru 1m <sup>3</sup> , în lei/ The tax for 1m <sup>3</sup> , in MDL							
		Lemn de lucru (fără scoarță)/Wood for work (without bark)						Lemn de foc (cu scoarță)/ Firewood (with bark)	
		Mare/big		Mijlociu/middle		Mic/small			
		1998-2003	2004-present	1998-2003	2004-present	1998-2003	2004-present	1998-2003	2004-present
1.	Pin/pine	7,80	16	5,58	11	3,06	6	0,90	2
2.	Molid/spruce	7,20	14	5,04	10	2,64	5	0,84	2
3.	Stejar, frasin, paltin (arțar), fag/ Oak, ash, sycamore, beech	13,80	28	10,20	20	5,22	10	1,50	3
4.	Salcâm/acacia	12,60	25	9,30	19	4,56	9	1,50	3
5.	Cais, cireș, dud, măr, păr/apricot, cherry, mulberry, apple, pear	21,60	43	15,00	30	7,80	16	1,50	3
6.	Mesteacăn, ulm, tei, carpen, glădiță/ Birch, elm, linden, hornbeam, glad	7,80	16	5,58	11	3,18	6	1,26	2
7.	Plop tremurător, plop, salcie/ apen, poplar, willow	5,16	10	3,36	7	2,16	4	0,84	2
8.	Nuc/walnut	25,80	52	18,60	37	13,20	26	0,84	2
9.	Salcie (lozie)/willow (osier)	-	-	-	-	0,84	2	-	-
10.	Diverse tipuri de arbori tari/ Various types of hard trees	-	22	-	18	-	8	-	2
11.	Diverse tipuri de arbori moi/ Various types of soft shafts	-	9	-	6	-	3	-	2
12.	Diverse tipuri de arbori coniferi/ Various types of conifers	-	12	-	9	-	4	-	2

**Sursa:** elaborat de autor după anexa respectivă a Legii Bugetului de Stat pentru anii 1998-2005 și Anexa nr. 3 a Titlului VIII din Codul Fiscal al Republicii Moldova / **Source:** elaborated by author after respective Annex of State Budget Law for 1998-2005 years and Annex no. 3 of Title VIII of the Fiscal Code of the Republic of Moldova.

Cotele cele mai mari sunt stabilite pentru speciile de valoare industrială, alimentară, comercială și ecologică maximă. Astfel, cea mai mare taxă este aplicată pentru lemnul de nuc (52 lei/m<sup>3</sup>), cais, cireș, păr, măr și dud (43 lei/m<sup>3</sup>). Cotele minime sunt stabilite pentru speciile moi (conifere, plopi, salcie). Pentru lemnul de foc din coroană, cuantumul taxei constituie 40%, iar pentru nuiiele, crăci, ramuri, cioturi și rădăcini defrișate, destinate folosirii în calitate de combustibil – 20% din taxa stabilită pentru lemnul de foc din speciile respective.

**Lacunele principale ale metodologiei existente:**

a. Metodologia actuală de taxare a utilizării resurselor biologice stipulată în Codul Fiscal se bazează exclusiv pe valoarea economică directă a masei lemnoase recoltate și livrate [3, p. 42], fiind

The maximum tax rates are established for species with the highest industrial, food, commercial and ecological value. Thus, the highest fee is applied to walnut (52 MDL/m<sup>3</sup>, apricot, cherry, pear, apple and mulberry (43 MDL/m<sup>3</sup>). Minimum fee is established for the soft species (conifers, poplar, willow). For firewood from crown, the amount of tax is 40%, and for switch, branches, stubs and roots grubbed, intended for use as fuel (for fire) – 20% of the fee set for respectively firewood species.

**The main gaps of the current methodology:**

a. The current methodology of taxation for use of biological resources stipulated in the Fiscal Code is based exclusively on the economic value of directly and delivered timber harvested [3, p. 42], and it is reported only to market value of extracted forest

raportată doar la valoarea de piață a speciei forestiere extrase și la cheltuielile operaționale ale întreprinderilor silvice necesare pentru executarea lucrărilor de recoltare și transportare a masei lemnoase. Aceasta nu ține cont de valoarea complexă a suprafețelor și speciilor forestiere, precum și de cheltuielile publice necesare conservării, restabilirii și protecției fondului forestier.

**b.** Cotele taxei pentru recoltarea masei lemnoase nu sunt raportate la gradul de asigurare cu păduri, spații verzi și alte tipuri de vegetație forestieră (perdele de protecție a râurilor, câmpurilor agricole și arterelor de transport) și la starea ecologică a acestora, la raportul dintre volumul emisiilor și gradul de împădurire, la calitatea aerului și situația sanitaro-igienică a localităților.

**c.** Metodologia de calcul a taxei pentru masa lemnoasă recoltată, stipulată în capitolul 8 al Titlului VIII al Codului Fiscal, nu este ajustată la anexele Codului Silvic [5], care stipulează includerea în formula de calcul al prejudiciului ecologic rezultat din extragerea arborilor din mediul natural și cheltuielile pe termen lung de restabilire a suprafețelor forestiere respective.

**d.** Cotele taxei pentru lemnul eliberat pe picior nu sunt ajustate la prețurile reale de livrare a masei lemnoase, ceea ce condiționează creșterea lentă a încasărilor taxelor respective.

### 3. Dinamica încasărilor taxelor pentru lemnul eliberat pe picior

În ultimii ani, de la toate întreprinderile silvice, pentru recoltarea masei lemnoase s-au acumulat doar câte cca 400 mii lei (figura 1). Suma încasărilor este condiționată de cererea și volumul de masă lemnoasă recoltată, volumul lemnului recoltat supus taxării, precum și de situația economică generală. În pofida pauperizării rapide a populației din anii 90, depopularea masivă a spațiului rural a condiționat diminuarea cererii la materialul lemnos, în special pentru foc. În plus, criza economică din anii 2008-2010 s-a răsfrânt negativ și asupra sectorului forestier și capacității de plată a consumatorilor respectivi, ceea ce a condiționat încasările minime din anii respectivi.

species and to operational expenditure of forestry enterprises, which are necessary for the execution of harvesting and transporting works of wood mass. It does not account for the complex value of forest surfaces and species, as well as and public expenditure necessary for the conservation, restoration and protection of forest fund.

**b.** The tax rates for harvesting timber are not adjusted to the insurance degree with forests, green spaces and with other types of forest vegetation (protection belts of rivers, agricultural fields and of transportation arteries) and to their environmental status, to ratio between the volume of emissions and afforestation degree, to air quality and sanitary-hygienic situation of localities;

**c.** The calculation methodology of the tax for the harvested timber, stipulated in the chapter 8 of Title VIII of the Fiscal Code, is not adjusted to the annexes of the Forest Code, which stipulates the inclusion in the calculation formula the environmental damages resulting from the extraction of trees from the natural environment and long-term costs of restoring of these forest areas [5];

**d.** The tax rates for harvesting timber are not adjusted to the actual prices for wood delivery, what makes a slow increase in fees receipts.

### 3. The dynamics of tax revenues for timber harvesting

In recent years, from all forest companies, for timber harvest contingent was accumulated only about 400 thousand MDL (figure 1). The amount of revenues is dependent on the demand and the volume of timber harvested mass, volume of timber harvesting subject to taxation, and on the general economic situation. Despite the rapid pauperization of the population in 90 years, massive depopulation of rural areas has conditioned the reduction of demand for wood, especially for firewood. In addition, the 2008-2010 economic crises had a negative impact on the forestry sector and on the ability to pay of these consumers, which conditioned minimum revenues of those years.

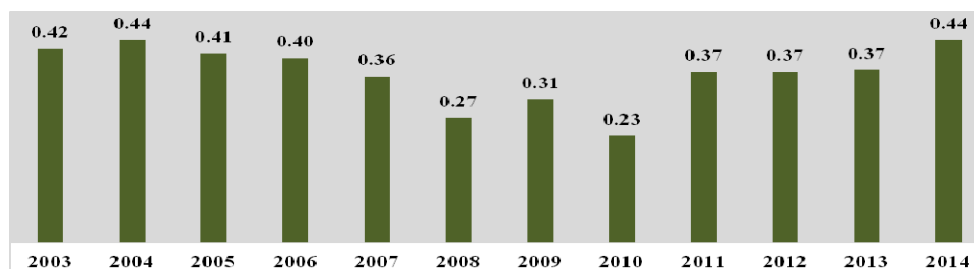


Figura 1. Dinamica încasărilor taxelor pentru lemnul eliberat pe picior, în milioane MDL /  
Figure 1. Dynamics of tax revenues for timber harvesting, in millions MDL

**Surse:** Figura 1 și tabelul 2 sunt elaborate de autor după datele din Rapoartele anuale ale Inspectoratului Fiscal Principal de Stat privind încasările taxelor pentru utilizarea resursele naturale. / **Sources:** Figure 1 and Table 2 are prepared by the author according to the data from Annual Reports of the Fiscal Inspectorate on taxes revenues from use of natural resources.



Sumele maxime au fost încasate în raioanele : The maximum amounts were received in most  
 mai împădurite sau unde se află sediul gospodăriilor : afforested districts or where are situated the headquarter  
 silvice, precum Hâncești, Cahul, Ocnîța, Râșcani, : of forest companies, as well in Hancesti, Cahul, Ocnîța  
 Șoldănești, Călărași și Strășeni (tabelul 1). Unele : Râșcani, Soldanesti, Calarasi and Straseni (table 1). Some  
 gospodării silvice, care cuprind câteva raioane, au : forest management, which include several districts, are  
 acumulat și transferat până la 10 mii lei fiecare, iar : accumulated and transferred each until 10 thousand MDL,  
 altele nu au acumulat niciun leu (Drochia, : while others (Drochia, Basarabeasca, Dubăsari, Taraclia)  
 Basarabeasca, Dubăsari, Taraclia). În plus, frecvent, : have not accumulated those taxes. In addition, some  
 unele raioane nu au oferit informația necesară privind : districts frequently have not provided the necessary  
 încasările silvice [8, 9], iar lipsa informației a fost : information regarding forest revenues [8, 9], and lack of  
 înregistrată ca lipsă a încasărilor respective, ceea ce nu : information was recorded as the lack of those revenues,  
 corespunde realității. : which does not reflect the reality.

Tabelul 2/ Table 2

Dinamica teritorială a încasărilor taxelor pentru lemnul eliberat pe picior, în mii lei /  
 The spatial dynamics of tax revenues for timber harvesting, in thousand MDL

	UAT/ATU	Anii/Years											
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Briceni	0	0*	0*	17,7	22,9	19,3	15,5	20,9	19,9	28,3	14,3	17
2.	Ocnîța	0	0*	0*	17,7	32,1	25,7	22,3	17,8	22,4	17,1	19,5	19
3.	Edineț	27,7	54,7	25,7	13,9	10,4	11,6	11,9	10,4	11,3	4,6	3,4	8,1
4.	Dondușeni	0	0*	0,4*	2,3	11,5	7,9	13,9	8,0	15,9	20,6	11	10,1
5.	Drochia	0	0*	0,4*	0*	0*	0	0	0	0	0	0	0
6.	Soroca	29,2	0	44,1	0	0*	0	0	0	11,5	6,5	6,7	12,9
7.	Florești	2,1	0,1	45	5,6	0*	-5,6	0	0	6,0	8,8	16,5	17,5
8.	Râșcani	0	43	16,5	24,9	27,5	16,9	18,8	3,8	17,1	13,8	8,3	11,1
9.	Glodeni	19,5	0	10	25,3	12,9	12,7	13,2	4,1	14,5	27,7	9,2	14,8
10.	Fălești	0	12,3	9,5	15,8	6	2,6	3,7	1,5	4,4	4,6	1,5	2,7
11.	Bălți	5,4	5,3	0	0	0	0	0	0,7	0,7		3,8	11,1
12.	Sângerei	0	0*	0*	0*	0*	0	0	12,9	19,3	6,9	0,6	0
	<b>Regiunea de Nord / Northern Region</b>	<b>84</b>	<b>115</b>	<b>151</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>91</b>	<b>99</b>	<b>80</b>	<b>143</b>	<b>139</b>	<b>95</b>	<b>124</b>
13.	Șoldănești	46,4	0,7	44,4	43,7	24,5	0	0	0	5,3	32,6	26,1	46,7
14.	Rezina	0	0	7	3	0*	0	0	0	7,1	10,9	11,9	18,8
15.	Telenești	4,7	6,6	7,4	6	6,2	4,9	11,3	3	3,7	8,2	5,6	7,3
16.	Orhei	0	22	0	44	7,4	21,6	61,4	31,9	25,6	43	37	26,9
17.	Criuleni	0	0,7	0,7	2,4	2,1	0,1	0,9	0,7	0,8	0	0,5	2,9
18.	Dubăsari	0	0*	0*	0*	0*	0	0	0	0	0	0	0
19.	Anenii Noi	0	23,6	56,1	27,1	15,9	10,6	11,1	7,4	11,3	8,6	14,4	8,2
20.	Ialoveni	12,6	16,5	10	9,3	10,1	9,3	14,5	9,8	8,8	8,2	23,5	6,1
21.	Strășeni	16,1	21	28,8	16,5	23,6	2,4	2,7	1,6	14,9	3,0	4,7	6,4
22.	Călărași	6,3	13,6	0	16,9	24,6	21,3	20,3	25	45,1	34,9	50	57
23.	Ungheni	29,2	17,1	4,8	7,1	6,2	7,3	4,3	2,8	2,9	3,9	10	15,7
24.	Nisporeni	30,6	35,5	7,8	17,3	9,4	11,7	7	0,7	1,5	12,2	6,8	7,4
25.	Hâncești	30,6	25,1	35,8	33	42,6	25,1	26,7	14,9	45,2	31,9	42,1	48,8
	<b>Raioanele Centrale / Central districts</b>	<b>177</b>	<b>182</b>	<b>203</b>	<b>226</b>	<b>173</b>	<b>114</b>	<b>160</b>	<b>98</b>	<b>172</b>	<b>197</b>	<b>233</b>	<b>252</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.	Chișinău	25,5	4,8	2,6	2,2	2,9	1,3	0,5	0,3	0,8	4,4	3,7	4,5
	<b>Regiunea de Centru / Central Region</b>	<b>202</b>	<b>187</b>	<b>205</b>	<b>229</b>	<b>176</b>	<b>116</b>	<b>161</b>	<b>98</b>	<b>173</b>	<b>202</b>	<b>236</b>	<b>257</b>
27.	Căușeni	33,5	0	6,8	11,6	14,4	12,6	16,3	15,7	10	7,9	8,0	7,2
28.	Ștefan-Vodă	0	4,3	7,8	5,4	10,5	7,4	4,6	9,2	4,0	6,7	8,5	1,9
29.	Cimișlia	0	1,6	5,6	5,5	7,9	4,7	3	1,0	2,5	2,1	1,0	4,1
30.	Basarabeasca	0	0*	0*	0*	0*	0	0	0	0	0	0	0
31.	Leova	24,6	24	0*	0*	0*	0	0	0	6,8	0	0	5,9
32.	Cantemir	0	0,8	0*	4,6	0*	0	0,4	0	0	0	0	0,8
33.	Cahul	55,9	105	28,4	24,3	32,3	10,7	21,5	28,9	27,2	11,4	25,2	32,2
34.	Taraclia	0	0*	0*	0*	0*	0	0	0	2,4	1,0	0	2,4
35.	UTA Găgăuzia	0	0	0	0,1	0	31,7	0	0	0	0	0	0
	<b>Regiunea de Sud / Southern Region</b>	<b>114</b>	<b>136</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>46</b>	<b>55</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>43</b>	<b>55</b>
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>438</b>	<b>405</b>	<b>403</b>	<b>364</b>	<b>274</b>	<b>306</b>	<b>233</b>	<b>369</b>	<b>370</b>	<b>374</b>	<b>436</b>

#### 4. Problemele aplicării și administrării taxelor pentru utilizarea resurselor biologice

Aria de aplicare a Codului Fiscal actual, în domeniul resurselor biologice și biodiversității, este foarte restrânsă și include doar masa lemnoasă recoltată [4], excluzând produse și servicii deosebit de valoroase și importante, precum produsele vegetale accesorii (fructele și pomușoarele, ciupercile, plantele medicinale), produsele cinegetice și piscicole, serviciile turistice și recreative, serviciile de reglementare și asistență oferite, în special, de ecosistemele forestiere.

Taxa pentru lemnul eliberat pe picior nu se aplică în cazul în care acesta a fost recoltat de către întreprinderile silvice și APL-uri în procesul executării lucrărilor de reconstrucție ecologică, conform Amenajamentului Silvic, planurilor de cercetare, proiectare și gospodărire a întreprinderilor silvice, precum și dispozițiilor autorităților ecologice. De asemenea, taxa respectivă nu se aplică în cazul lichidării efectelor calamităților naturale, precum și a altor lucrări silvice legate de îngrijirea pădurilor.

Excluderea taxelor pentru recoltarea masei lemnoase pentru întreprinderile silvice și transparența foarte redusă a acestor lucrări au, ca rezultat, sume foarte modeste de încasări ale taxelor respective. Scutirea întreprinderilor silvice de taxele pentru recoltarea lemnului, în cazul executării unui spectru foarte variat de lucrări incluse în categoria reconstrucției ecologice, luptei cu dăunătorii sau de amenajament silvic etc., reprezintă, frecvent, un paravan și o modalitate legală de tăinuire a volumului real de masă lemnoasă recoltată și de evaziune fiscală legală în acest domeniu, ceea ce se

#### 4. The problems of application and administration of tax for timber harvesting

The scope of the current Tax Code in the field of biological resources and biodiversity is very restricted and include only timber harvested [4], excluding the very valuable and important products and services, as well as accessories vegetable products (fruits and berries, mushrooms, medicinal plants), hunting and fishing products, touristic and recreational services, regulatory and support services offered, especially by forest ecosystems.

The tax for timber harvesting does not apply if it was harvested by forestry companies and local authorities in the process of execution of the environmental restoration, according on the Forest Arrangement, research, design and management plans of forestry enterprises, as well as on the provisions of environmental authorities. Also, this tax is not applied in the case of the liquidation of the effects of natural disasters and for other forestry works related to the care of forests.

Excluding of fees for the timber harvested by forestry enterprises and very low transparency of these works, along with other shortcomings in the forest management, as a result, very modest sum of these revenues. The exemption of forestry companies by the fees for timber harvesting, when running a varied spectrum of works included in the ecological reconstruction category, combating of pests or forest arrangement works etc., frequently represent a firewall and a legal way of concealment of the real volume of timber harvested and of legal tax evasion in this area,

răsfrațe substanțial asupra încasărilor și veniturilor silvice oficiale și capacității bugetelor raionale de finanță măsurile necesare de protecție și restabilire a rețelei ecologice.

Procedura actuală de aplicare a taxelor pentru recoltarea masei lemnoase este orientată, cvasi-exclusiv, spre obținerea efectelor fiscale pentru suplinirea bugetelor locale, iar efectele economice și ecologice sunt foarte mici. Suma încasărilor silvice nu ajunge pentru finanțarea lucrărilor publice necesare de conservare și restabilire a pădurilor și biodiversității nici pentru o gospodărie silvică sau raion, nemaivorbind de întreaga Republică, pentru care, conform documentelor strategice în domeniu [6, 10], sunt necesare peste 100 mln. lei anual.

Asupra datelor oficiale ale veniturilor silvice nu influențează doar volumul masei lemnoase exploatare, scutirile fiscale sau alte cauze obiective, dar și transparența redusă a activităților și veniturilor reale ale exploatareii fondului silvic și cinegetic [1, p. 265]. În același timp, majoritatea absolută a pădurilor de lângă localități sunt intens supuse defrișărilor, iar drumurile forestiere, pe care se transportă lemnul recoltat, sunt foarte dense și totdeauna proaspete.

##### 5. Recomandări de reformare a taxelor pentru utilizarea resurselor biologice:

- **Racordarea metodologiei de calcul al taxelor pentru utilizarea resurselor biologice**, stipulate în capitolul 8 al Titlului VIII al Codului Fiscal, **la cerințele folosirii contra plată a resurselor naturale și recuperării**, de către beneficiari, a **costurilor de folosință și restabilire a resurselor și ecosistemelor naturale**, stipulate în *Legea privind resursele naturale* (art. 19.2) [7] și Directivele UE în acest domeniu (92/43/EEC).

- În scopul sporirii gradului de compensare a costurilor publice necesare pentru restabilirea și conservarea pădurilor se propune **majorarea cotelor taxelor pentru lemnul eliberat** pe picior cu cca 30% pentru primii 2 ani, timp în care se va putea determina feedback-ul plătitorilor acestei taxe și se vor evalua efectele economice și ecologice inițiale. Ulterior, în conformitate cu stipulările Directivei UE privind recuperarea costurilor de folosință a resurselor naturale, **trebuie continuată majorarea treptată cu 50-70% pentru o perioadă de 4-5 ani** (conform strategiilor sectoriale și ciclurilor electorale). O variantă alternativă de majorare a cotei taxelor pentru lemn ar fi ajustarea cotei actuale la rata inflației din ultimii 3 ani și indexarea ulterioară a acesteia.

- **Includerea în cuantumul taxei pentru lemnul eliberat pe picior a coeficienților** care ar reflecta: 1) *gradul de asigurare cu păduri și spații verzi* a zonei respective; 2) *bonitatea și starea ecologică a pădurilor, în care se recoltează lemnul*; 3) *categoria funcțională și regimul de protecție stabilit pentru suprafețele supuse exploatareii*; 4) *volumul emisiilor raportat la suprafața silvică și numărul populației*; 5) *costul de conservare și*

which is significantly reflected on the official revenues and incomes of the forest sector and on the capacity of districts budget to finance measures for protected and restored the ecological network.

The current procedure of tax application for the harvesting of timber is oriented almost exclusively towards obtaining the fiscal effects for supplement the local budgets, and economic and environmental effects are very small. The amount of revenues is not enough to finance the provision of necessary public works for the conservation and restoration of forests and biodiversity, nor in a household or forestry department nor for one forestry company or district, let alone the entire country, for which, according to strategic documents in the field [6, 10], it is needed more than 100 million MDL annually.

On the official data of forest revenues influences not only the volume of exploited wood mass, tax exemptions or other objective causes, such as the reduced transparency of the activities and real income of exploitation of the forest and wildlife funds [1, p. 265]. At the same time, the absolute majority of forests near settlements are subject to intense deforestation, and forest roads whereon are transported the harvested timber, are very dense and always fresh.

##### 5. Recommendations to reform the taxes for use of biological resources:

- **The adjustment of calculation methodology of fees for the use of biological resources**, stipulated in the chapter 8 of Title VIII of the Fiscal Code, **to the requirements of paid use of natural resources, and of recovering**, by beneficiaries, **the costs of usage and restoration of natural resources** and ecosystems, which are stipulated in Law on Natural Resources (art. 19.2) [7] and EU Directive in this field (92/43 / EEC).

- In order to increase the compensation degree of public costs necessary for forests restoration and conservation, it is proposed to **increase the normative tax for harvesting of timber** with over 30% for the first 2 years, while it will be able to determine feedback of these tax payers and will evaluate the first economic and ecological effects. Subsequently, in accordance with provisions of EU Directives regarding cost recovery for use of natural resources, to be continued gradual increase by 50-70% for a period of 4-5 years (according to the sectorial strategies and electoral cycles). An alternative form of increasing the normative tax for wood may be adjustment of current quota to the inflation rate in the last 3 years and its subsequent indexing.

- **Inclusion in the amount of tax for harvesting timber the coefficients** that would reflect: 1) degree of provision with forests and green spaces of this area; 2) the creditworthiness and ecological status of forests, in which wood is harvested; 3) the functional category and the established protection regime for areas, which are subjected to exploitation; 4) the volume of emissions reported to forest area and to population

restabilire a speciilor și suprafețelor forestiere exploatare; 6) prejudiciile ecologice complexe cauzate mediului prin extragerea materialului lemnos și defrișarea suprafețelor forestiere; 7) cheltuielile administrării publice a resurselor respective. Aplicarea cotelor diferențiate a taxelor pentru lemnul eliberat pe picior, în funcție de gradul de împădurire a teritoriului, va contribui la sporirea capacității de finanțare a APL-urilor și întreprinderilor silvice din zonele deficitare cu păduri.

• **Extinderea ariei de aplicare a taxelor pentru utilizarea resurselor biologice** prin: a) excluderea scutiilor taxelor pentru recoltarea masei lemnoase aplicate întreprinderilor silvice și APL-urilor, precum și a scutiilor aplicate pentru recoltarea produselor silvice accesorii și celor piscicole; b) extinderea, în conformitate cu articolul 21 al Legii privind resursele naturale [7], a obiectului impunerii taxelor pentru utilizarea resurselor biologice, inclusiv asupra produselor silvice accesorii și produselor piscicole recoltate și includerea prevederilor respective în Codul Fiscal; c) aplicarea taxei pentru serviciile ecosistemice, în special pentru serviciile recreaționale și turistice din parcurile naționale și alte categorii de arii naturale protejate atractive; d) combaterea exploatărilor neautorizate a resurselor forestiere și a evaziunii fiscale în acest domeniu.

Excluderea scutiilor menționate și extinderea obiectului impunerii asupra produselor și serviciilor cinegetice, produselor silvice accesorii, produselor piscicole, serviciilor recreaționale și turistice ar majora semnificativ (cu cca 30%) încasările taxelor pentru utilizarea resurselor biologice. Aceste măsuri ar spori capacitatea APL și a gestionarilor silvici și piscicoli de a executa măsurile publice necesare de conservare și restabilire a resurselor biologice și biodiversității.

• **Elaborarea cadrului legal și metodologic necesar pentru evaluarea integrală și taxarea serviciilor ecosistemice**, în conformitate cu experiența pozitivă internațională: Ghidurile de implementare a Directivelor UE în acest domeniu, Strategia privind conservarea biodiversității [10], Strategia privind dezvoltarea durabilă a sectorului forestier [6], Rapoartele Naționale IV și V cu privire la evaluarea biodiversității și altor documente strategice în domeniul respectiv.

• **Evidența strictă și integrală a masei lemnoase și produselor silvice accesorii, a produselor piscicole recoltate și a altor categorii de obiecte și complexuri floristice și faunistice.**

• În scopul contracțării folosirii neautorizate a resurselor forestiere și evaziunii fiscale în acest domeniu, este neapărat necesară **extinderea ariei de evidență și contabilizare centralizată**, precum și **asigurarea transparenței activității** întreprinderilor silvice. De asemenea, este necesară exercitarea adecvată a controlului fiscal și ecologic la întreprinderile respective.

**Aplicarea necondiționată a sancțiunilor administrative și penale** pentru nerespectarea prevederilor legale privind evidența rezervelor și recoltării de masă lemnoasă, produselor silvice accesorii

number; 5) the cost of conservation and restoration of exploited forest species and forest areas; 6) the complex ecological damage caused to the environment by extracting of timber and deforestation from forest areas; 7) public expenditure for administration of forest resources. The application of differentiated rates of tax for harvesting timber, depending on the afforestation degree of the territory, will contribute to enhancing the financing capacity of LPA (local public authorities) and of forest enterprises from deficiently forest areas.

• **Extension of application area of tax for use of biological resources** by: a) excluding tax exemptions for timber harvest contingent, which are applied to forest enterprises and LPA and for harvesting the accessories forestry products and the fisheries products; b) the extension, in accordance with Article 21 of the Law on Natural Resources [7], of the taxation object for use of biological resources, including the harvested accessories forestry products and the fisheries products, and the inclusion of these provisions in the Fiscal Code; c) application of the taxes for ecosystem services, especially for recreational and tourist services provided in the national parks and in the other attractive protected areas; d) combating the unauthorized exploitation of forest resources and the fiscal evasion in this field.

Excluding of mentioned exemptions and extending of taxation object on the hunting products and services, accessories forestry and fishery products, recreational and tourist services would increase (over 30%) revenues of the taxes for use of biological resources. These measures would increase the capacity of LPA and of forestry and fisheries managers to execute the necessary public measures for conservation and restoration of biological resources and biodiversity.

• **Elaborating of necessary legal and methodological framework for integrated assessment and taxation of ecosystem services**, in accordance with international good experience, Guidelines for implementation of EU Directives in this area, Biodiversity Conservation Strategy (2015-2020) [10], Strategy for the sustainable development of the forestry sector [6], National Reports IV and V on the valuation of biodiversity and other strategic documents in the field.

• **The strict and full evidence and accounts of wood and accessories forestry products**, of harvested fishery products and of other categories of floristic and fauna objects and complex.

• In order to combatting the unauthorized use of forest resources and tax evasion in this area is absolutely necessary **extension of centralized evidence and accounting**, as well as **ensuring transparency of forestry enterprises**. It is also necessary to adequate exercise of fiscal and environmental control to these enterprises

**Unconditional application of administrative and penal sanctions** for breaching of legal provisions on the evidence of reserves and harvesting of wood, of accessories

și cinegetice, produse piscicole și a altor obiecte și complexuri floristice și faunistice. forest products and hunting and fishery products and other objects and complex of flora and fauna.

**Bibliografie / Bibliography:**

1. BACAL P. *Economia protecției mediului*. Chișinău: ASEM, 2007, p. 265.
2. BEJAN I. *Utilizarea terenurilor în Republica Moldova*. Chișinău: ASEM, 2010, p. 88-95.
3. BUDIANSCHI D., GUȚAN I., BACAL P., GALUPA D., ERMURACHI V. *Eficiența și transparența utilizării resurselor fondului forestier*. Centrul Analitic Independent „Expert Grup”, Chișinău, 2013, 88 p.
4. Codul Fiscal al RM. Titlul VIII. Taxele pentru resursele naturale (nr. 67 din 05.05.2005). În: Monitorul Oficial nr. 080 din 10.06.2005
5. Codul Silvic (nr. 887 din 21.06.1996). Monitorul Oficial nr. 4-5 din 16.01.1997.
6. HG nr. 739 din 17.06.2003 cu privire la implementarea Strategiei Dezvoltării Durabile a Sectorului Forestier Național. În: Monitorul Oficial nr. 126 din 27.06.2003
7. Legea nr. 1102 din 06.02.1997 cu privire la resursele naturale. În: Monitorul Oficial nr. 40 din 19.06.1997.
8. Inspectoratul Fiscal Principal de Stat. Informația privind încasarea taxelor pentru resursele naturale pe unitățile administrativ teritoriale în anii 2003-2007.
9. Rapoartele anuale (2008-2014) privind încasările la Bugetul Public Național administrate de Serviciul Fiscal de Stat.
10. Strategia națională și Planul de acțiuni în domeniul conservării diversității biologice (2011-2020, 2015-2020).
11. <http://www.moldsilva.gov.md/Despre-Agentie/Management-financiar>, citat la 15.09.2015.

## ACCEPȚIUNI ALE CONCEPTULUI DE RISC ÎN ACTIVITATEA DE ANTREPRENORIAL

*Conf. univ. dr. Neli MUNTEAN, ASEM,  
Dr. Iulian MUNTEAN, UASM*

*Orice întreprindere ce tinde să se înscrie în exigențele economiei de piață, indiferent de profilul de activitate, forma juridică, dimensiunea și spațiul socioeconomic în care activează, este nevoită să se adapteze permanent la situațiile riscante, care pot apărea atât în activitatea curentă, cât și în cea de perspectivă.*

*Astfel, problema evaluării și managementului riscurilor are o importanță semnificativă în domeniul teoriei și practicii manageriale, planificării și controlului intern al întreprinderii.*

*Studiul diverselor abordări ale noțiunii „risc” se caracterizează printr-o varietate destul de mare a definițiilor cu caracter teoretic și aplicativ. Fără o înțelegere justificată a esenței riscului, este imposibil a formula unele recomandări de analiză și evidență a acestuia în activitatea de antreprenoriat.*

*În prezenta lucrare, este elaborat, aprobat și propus spre utilizare un nou concept al noțiunii de risc în activitatea de antreprenoriat, generat de intenția de a majora eficacitatea întregului proces în domeniu. Prezența acestor aspecte ale investigației științifice atribuie articolului originalitate și actualitate.*

*Cuvinte-cheie: risc în activitatea de antreprenoriat, metode de evaluare a riscurilor, profit, pierderi, pericol.*

**JEL: O17, B5, M410**

**Introducere.** Noțiunea de risc, în activitatea economică, există încă din cele mai vechi timpuri. Posibil că ea este martor al activității conștiente a omului. Anume, din acest motiv, în orice limbă, ea constituie noțiunea inițială a vorbirii cotidiene, care se utilizează zilnic, în cele mai diverse situații și față de cele mai diverse fenomene, cu mici nuanțe referitoare la conținutul ei.

Scopul și obiectivele articolului constau în generalizarea principiilor teoretice, evidențierea și gruparea celor mai reușite abordări și definiții cu privire la noțiunea „risc”, argumentarea conținutului economic al unei asemenea categorii, precum „riscul în activitatea de antreprenoriat”.

În procesul cercetării, s-au aplicat metoda universală a dialecticii și procedeele acesteia: inducția și deducția, analiza și sinteza, abstracția științifică, analogia, corelarea, precum și metodele economico-matematice, economico-statistice și cele ale analizei economice de prelucrare a informației: compararea, gruparea etc. Drept bază teoretică și metodologică de cercetare au servit lucrările fundamentale ale savanților din Republica Moldova, România, S.U.A.,

## CONCEPTS OF RISK IN ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

*Assoc. Prof., PhD Neli MUNTEAN, ASEM  
PhD Iulian MUNTEAN, SAUM*

*Every enterprise tending to meet the demands of the market economy, irrespective of the activity profile, legal form, dimension and socio-economic space where it operates, has to adapt all the time to the risky situations likely to appear both in the current activity, and in the perspective one.*

*Thus, the problem of the risks evaluation and management has a significant importance in the field of the management theory and practice, internal planning and control of the enterprise.*

*The study of different approaches regarding the “risk” concept is characterised by a large variety of theoretical and applicative definitions. It is impossible to formulate some recommendations of risk analysis or/and assessment in entrepreneurial activity without knowing the justified essence of risk concept.*

*In the work hereby, a new concept of risk in entrepreneurial activity has been elaborated, approved and proposed for use, generated by the intent to increase the efficacy of the whole process in the field. The presence of these aspects of scientific investigation gives the article originality and update.*

*Key words: risk in the entrepreneurial activity, method of evaluating the risks, profit, losses, danger.*

**JEL: O17, B5, M410.**

**Introduction.** The term risk has existed since ancient times in the economic activity. Possibly, it is the witness of the conscious human activity. From this very reason, it is the starting notion in any daily language, used in the most diverse situations and against the most varied phenomena, with small scents related to its content.

The goal and objectives of the article consist in generalizing theoretical principles, emphasizing and grouping the most successful approaches and definitions of the term „risk”, arguing the economic content of such a category as „the risk in entrepreneurial activity”.

During the research, the universal method of dialectics has been used, along with its principles: induction and deduction, analysis and synthesis, scientific abstraction, analogy, correlation, as well as the economic-mathematical, economic-statistical methods and those of economic analysis for information procession: comparison, grouping, etc. The theoretical and methodological basis of research are the primary works of the scientists from Moldova, Romania, USA, the CIS states, as well as from other states, normative and legislative acts of Moldova (the law of accountancy, National Standards of

statele C.S.I. și din alte țări, actele normative și legislative ale Republicii Moldova (Legea contabilității, Standardele Naționale de Contabilitate (S.N.C.), Codul civil etc.), Standardele Internaționale de Raportare Financiară (S.I.R.F.) etc.

### 1. Tratări privind noțiunea de risc

Experiența istorică arată că riscul neobținerii rezultatelor scontate a început să se manifeste, îndeosebi, în perioada apariției relațiilor marfă-bani, a concurenței participanților la circuitul economic. De aceea, odată cu dezvoltarea relațiilor capitaliste, apar și diverse teorii cu privire la risc, clasicii teoriei economice manifestând o atenție semnificativă cercetării problemelor aferente riscului în activitatea de antreprenoriat.

Analizând literatura de specialitate consacrată riscurilor în activitatea economică [9, 13, 14, 15, 31, 33], constatăm că nu există o părere unică referitoare la noțiunea de risc. Aceasta se explică, în special, prin aspectul multilateral al acestui fenomen mai puțin accentuat până în prezent de legislația economică națională cu privire la activitatea de antreprenoriat [1-8; 36, 37]. În plus, riscurile reprezintă un fenomen complex, care posedă o mulțime de principii contradictorii, uneori, chiar incompatibile. Aceasta oferă posibilitatea existenței diferitelor tratări privind noțiunea de risc sub diverse aspecte.

Noțiunea de risc este utilizată în diverse științe. În fiecare din ele, studiul riscului derivă din obiectul cercetării științei în cauză și se bazează pe metodele și tratările proprii. În continuare, vom examina unele abordări, definiții și tratări ale noțiunii de risc în limita unui concept concret asupra acestei probleme.

În dicționarul lui Webster, riscul este definit drept „pericolul unei pierderi sau daune materiale”. Deci, riscul se referă la posibilitatea apariției unei anumite situații nefavorabile [34].

Un interes anumit îl provoacă tratarea riscului în dicționarul explicativ al limbii vii al lui Dall: „a risca înseamnă a porni într-un noroc, la o afacere nesigură, ... a acționa curajos, cu ingeniozitate, sperând la noroc” [35]. Adică, a risca înseamnă a face ceva fără calcule, fără evaluare. Însă, trebuie menționat că evaluarea riscului este menită a nu lichida riscul, ci a-l optimiza pentru îndeplinirea sarcinii primordiale a activității de antreprenoriat. Este interesant că riscul se menționează ca un satelit al spiritului întreprinzător, ceea ce este just.

Teoria riscului în activitatea de antreprenoriat a luat naștere în țările cu economie de piață dezvoltată. P. Hizrici menționa că „noțiunea de risc în activitatea de antreprenoriat s-a răspândit în sec. XVII, atunci când „antreprenor” a fost numită persoana ce a încheiat contract cu statul în vederea îndeplinirii unei munci sau servicii” [31 p.39]. Cu toate acestea, cel mai activ au început să fie studiate diferite aspecte ale riscului la sfârșitul sec. XIX – începutul sec. XX. Au apărut o serie de teorii, elaborate pe principiul responsabilității obiective pentru contribuire („riscul

Accountancy (S.N.C.), the civil code, etc.), International Standards of Financial Reporting (S.I.R.F.), etc.

### 1. Different definitions regarding the term risk

In historic experience shows the risk of non-obtaining the expected results started appearing along with the goods-money relations, the competition of the participants in the economic circuit. That is why once the capitalist relations develop, different risk theories start coming out, the economic theory classics proving significant research to the risk-related problems in the entrepreneurial activity.

Having analysed the specialized literature dedicated to the economic activity risks [9, 13, 14, 15, 31, 33], we can conclude there is not just one single opinion regarding the term risk. It can be explained, especially, by the multilateral aspect of this phenomenon, which is not so emphasized in the national economic legislation related to entrepreneurial activity [1-8; 36, 37]. Besides, the risks are a complex phenomenon with varied contradictory principles, sometimes even not compatible. As a result, the term risk acquires different definitions, under different aspects.

The term risk is used in various sciences. Each of these studies the term risk from the perspective of the object of research, based on own methods and definitions. Hereinafter, we shall examine a few of the approaches, definitions and meanings of the term risk within limits of a concrete concept about this problem.

According to Webster's dictionary, the risk is described as “the danger of a material loss or damage”. So, the risk refers to the possibility of unfavourable situation to appear [34].

Special interest is given to the definition of the term risk in Dall's live explanatory dictionary: “to risk means start by fortune an unsure business, act courageously, with skill, hoping for luck” [35]. More exactly, to risk means to do smth without having calculated, without evaluation. It should be noted though that the risk evaluation is not meant to liquidate the risk, but to improve it for the primary task of the entrepreneurial activity. It is interesting that the risk is mentioned as a satellite of the entrepreneurial spirit, which is a right thing.

The risk theory in entrepreneurial activity was born in the countries with a developed market economy. P. Hizrici was saying that “the term risk in entrepreneurial activity spread over in the XVIIth century, when “entrepreneur” was named that person who signed a contract with the state for a service or labour” [31 p.39]. Nevertheless, definitions of the risk started being studied under different aspects in late XIXth – early XXth centuries. A number of theories appeared, elaborated on the principle of objective responsibility for contribution (“integral risk”, “the risk of usual actions”, “the theory of the professional risk”, etc.)

integral”, „riscul acțiunilor neobișnuite”, „teoria riscului profesional” etc.)

În literatura economică contemporană, se evidențiază două teorii ale riscului – *clasică și neoclasică*.

Conform *teoriei clasice*, ai cărei reprezentanți de vază sunt John Stuart Mill și Senior, în structura profitului antreprenorului, se evidențiază un procent din capitalul investit, salariul capitalistului și plata pentru risc (ca despăgubire pentru riscul posibil legat de activitatea de antreprenariat). O astfel de abordare unilaterală a riscului a cauzat o critică dură din partea economiștilor. Generalizând părerile expuse în teoria clasică, putem menționa că riscul se identifică cu probabilitatea de a suporta pierderi și pagube materiale sau cu speranța matematică a pierderilor, care poate apărea ca rezultat al realizării deciziei și strategiei alese [31 p.62].

*Teoria neoclasică* a fost elaborată, în anii 20-30 ai secolului XX, de către economiștii A. Marshall și A. Pigou. Adepții acestei teorii consideră că, întreprinderea, care își desfășoară activitatea în condiții de incertitudine, trebuie să țină cont de două elemente: mărimea profitului așteptat și mărimea abaterilor lui posibile. Comportamentul antreprenorului, conform acestei teorii, se identifică cu concepția profitului maximal. Acest fapt presupune că dacă, de exemplu, este necesar să se aleagă între două proiecte investiționale, care aduc același profit, se alege acel proiect în care variațiile profitului sunt mai mici. Din teoria neoclasică a riscului, rezultă că profitul garantat are o valoare mai mare decât profitul așteptat în aceeași mărime, dar afectat de posibile variații. Completând teoria neoclasică, John M. Keynes și-a îndreptat atenția spre noțiunea „înclinație spre risc”, adică luarea în considerare a factorului de satisfacție în urma apelării la risc, ceea ce sugerează următoarea concluzie: pentru așteptarea unui profit mare, antreprenorul poate să recurgă la risc [22, p.120].

Astfel, teoria neoclasică identifică riscul cu posibilitatea abaterii de la scopul propus. Deci, conform teoriei neoclase, antreprenorul, activând în condiții de incertitudine, obține profit care este considerat o variabilă neconstantă și, la încheierea unui contract, se conduce de două criterii:

- a) mărimea profitului preconizat;
- b) mărimea abaterilor de la profitul perioadei anterioare.

O asemenea tratare identifică, în final, anumite abordări metodologice, care permit a analiza activitatea agenților economici și a determina regulile și criteriile de care se conduc antreprenorii și managerii în realizarea activității de antreprenariat, în alegerea și luarea deciziilor corecte pentru fiecare situație creată.

Este necesar să se sublinieze caracterul condițional în delimitarea abordărilor școlii clasice și neoclasicilor. Dacă, în primul caz, orientarea presupune pericolul de a suporta pierderi ca urmare a devierii de la scopul propus, în cel de-al doilea, esența

There are two risk theories in contemporary economic literature – *classic* and *neoclassic*.

According to *the classic theory*, the main representatives of which are John Stuart Mill and Senior, the structure of the entrepreneurial profit includes one percent of the invested capital, the salary of the capitalism and the risk payment (as compensation for the risk likely linked to the entrepreneurial activity). Such a unilateral approach of the risk caused the economists' harsh critique. By generalizing the opinions expressed in the classic theory, it can be said that the risk is identified with the probability of suffering material loss or damages, or with the mathematical expectation of the loss, likely to appear as a result of the decision and strategy selected. [31 p.62].

*The neoclassic theory* was elaborated in the 20es-30ies of the XXth century by the economists A. Marchall and A. Pigou. These theory scholars think that the enterprise activating in uncertain conditions should take into consideration two elements: the amount of the expected profit and the amount of its possible deviations. The entrepreneur's behavior, according to this theory, is identified with the concept of the maximal profit. It implies that if, for example, they need to select amongst two investment projects leading to the same profit, and they would choose the one that has less profit variations. In line with the neoclassic risk theory, the guaranteed profit has a higher value than the profit expected in the same amount, but cornered by possible variations. By completing the neoclassic theory, John M. Keynes drew his attention towards the term „inclination towards risk”, meaning taking into consideration the satisfaction factor as a result of calling for the risk, which implies the following conclusion: to gain a big profit, the entrepreneur is likely to risk [22, p.120].

Thus, the neoclassic theory identifies the risk with the possibility of deviation from the proposed objective. Therefore, according to this theory, the entrepreneur that activates in uncertain conditions is obtaining profit, which is considered an unstable variable, and, when signing a contract, it leads to two criteria:

- a) the amount of the planned profit;
- b) the amount of the deviations from the profit of the last period.

Such an approach identifies, in the end, certain methodological approaches, which allow analyzing the activity of the economic agents and determining the rules and criteria that the entrepreneurs and managers follow in their activity of entrepreneurship, in selecting and taking correct decisions in each of the created situations.

It is necessary to emphasize the conditional character while delimitating the approaches of the classic school, and the neoclassic one. If in the first case, the orientation implies the danger of suffering loss as a result of the deviations from the planned objective, in the second case, their essence is the

reprezintă realizarea scopului, iar înregistrarea pierderii este cauza devierii de la scopul propus.

Fără o înțelegere justificată a esenței riscului este imposibil a face unele recomandări de analiză și evidență a acestuia în activitatea de antreprenoriat. De aceea, în continuare, vom încerca să selectăm și să clasificăm cele mai reușite abordări, definiții și noțiuni existente cu privire la risc, în funcție de conținutul acestora, în 3 grupe mari (vezi tabelul 1.1).

objective, and the loss is the cause of the deviation from the planned objective.

Without a justified understanding of the risk essence, it is impossible to make recommendations for its analysis and registration record in the entrepreneurial activity. That is why, hereinafter, we will try to select and classify the most successful existing risk approaches, definitions and terms, depending on their content, in 3 big groups (see table 1.1).

Tabelul 1.1/ Table 1.1

**Gruparea celor mai reușite abordări, definiții și noțiuni cu privire la risc în funcție de conținutul acestora / Grouping of the Most Successful Risk Approaches, Definitions and Terms depending on Their Content**

Autorul/ Author	Definiția	Definition
<b>GRUPA I</b>		
<b>GROUP I</b>		
<i>Siropolis N.C.</i>	Riscul antreprenorului presupune probabilitatea de a suporta pierderi financiare [29].	The entrepreneur's risk implies the possibility of suffering financial loss [29].
<i>Cernova G. V.</i>	Prin risc economic, se înțelege o oarecare posibilitate de apariție a pierderii, măsurată în expresie bănească [32].	By economic risk we understand a certain possibility of the loss, expressed in money [32].
<i>Ilienkov N. D.</i>	Se concepe rațională determinarea riscului economic ca posibilitate (probabilitate) a pierderilor, care apar la adoptarea și realizarea deciziilor economice [21].	Rationally, they consider the economic risk as a possibility (probability) for a loss, which appears when taking and realizing economic decisions [21].
<i>Raisberg B. A.</i>	Riscul este amenințarea, pericolul apariției pagubei, în sensul larg al cuvântului, iar riscul antreprenorului este pericolul potențial posibil al unei pierderi probabile a resurselor sau al încasării insuficiente a veniturilor în comparație cu varianta când are loc utilizarea rațională a resurselor în tipul dat de activitate de întreprinzător [28, p.43].	The risk is the threat, the danger of the damage in the broad meaning of the word, and the entrepreneur's risk is the potential danger of a loss in resources or receiving not enough income against the variant when the resources are used rationally in this type of entrepreneurial activity [28, p.43].
<i>Sârbu I.</i>	Riscul reprezintă pericolul eșecului, pierderilor imprevizibile [12, p.10].	The risk represents the danger of the failure, unpredictable loss [12, p.10].
<i>Rostrighin L.</i>	Riscul este amenințarea, pericolul apariției pierderilor posibile [12, p.10].	The risk is a threat, a danger for possible loss [12, p.10].
<i>Hedgetts Mehr</i>	Riscul poate fi definit drept posibilitate ca pierderile să fie mai mari decât se așteaptă [15].	The risk may be defined as the possibility of the loss higher than expected [15].
<b>GRUPA a II-a</b>		
<b>GROUP II</b>		
<i>Bocikai T., Messen D.</i>	Riscul presupune abaterea de la scop, în vederea realizării căruia s-au luat anumite decizii [18].	The risk is the deviation from the goal, for the realization of which certain decisions have been taken [18].
<i>Marenkov N. L.</i>	Riscul este pericolul devierilor nedorite de la stările așteptate ale viitorului, pe seama cărora se adoptă deciziile în prezent. Devierile pozitive se referă la o circumstanță norocoasă, cele negative – la pericolul de a înregistra pierderi. Prin riscul antreprenorului se subînțelege riscul, care apare în orice tip de activitate, legată de producere, comercializarea mărfurilor sau prestarea serviciilor, de vânzarea lor, operațiile de marfă-bani și financiare, de efectuarea proiectelor social-economice și tehnico-științifice [26].	The risk is the danger of unwanted deviations from the expected future states, based on which the current decisions are taken. The positive deviations refer to lucky circumstances, the negative ones – to the danger of obtaining loss. By the entrepreneur's risk we understand risk of any activity type, related to production, distribution of goods or service provision, their sale, goods - money operations, and financial operations, of the social-economic and technical – scientific projects [26].
<i>Grabovî P. G.</i>	Prin risc, se înțelege probabilitatea (pericolul) ca o întreprindere să piardă o parte din resursele sale, diferența de venituri	By risk we understand the probability (danger) for an enterprise to waste a great part of its resources, the difference of the non-received



Autorul/ Author	Definiția	Definition
	neîncasate sau apariția cheltuielilor suplimentare ca rezultat al efectuării unei anumite activități de producere sau financiare [19, p.55].	income or appearance of additional expenses as a result of certain production or financial activities [19, p.55].
Lapusta M. G. Skamai L. G.	Prin risc al activității de antreprenoriat, se subînțelege riscul care apare în orice tip de activitate de întreprinzător, legată de producere, comercializarea mărfurilor sau prestarea serviciilor, de realizarea lor, de operațiile marfă-bani și financiare; comerț, precum și de efectuarea proiectelor tehnico-științifice [25].	The entrepreneurial activity risk is understood as the risk in any type of entrepreneurial activity, related to goods production or distribution, or service provision, their realization, goods-money and financial operations; commerce, as well as technical-scientific projects [25].
Giurgiu I.	Riscul reprezintă probabilitatea survenirii unui eveniment nedorit [10].	The risk represents the probability of an unwanted event [10].
Graceva M. V.	Noțiunea „risc” caracterizează posibilitatea devierii de la scopul preconizat [20, p.202].	The notion „risk” characterizes the possibility of deviating from the planned objective [20, p.202].
Kinev I. I.	Prin risc, trebuie înțeleasă consecința acțiunii sau inacțiunii, în urma căreia există posibilitatea reală – de obținere a rezultatelor nedeterminate cu caracter divers, care influențează atât pozitiv, cât și negativ asupra activității economico-financiare a întreprinderii [23].	By risk we understand the consequence of the action or non-action, as a result of which there is a real possibility to obtain undetermined results of different character, influencing both positively and negatively the economic-financial activity of the enterprise [23].
Niculescu M.	Într-o accepțiune sintetică, riscul – inerent oricărei activități – semnifică variabilitatea rezultatului sub presiunea mediului [11, p.313].	In a synthetic sense, the risk – immanent in any activity – means the variability of the result under the environmental pressure [11, p.313].
<b>GRUPA a III-a</b>		<b>GROUP III</b>
Kovalev V. V.	Riscul este nivelul pierderii financiare, care se exprimă prin: a) posibilitatea de a nu atinge scopul pus; b) subiectivitatea evaluării rezultatului pronosticat [24, p.515].	The risk is the level of the financial loss expressed in: a) the possibility of not reaching the objective; b) the subjectivity in evaluating the forecasted result [24, p.515].
Cealiu-Priluhkii V. A.	Riscul este acțiunea (fapta, gestul), care este realizată în condițiile alegerii (în situația alegerii în speranța unui final reușit), când, în caz de insucces, există posibilitatea (gradul de pericol) de a nimeri într-o situație mai rea decât până la alegere (decât în cazul nerealizării acestei acțiuni) [30].	The risk is the action (fact, gesture), realized in conditions of selecting (the situation of selecting hoping for a successful end), while in case of failure, there is the possibility (level of danger) of a situation worse than prior to the selection (rather than in the case of not taking this action) [30].
Alighin A. P., Omarov A.	Riscul este activitatea legată de învingerea incertitudinii în situația alegerii inevitabile, în procesul căreia există posibilitatea de a evalua cantitativ și calitativ probabilitatea obținerii rezultatului presupus, a insuccesului și abaterii de la scop [17, p.25; 27, p.5].	The risk is the activity related to overcoming the uncertainty in case of inevitable selection, in the process of which there is the possibility to quantitatively and qualitatively evaluate the probability of obtaining the expected result, failure and deviation from the objective [17, p.25; 27, p.5].
Standarde Internaționale de Raportare Financiară	Riscurile și incertitudinile legate inevitabil de multe evenimente și circumstanțe trebuie luate în considerare în procesul de determinare a celei mai bune estimări a unui provizion. Riscul descrie varietatea rezultatelor obținute [36].	The risks and the uncertainties linked to many events and circumstances should be taken into consideration when determining the best provision estimate. The risk describes the variety of the obtained results. [36].

**Sursa:** Elaborat de autori/ **Source:** elaborated by the authors

#### Grupa I

Autorii din această grupă (N. Siropolis, N. D. Ilienkovă, G. V. Cernova etc.) examinează riscul doar ca fiind o *daună posibilă*: pierderi materiale sau alte

#### I Group

The authors in this group (N. Siropolis, N. D. Ilienkovă, G. V. Cernova etc.) examine the risk as a *possible damage* only: material or other loss, likely to

pierderi, care pot avea loc în urma acțiunii incorecte a antreprenorului sau sunt o consecință a altor cauze, care nu depind de el. Aceasta nu e tocmai just, deoarece, dacă ne vom concentra asupra obținerii unui rezultat pozitiv ca urmare a situației de risc, vom vedea existența unui profit evident pentru antreprenor (din care motiv el a recurs la risc). Cu toate acestea, considerăm că expresia „noi riscăm cu scopul de a obține profit” este, totuși, incorectă. Se poate, oare, risca în scopul reducerii pierderilor? Probabil că da, dar acesta deja nu va fi un risc legat de obținerea profitului. Luând în considerare cele menționate, se poate concluziona că riscul nu este legat, întotdeauna, de obținerea profitului, adică antreprenorul, în anumite condiții, poate să recurgă la risc și, ca rezultat, să-și micșoreze pierderile sale.

#### **Grupa a II-a**

În opinia noastră (aceasta o sugerează și alți autori, precum T. Bocikai, D. Messen, N. L. Marenkov, P. G. Grabovii, M. V. Graceva etc.), este mai corect a examina riscurile ca o *deviere probabilă de la scopul propus*, în vederea realizării căruia s-au luat anumite hotărâri și s-a recurs la risc – drept nesiguranță în atingerea rezultatului scontat. Cu toate acestea, se subliniază faptul că abaterea așteptată poate lua forma unui eșec sau a unei posibilități de obținere a unui profit mai mare decât cel programat. O anumită expunere la risc poate conduce la faliment, într-un context dat, sau la prosperitate, în alte împrejurări.

Mai mulți autori leagă apariția consecințelor negative ale riscului cu activitatea de întreprinzător propriu-zisă (N. L. Marenkov, M. G. Lapusta, L. G. Skamai etc.). Deși majoritatea unor asemenea decizii se adoptă conștient, totuși, nu pot să nu se aibă în vedere și urmările negative, care nu depind direct de acțiunile antreprenorului. Unii autori (I. I. Kinev, M. Niculescu etc.) consideră că consecințele riscului pot să se reliefeze nu numai în cazul când sunt precedate de o oarecare acțiune, ci și în cazul inacțiunii conducerii.

#### **Grupa a III-a**

Autorii din această grupă (A. P. Alighin etc.) evidențiază inconvenientele abordărilor precedente, menționând necesitatea evaluării riscului ca o condiție-cheie pentru recunoașterea incertitudinii de către risc.

De fapt, multitudinea acestor tratări își are explicația în însăși complexitatea riscului ca fenomen, atât din punct de vedere teoretic, cât și aplicativ. Este de menționat faptul că majoritatea autorilor sunt unanimi în aprecierea impactului riscului. După părerea noastră, definiția riscului, care reflectă mai deplin noțiunea de risc în activitatea de antreprenariat, poate fi următoarea:

**Riscul, în activitatea de antreprenariat, ca noțiune, face trimitere la posibilitatea de a evalua cantitativ și calitativ probabilitatea unor variații ale rezultatelor scontate față de valorile sau nivelurile estimate inițial, care pot avea loc în urma anumitor acțiuni sau inacțiuni ale întreprinderii și generează diverse consecințe cu caracter negativ.**

happen as a result of the entrepreneur's wrong activity, or as a result of other reasons, not dependent on him. This is not totally correct, because if we concentrate on obtaining positive result after risk, we shall see the clear profit for the entrepreneur (the reason that made him risk). Nevertheless, we think that the expression „risk for profit” is not correct. Can you risk for reducing loss? Maybe yes, but it will not be related to obtaining profit. Taking into consideration the said above, we can conclude that the risk is not always linked to profit, which means that the entrepreneur may risk and, as a result, lower his loss.

#### **II Group**

In our opinion, (suggested by other authors, too – T. Bocikai, D. Messen, N. L. Marenkov, P. G. Grabovii, M. V. Graceva etc.), it is more correctly to examine the risks as *probable deviation from the initial objective*, for the accomplishment of which certain risk decisions have been taken – as unsafety in obtaining the expected result. However, the expected deviation may result into failure or the possibility of obtaining higher profit rather than the planned one. A certain exposure to risk is likely to lead to bankruptcy, in a given context, or to prosperity, in other circumstances.

Many authors link the appearance of the risk negative consequences to the entrepreneurial activity itself (N. L. Marenkov, M. G. Lapusta, L. G. Skamai etc.). Though most of these decisions are knowingly taken, the negative consequences not dependent on the entrepreneur's activity cannot be taken into consideration. Some authors (I. I. Kinev, M. Niculescu etc.) consider that the risk consequences may appear not only when they are preceded by a certain action, but in case of the administration's inaction as well.

#### **III Group**

The authors in this group (A. P. Alighin etc.) emphasize the drawbacks of the previous group, mentioning the need of risk evaluation as a key condition for the risk to recognize uncertainty.

Actually, the multitude of these definitions is rooted in the complexity of the risk as a phenomenon, both theoretically, and practically. We should mention the fact that most of the authors have a unanimous opinion when evaluating the risk impact. In our opinion, the definition of the term risk, which reflects more fully this term in entrepreneurial activity, is as follows:

**The risk in entrepreneurial activity, as a term, refers to the possibility to evaluate quantitatively and qualitatively the probability of some variations of the expected results against the initially estimated values or levels, likely to happen as a result of the enterprise actions or inactions, and generate different consequences of negative character.**

Concluzionând cele expuse anterior, putem afirma că, în fenomenul riscului, se evidențiază următoarele elemente, interconexiunea cărora determină conținutul riscului:

- posibilitatea abaterii de la scopul preconizat, pentru care se realizează alternativa aleasă;
- probabilitatea obținerii rezultatului scontat;
- lipsa certitudinii în atingerea rezultatului scontat;
- posibilitatea apariției urmărilor negative în timpul realizării anumitor acțiuni în condiții de incertitudine pentru subiectul ce recurge la risc;
- pierderile materiale sau de alt gen legate de realizarea alternativei alese în condiții de incertitudine;
- așteptarea pericolului, insuccesului ca rezultat al realizării alternativei alese.

Considerăm că aceste elemente caracterizează suficient de exact esența riscului.

## 2. Modalități de evaluare a caracterului obiectiv și subiectiv al riscului

Există nu numai diferite aprecieri ale conținutului noțiunii de risc, ci și diferite *modalități de evaluare a caracterului obiectiv și subiectiv al acestuia*.

Unii autori [31, p.63] susțin că riscul este o *categorie obiectivă*, care permite reglarea relațiilor dintre persoane fizice, colective de muncă, organizații și alți subiecți ai vieții sociale. Cu toate acestea, riscul este privit ca posibilitatea apariției unui pericol care ar avea efecte negative. De exemplu, din punct de vedere obiectiv, A. A. Sobciak caracterizează riscul ca fiind pericolul apariției urmărilor nefavorabile, a căror producere este incertă [31, p.63]. Prin urmare, riscul obiectiv este inerent oricărei acțiuni caracterizate prin variația rezultatelor probabile și reprezintă o variabilă independentă de individ.

În literatura de specialitate, este elucidat pe larg și *conceptul subiectiv* al riscului. Un aport considerabil în dezvoltarea acestui concept îi revine lui V. A. Oighenzihit, care susține că riscul este întotdeauna subiectiv, deoarece reprezintă o evaluare de către om a faptelor, acțiunilor, o alegere conștientă cu evidențierea posibilităților alternative [33, p.7].

Conceptul subiectiv este orientat spre subiectul acțiunii, ținând cont de posibilele urmări, de alegerea variantelor de acțiune, ceea ce condiționează aplicarea anumitor obligațiuni sau scutirea de ele. Conform acestui concept, determinarea riscului, întotdeauna, este legată de dorința și conștiința omului. Deci, „riscul este alegerea variantei de acțiune, cu evidențierea pericolelor, amenințărilor posibilelor consecințe”. Așadar, aprecierea subiectivă a riscului poartă amprenta personalității individuale, reflectă mentalitatea,

By concluding the above said, we can say that the risk phenomenon emphasizes the following elements, the interconnection of which determines the risk content:

- The possibility to deviate from the expected objective, for which the chosen alternative is realized;
- The possibility to obtain the expected result;
- Lack of uncertainty in attaining the expected result;
- The possibility of negative consequences during the actions in uncertain conditions for the subject adhering to risk;
- The material or other loss related to the chosen alternative in conditions of uncertainty;
- Expectancy of danger, failure as a result of the selected alternative.

We believe that these elements characterize exactly enough the essence of the risk.

## 2. Different evaluation modalities of risks objective and subjective character

There are not only different definitions of the content of the term risk, but also *different evaluation modalities of its objective and subjective character*.

Some authors [31, p.63] say that the risk is an *objective category*, which allows regulating the human, labour collective relations, organizations and other subjects of the social life. Nonetheless, the risk is taken as the possibility of the danger with negative effect to appear. For example, from the objective point of view, A. A. Sobciak characterizes the risk as the danger for unfavourable consequences, the production of which is uncertain [31, p.63]. Therefore, the objective risk is inevitable to each action characterized by the variation of the probable results and represents a variable independent from the individual.

The specialized literature also describes *the subjective concept* of the risk. Great contribution has been brought to the development of this concept by V. A. Oighenzihit, who says that the risk is always subjective, because it is a human evaluation of the facts, actions, and a conscious selection by emphasizing possible alternatives [33, p.7].

The subjective concept is oriented towards the subject of the action, taking into consideration the possible consequences, the selection of the action variants, which conditions the application of certain obligations or exemption from them. According to this concept, determining the risk is always linked to the human willingness and conscience. So, „the risk is selecting an action variant, by emphasizing the dangers, threats of the possible consequences”. So, the subjective appreciation of the risk bears the footprint of the individual personality, reflects the mentality, habits and measure to which it is grounded on intuition or, vice versa, on false observations. The

obiceiurile și măsura în care aceasta se fundamentează pe intuiție sau, dimpotrivă, pe observații false. Riscul subiectiv constituie o estimare a riscului obiectiv și depinde de individ, de informația lui, de temperamentul său [13, p.21].

Astfel, conform argumentelor anterioare, există trei concepte care aderă la natura obiectivă sau subiectivă a riscului, ori subiectiv-obiectivă. După părerea noastră, cea mai corectă abordare este cea subiectiv-obiectivă, deoarece principalul argument este recunoașterea faptului că, în procesul de activitate, persoanele fizice, colectivele de muncă etc. se încadrează subiectiv în diferite relații. Deci, înseși activitățile desfășurate sunt caracterizate atât sub aspect subiectiv, cât și sub aspect obiectiv.

Deoarece riscul constituie o activitate specifică desfășurată în condiții de incertitudine și alegere obligatorie, el, concomitent, este și o unitate dialectică a laturii subiective și obiective. Deci, riscul este legat întotdeauna de alegerea anumitor alternative și calcularea probabilității desfășurării lor, acest fapt reprezentând latura lui subiectivă. Totuși, mărimea riscului nu este doar subiectivă, ci și obiectivă, deoarece ea reprezintă o formă calitativ-cantitativă exprimată prin incertitudine real existentă. Obiectivitatea riscului este determinată de faptul că esența lui reflectă fenomenele, procesele și laturile existente ale activității. Este foarte important faptul că riscul există, indiferent de faptul dacă se conștientizează prezența sau lipsa lui, se ține cont de el sau se neglijează.

Într-o măsură anumită, riscul este o artă, el fiind determinat de necesitatea de a decide contradicția dintre acțiunile, procesele, metodele repetate și permanente și căutarea noilor, încă neaprobat, forme și metode de organizare și gestiune.

### 3. Conținutul riscului de antreprenariat

Pentru a înțelege conținutul riscului de antreprenor, este necesar să se definească asemenea noțiuni, precum „*situația de risc*” și „*nivelul riscului*”, deoarece ele, incontestabil, au legătură directă cu noțiunea „risc”.

În majoritatea cazurilor, termenul „*situație*” se definește ca o combinație, totalitate a diferitelor împrejurări și condiții care creează un anumit mediu de gestiune al întreprinderii sau un oarecare alt tip de activitate. Nu întâmplător, există și alte aprecieri ale riscului: „o caracteristică situativă a activității, care este compusă din incertitudinea de a obține un rezultat și posibilitatea apariției urmărilor nefavorabile în caz de insucces” [31, p.65]; „riscul reprezintă unitatea împrejurărilor și criteriilor individuale și/sau de grup de evaluare a situațiilor, în baza cărora sunt luate decizii operaționale” [31, p.65]. Situația poate favoriza realizarea anumitor activități de gestiune. Pornind de la faptul că situația se caracterizează prin prezența și derularea anumitor condiții, în care se constată influența unui fenomen determinat și se evidențiază cauzele

subjective risk is an estimate of the objective risk and depends on the individual, his information and temper [13, p.21].

Thus, according to former arguments, there are three concepts related to the objective or subjective nature of the risk, or subjective-objective. In our opinion, *the most righteous approach is the subjective-objective one, as the main argument is recognition of the fact that in their activity, the physical persons, work groups etc. are subjectively involved in different relations. Therefore, the activities themselves are characterized both subjectively and objectively.*

As the risk is a specific activity taking place in conditions of uncertainty and mandatory selection, it is, at the same time, a dialectic unity of the subjective and objective side. So, the risk is always linked to the selection of certain alternatives and calculation of their happening probability, this fact representing its subjective side. Anyway, the size of the risk is not subjective only; it is objective too, as it represents a qualitative-quantitative form expressed through really existing uncertainty. The risk objectiveness is determined by the fact that its essence reflects phenomena, processes and existing sides of the activity. It is very important that the risk exists, irrespective whether its existence is acknowledged or not, whether they take it into consideration or not.

To a certain extent, the risk is an art, being determined by the need to decide over the contradiction between the repeated and ongoing actions, processes and methods and the search of new, still unapproved forms and methods of organization and management.

### 3. The content of the risk for the entrepreneur

In order to understand the content of the risk for the entrepreneur, it is necessary to define such notions as „*situation of risk*” and „*level of risk*”, as, they, undeniably, are directly related to the term „risk”.

In most of the cases, the term „*situation*” is defined as a combination, set of different circumstances and conditions which create a certain management environment of the enterprise or any other type of activity. Not by accident, there are other definitions of the term as well: „a situational characteristics of the activity, composed of uncertainty in obtaining a result and the possibility of unfavourable consequences in case of failure” [31, p.65]; „the risk is the unity of the conditions and individual and/or group criteria in evaluating the situations based on which operational decisions are taken” [31, p.65]. The situation may favour the realization of certain management activities. Starting from the fact that the situation is characterized by the presence and ongoing of certain conditions, in which the influence of a determined phenomenon can be observed, and the reasons of its appearance are

aparitiei lui, devine clar că, din punct de vedere logic, noțiunea „situație” este mai largă, decât oricare alt fenomen separat. Există o multitudine de situații cu care se întâlnesc subiecții de gestiune, dar un loc aparte îl ocupă situațiile de risc. Pentru desfășurarea activității de gestiune, sunt specifice elemente de incertitudine, ce condiționează apariția situațiilor, care nu au un rezultat identic.

Dacă există tentativa de a determina, cantitativ și calitativ, nivelul posibilității unei sau altei variante, aceasta va reprezenta o situație de risc. De aici, rezultă că situația de risc este legată de procesele statistice și îi corespund trei condiții interconexate: *existența incertitudinii, necesitatea de a alege o alternativă, posibilitatea de a evalua, cantitativ și calitativ, probabilitatea realizării uneia sau altei variante.*

Situația de risc suportă câteva aspecte:

1. Subiectul, care face alegerea din câteva alternative posibile, are la dispoziție probabilități obiective de obținere a rezultatului scontat în baza cercetărilor statistice efectuate.
2. Probabilitatea obținerii rezultatului așteptat poate fi constatată doar în baza evaluărilor subiective, adică subiectul operează cu probabilități subiective.
3. Subiectul, în procesul alegerii și realizării alternativei, are la dispoziție atât probabilități obiective, cât și subiective.

Astfel, situația de risc reprezintă o diversificare a incertitudinii, când realizarea unor evenimente este posibilă și poate fi determinată, adică, în acest caz obiectiv, există posibilitatea de a determina probabilitatea evenimentelor, apărute în urma activității comune a partenerilor de producție, acțiunilor concurenților, influenței mediului asupra dezvoltării economiei, implementării rezultatelor tehnico-științifice în economia națională etc.

În ceea ce privește noțiunea „*nivelul riscului*”, putem afirma că măsura de evidență calitativă și cantitativă a certitudinii își găsește reflectare, anume, în această noțiune.

#### 4. Esența riscului în activitatea de antreprenoriat

Pentru a înțelege mai bine esența riscului în activitatea de antreprenoriat, o importanță primordială o prezintă *relația risc-profit*. Adam Smith menționa că obținerea celui mai mic profit este legat de risc [16, p.79].

Antreprenorul este pregătit să recurgă la risc în condiții de incertitudine, deoarece, pe lângă riscul de a suporta pierderi, există posibilitatea de a obține venituri suplimentare. Deși este cert faptul că obținerea profitului nu este garantată, recompensa pentru timpul pierdut, efortul și aptitudinile depuse se poate realiza atât sub formă de profit, cât și sub formă de pierdere.

Schimbarea mărimii profitului în funcție de nivelul riscului poate fi ilustrată astfel:

stressed out, it becomes clear that from the logical point of view the term „situation” is broader than any other separate phenomenon. There are many situations the management subjects meet, but a special place is taken by the risk situations. The management activity is characterized by elements of uncertainty which make the situations appear which do not have an identical result.

If there is the tentative to quantitatively and qualitatively determine the level of the possibility of one or another variant, it will represent a situation of risk. In such a way, the situation of risk is related to the statistic processes and to three interconnected conditions: *existence of uncertainty, the need to select an alternative, the possibility to quantitatively and qualitatively evaluate the probability of one variant or another.*

The situation of risk has several aspects:

1. The subject, who makes the choice between several possible alternatives, has at his disposal objective possibilities in obtaining the expected result based on the statistic research.
2. The possibility to obtain the expected result may come only with the subjective evaluations, meaning that the subject operates with subjective possibilities.
3. In the process of selecting and realizing the alternative, the subject has at his disposal both objective and subjective possibilities.

Thus, the situation of risk is a diversity of uncertainty, when the realization of certain events is possible and may be determined, meaning that in this objective case there is the possibility to determine the probability of events, which appeared as a result of the common activity of the production partners, of the competitors' actions, of the environmental influence on the development of the economy, implementation of the technical-scientific results in the national economy, etc.

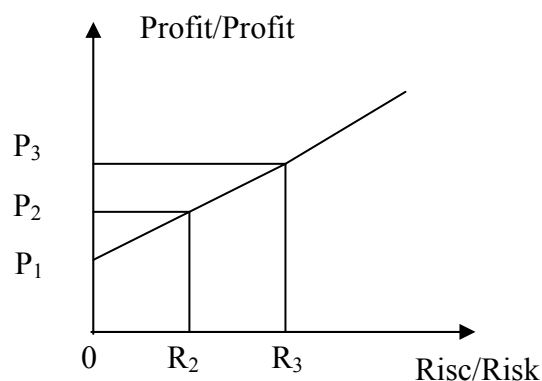
Speaking about the term „*the level of risk*”, we can say that the measure of qualitative and quantitative record of certainty is reflected in this term.

#### 4. The essence of the risk in entrepreneurial activity

To better understand the essence of the risk, in entrepreneurial activity, a primary importance is given to *the risk-profit relation*. Adam Smith said that obtaining the lowest profit is linked to risk [16, p.79].

The entrepreneur is ready to take the risk in conditions of uncertainty, because, besides the risk of suffering losses, there is the possibility of gaining additional income. Though it is obvious that the profit is not insured, the reward for the time, effort and skills spent may be realized both as profit and loss.

The change of the profit amount depending on the level of the risk may be shown in such a way:



**Figura 1.1. Schimbarea mărimii profitului în funcție de nivelul riscului /**  
**Figure 1.1. Change of the Profit Amount depending on the Risk Level**

*Sursa / Source: Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций. – 3-е изд.//М.:Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2005.–р.7*

Este posibilă alegerea deciziei care presupune un risc minim ( $R_1 = 0$ ), însă, în cazul unui asemenea nivel al riscului, nivelul profitului obținut ( $P_1$ ) va fi mai redus, iar, în cazul unui nivel înalt de risc  $R_3$ , profitul poate căpăta o valoare cu mult mai mare, fiind egală cu  $P_3$ . Astfel, pentru obținerea profitului, antreprenorul trebuie să accepte conștient riscul ca o parte integrantă a vieții economice.

Trebuie remarcat faptul că antreprenorul este în drept să delege parțial riscul altor agenți economici, dar să-l evite complet nu poate, fapt ce denotă cât de justă este expresia: „*Cine nu riscă, nu câștigă*”. Cu alte cuvinte, pentru a obține profit, antreprenorul trebuie să-și asume conștient riscurile aferente deciziei luate.

Este necesar de menționat că, până în prezent, interesul față de examinarea conceptului teoretic al riscului nu scade.

### 5. Concluzii

Studiul diverselor abordări ale noțiunii „risc” se caracterizează printr-o varietate destul de mare a definițiilor cu caracter teoretic și aplicativ. Fără o înțelegere justificată a esenței riscului, este imposibilă formularea unor recomandări de analiză și evidență a acestuia în activitatea de antreprenariat. Astfel, investigațiile efectuate au dat posibilitate autorilor să formuleze și să argumenteze următoarea definiție, elaborată de autori: *Riscul în activitatea de antreprenariat, ca noțiune, face trimitere la posibilitatea de a evalua, cantitativ și calitativ, probabilitatea unor variații ale rezultatelor scontate față de valorile sau nivelurile estimate inițial, care pot avea loc în urma anumitor acțiuni sau inacțiuni ale întreprinderii și generează diverse consecințe cu caracter negativ.*

Totodată, în literatura de specialitate, există diferite modalități de evaluare a caracterului obiectiv și subiectiv al riscului. Suntem de părere că cea mai corectă abordare este cea subiectiv-obiectivă, întrucât principalul argument îl constituie recunoașterea faptului că, în procesul activității persoanele fizice,

It is possible to take the decision of minimum risk ( $R_1 = 0$ ), but, in the case of such a risk level, the level of the obtained profit ( $P_1$ ) will be reduced, and in the case of a higher risk level  $R_3$ , the profit may acquire a much higher value, equaling with  $P_3$ . Thus, to gain profit, the entrepreneur is to consciously accept the risk as integral part of the economic life.

It should be noted the fact that the entrepreneur has the right to partially delegate the risk to other economic agents, but he cannot avoid it completely. The expression: “*That who doesn't risk, doesn't gain*” is right. With other words, to gain profit, the entrepreneur is to consciously take the risk related to the decision taken.

So far, the interest for the examination of the theoretical concept of the risk is not lowering.

### 5. Conclusions

The study of different approaches of the term “risk” is characterized by a rather big variety of definitions of theoretical and practical character. Without a justified understanding of the essence of the risk, it is impossible to formulate certain recommendations of its analysis and record in the entrepreneurial activity. Thus, the investigations gave possibility to the authors to formulate and argument the following definition, elaborated by the authors: *the risk in entrepreneurial activity, as a term, refers to the possibility to quantitatively and qualitatively evaluate the probability of variations of the expected results against the initially estimated values or levels, which may happen as a result of certain actions or inactions of the enterprise and generate different consequences of negative character.*

At the same time, the specialized literature describes different ways of evaluating the objective and subjective character of the risk. We think that the most righteous approach is the subjective-objective one, as the main argument is to admit the fact that in the

colectivele de muncă se încadrează subiectiv în ; activity process the physical person, the work groups, diferite relații. Deci, înseși activitățile desfășurate sunt ; etc. subjectively get involved in different relations. So, caracterizate atât printr-o latură subiectivă, cât și ; the activities themselves are characterized both by obiectivă. ; subjective and objective sides.

#### Bibliografie/Bibliography:

1. Codul civil al Republicii Moldova nr.1107-XV din 06.06.2002. <http://lex.justice.md/md/325085/>
2. Codul fiscal al Republicii Moldova. Legea Republicii Moldova nr. 1163–XIII din 24.04.97. <http://lex.justice.md/md/326971/>
3. Legea cu privire la antreprenoriat și întreprinderi nr. 845 din 03.01.1992. <http://lex.justice.md/viewdoc.php?id=311735&lang=1>.
4. Legea contabilității nr.113 din 27.04.2007, Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.90-93 din 29.06.2007.
5. Legea insolvențabilității nr. 149 din 29.06.2012. <http://lex.justice.md/md/344788/>.
6. Legea privind societățile pe acțiuni nr. 1134-XII din 02.04.1997, Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 1-4 din 01.01.2008.
7. Legea privind societățile cu răspundere limitată nr. 135 din 14.06.2007. <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&id=324892>.
8. Standardele Internaționale de Audit. <http://mf.gov.md/actnorm/audit/91internauiditstands>.
9. BOGUȘ, A. (2000), *Riscul – element inevitabil al activității antreprenoriale. Economica conducerii*, Chișinău, pp.34-39;
10. GIURGIU, I. (1995), *Mecanismul financiar al întreprinzătorului*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, pp.386;
11. NICULESCU, M. (1997), *Diagnostic global strategic*, Editura Economică, București, pp.255;
12. NICOARĂ, A. (2000), *Observator economic*, Economica nr.1-2, pp. 8-15;
13. MUNTEAN, N., BALANUȚĂ, V., (2010). *Analiza și evaluarea riscurilor la nivel de întreprindere: Aspecte teoretice și aplicative*. Chișinău: ASEM.
14. PRUNEA, P. (2003), *Riscul în activitatea economică*, București, Editura Economică, pp.20- 12;
15. STANCU, I. (2002), *Finanțe*, București, Editura Economică, pp.1056;
16. HEDGETTS, Mehr (1994), *Risk Management. Concepts and Apications*, McGraw Hill, New York, pp.432;
17. SMITH, A. (1994), *The Wealth of Nations*, Random House, The modern Librarz, New York, pp.572;
18. АЛЪГИН, А.П. (1989), *Риск и его роль в общественной жизни*, М.: Мысль, pp.189;
19. БОЧКАИ, Т., МЕССЕН, Д. (1979), *Хозяйственный риск и методы его измерения*, М.: Экономика, pp.184;
20. ГРАБОВЫЙ, П.Г., ПЕТРОВА, С.Н., ПОЛТАВЦЕВ, С.И., РОМАНОВА, К.Г., ХРУСТАЛЁВ, В.Б., ЯРОВЕНКО, С.М. (1994), *Риски в современном бизнесе*, М.: «Аланс», с.200;
21. ГРАЧЕВА, М.В. (1999), *Анализ проектных рисков*, М.: Финстатинформ, с.216;
22. ИЛЬЕНКОВА, Н.Д. (2001), *Производственный менеджмент*, М.: Юнити-Дана, с.288;
23. КЕЙНС, Дж. М. (1979), *Общая теория занятости, процента и денег*, М.: Гелиос АРВ, с.352;
24. КИНЕВ, Ю.Ю. (1999), *Оценка рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятия на этапе принятия решений*, Управленческий консалтинг, М.: Ингерэксперт;
25. КОВАЛЁВ, В.В. (2006), *Финансовый менеджмент: теория и практика*, М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, с.016;
26. ЛАПУСТА, М.Г., ШАРШУКОВА, Л.Г. (1996), *Риски в предпринимательской деятельности*, М.: Инфра-М, с.224;
27. МАРЕНКОВ, Н.Л. (2002), *Антикризисное управление: контроль и риски коммерческих банков и фирм в России: учебное пособие*, Под ред. С.С. Ильена., М.: Едиториал УРСС;
28. ОМАРОВ, А. (1990), *Риск – категория экономическая*, Эконом. сотрудничество стран членов СЭВ, М.Экономика, № 12, с.23 – 34;
29. РАЙЗБЕРГ, Б.А. (2000), *Азбука предпринимательства*, М.: Ось-89, pp. 190;
30. СИРОПОЛИС, Николас, К. (1997), *Управление малым бизнесом. Руководство для предпринимателя: Пер. с англ.*, М.: Дело, с.234;
31. ЧАЛЬИЙ-ПРИЛУЦКИЙ, В.А. (1994), *Рынок и риск. Методические материалы по анализу, оценки и управления риском* (пособие для бизнесменов), М.: НИУР, Центр СИНТЕКС, с.134;
32. ЧЕРКАСОВ, В. В. (2002), *Проблемы риска в управленческой деятельности, 2-е издание*, М.: «Рефл-бук», К.: «Ваклер», с.320;
33. ЧЕРНОВА, Г.В. (2000), *Практика управления рисками на уровне предприятия*, Спб., Питер, с.176;
34. ШАПКИН, А.С. (2005), *Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций.– 3-е изд.*, М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», с.544;
35. [www.m-w.com](http://www.m-w.com)- dicționarul on-line.
36. [www.academic.ru](http://www.academic.ru) – catalogul dicționarelor on-line.
37. <http://www.ifrs.org>
38. <http://minfin.md>

## ATITUDINEA – TRĂSĂTURĂ CARACTERIALĂ IMPORTANTĂ ÎN OBTINEREA PERFORMANȚELOR

*Dr., Iulian MUNTEAN, UASM,  
Lect. univ., Diana CIOBANU, ASEM,  
Natalia VÎHOCENCO, prof. de arte plastice,  
gr. did. I, Ș.A.P. „A. Șciusev”*

În articolul de față, este analizată problema atitudinii pozitive a unei persoane față de muncă, mediu și societate. Aceasta prezintă o mare importanță asupra modului în care ea se realizează în mod efectiv și constituie un determinant al performanțelor individuale și al rezultatelor întregii societăți. Fericirea este un stil de a trăi. Fericirea se învață.

**Cuvinte-cheie:** fericire, atitudini și valori, gândire pozitivă, autodezvoltare, mediu, efort, sociologie.

**JEL:** Z1

**Introducere.** Atitudinea reprezintă o tendință pro sau contra unor fenomene, obiecte, persoane, care apare în procesul referirii la valori și ne determină comportamentul. Atitudinea constituie o formă latentă, ascunsă, care se manifestă în opinii, sentimente și comportamente. Ele sunt relativ stabile, își păstrează coloritul pozitiv sau negativ. [6]

În structura atitudinilor, evidențiem componenta cognitivă (opiniile), afectivă și comportamentală. Atitudinile sunt în strânsă legătură cu valorile, necesitățile, interesele, idealurile și sentimentele personale.

Sistemul de atitudini și valori, prezente la nivel individual, se pot modifica în timp și diferă, într-o măsură mai mare sau mai mică, de la un individ la altul.

Atât gândirea pozitivă, cât și cea negativă fac parte din stările psihologice normale ale persoanei. În funcție de stare, înclinăm să privim lucrurile în bine sau în rău, dar trebuie să fim conștienți de efectul acestor perspective. O gândire negativă va atrage evenimente neplăcute și va aduce, în viața noastră, suferință, tristețe și diverse probleme, în timp ce, o gândire pozitivă va atrage întâmplări pozitive și ne va oferi eficiență, satisfacție, succes și sentimentul de împlinire.

Perspectiva asupra vieții și atitudinea, în general, sunt contagioase pentru cei din jur. Fără să ne dăm seama, fiecare dintre noi afectează persoanele pe care le întâlnește și invers, prin transfer de gânduri și sentimente și prin limbaj corporal. Cu toții preferăm să fim în preajma oamenilor optimiști, cu atitudine pozitivă și, de multe ori, îi evităm pe cei negativiști. [5]

**Material și metodă.** Gândirea pozitivă ne ajută să descoperim că nu avem limite în puterea de a rezolva orice problemă, a îndeplini orice obiectiv propus și a ne făuri propriul viitor. Secretul constă în încrederea în forțele proprii indiferent de situație.

## ATTITUDE - IMPORTANT CHARACTER TRAITS IN OBTAINING PERFORMANCE

*PhD Iulian MUNTEAN., SAUM  
Lecturer Diana CIOBANU, ASEM  
Teacher of arts Natalia VÎHOCENCO,  
“A. Șciusev” School of Arts*

The article provides an analysis of the problem of positive attitude towards work, environment and society. These components play an important role in the way of attitude manifestation and are crucial for performance of individuals and entire society. Happiness is a lifestyle. Happiness can be learned.

**Key words:** happiness, attitudes and values, positive thinking, self-development, medium, effort, sociology.

**JEL:** Z1

**Introduction.** Attitude is a tendency towards or against some phenomena, objects or persons that determines our behaviour. Attitude has a latent, hidden form that manifests itself in opinions, feelings and behaviours. They are relatively stable maintaining positive or negative shades [6].

In the structure of attitude we can define the cognitive component (opinions), the affective component and the behavioural component. Attitudes have strong liaison with values, needs, interests, ideals and personal feelings.

The system of attitudes and values of each individual is different and could be modified in time.

Both positive and negative thinking are parts of normal psychological state of each person. Depending on our condition we strive to see the things from their good or bad side, but we should be conscious about resulting effects. A negative thinking would attract unpleasant happenings and would bring pain, sadness, and other problems into our life, while a positive thinking would bring positive events and would offer us efficiency, satisfaction, success and the feeling of accomplishment.

The outlook on life and attitude in general, is contagious to others. Without realizing it, each of us influences people that meets and vice-versa, by exchanging thoughts and sentiments and through the body language. We all prefer to be surrounded by optimistic people, with a positive attitude and we are often trying to avoid the negativist ones [5].

**Research material and method.** Positive thinking helps us to understand that there are no limits in our power of solving any problem, achieving any objective and building our future. The secret is our self-confidence in each situation.

Positive attitude could be developed in



Atitudinea pozitivă poate fi cultivată de oricine dorește lucrul acesta. Gândirea pozitivă presupune o anumită structură cognitivă, emoțională și comportamentală în fața lumii, un anumit mod de a se vedea pe sine și pe ceilalți, de a înțelege, simți și acționa în relațiile cu ceilalți, cu situația cu care te confrunți. [1]

Persoanele care au o gândire pozitivă se descurcă mai bine în situațiile dificile, au o mai mare capacitate de efort fizic și intelectual, rezistă mai bine la situații stresante și, în general, sunt mai capabile să obțină rezultate superioare decât alții cu aptitudini asemănătoare. [7]

Danemarca, Norvegia, Finlanda și Olanda sunt cele mai fericite țări din lume, spune raportul întocmit de *The Earth Institute* (2012) și primul de acest gen din lume. Dacă evaluarea vieții în țările nordice a avut o medie de 7.6 din 10, în cele mai puțin fericite țări analizate – Togo, Benin, Republica Centrală Africană și Sierra Leone – nota finală nu a depășit 3,4. Studiul ia în calcul mai mulți coeficienți, de la impactul banilor asupra bunăstării, până la diferențele de vârstă în aprecierea propriului confort interior.

Am făcut mai jos un rezumat al criteriilor luate în considerare în acest raport, de la câștiguri, la religie.

#### **Veniturile**

Printre sociologi este cunoscut așa-numitul paradox Easterlin, potrivit căruia, în medie, un venit mai ridicat atrage după sine fericirea indivizilor, însă, la nivelul unei țări sau comunități numeroase, nu se aplică același principiu și venitul global mai ridicat nu duce la un coeficient de fericire global mai mare. Acest lucru se explică prin faptul că oamenii au tendința să se compare cu alți oameni – tocmai de aceea, cei bogați se vor compara tot timpul cu cei săraci, astfel încât prima ipoteză va rămâne constantă.

#### **Munca**

Șomajul este unul dintre factorii principali care afectează major bunăstarea: lipsa unui loc de muncă îi face pe oameni să se simtă inutili. E important de subliniat că, declarat, nu atât lipsa veniturilor îi afectează pe șomeri, cât pierderea statutului social și scăderea stimei de sine aferente.

Contează, de asemenea, calitatea muncii, iar faptul că cei mai mulți oameni s-au declarat cel mai puțin fericiți în prezența șefilor direcți arată că sistemele actuale de muncă se bazează prea puțin pe importanța relațiilor interumane, mizând mai degrabă pe mecanismele puterii.

#### **Capitalul social**

Socializarea joacă un rol esențial în percepția asupra fericirii, aceasta din urmă fiind alimentată și de întâlnirile frecvente cu prietenii și rudele, de participarea la evenimente sociale și culturale, de practicarea sporturilor și implicarea în muncă de voluntariat sau alte activități pro-sociale. Nivelul de încredere dintr-o comunitate contribuie substanțial la bunăstarea declarată a membrilor săi. Libertatea de care se bucură cetățenii este, la rândul ei, luată în calcul în acest barometru al fericirii.

#### **Valori și religie**

În acest moment, 68% dintre adulți susțin că religia

everybody. Positive thinking assumes a particular cognitive, emotional and behavioural structure in peoples' eyes, a specific way to see themselves and others, to understand, feel and action in relation with others and the situation they are facing [1].

People with positive thinking cope better with difficult situations, have bigger physical and intellectual capacity, resist easier in stressful situations and, in general, are more capable to deliver great results than their peers with similar aptitudes [7].

According to *The Earth Institute Survey* (2012), Denmark, Norway and Holland are the happiest countries in the world. Life evaluation in north countries registered an average of 7.6 out of 10 while the least happy countries – Togo, Benin, Central African Republic and Sierra Leone – registered only 3.4. The survey takes into consideration several coefficients, from the impact of money on well-being to the differences of ages in evaluating interior self-comfort.

A resume of the criteria taken into consideration in this survey, from earnings to religion, is following.

#### **Income**

The Easterlin paradox is well known by sociologists, according to which a higher income normally increases the individual happiness, but at the level of a whole country or a relatively numerous community, a higher income does not generate a higher coefficient of global happiness. This could be explained by the fact that people tend to compare with others – that is why rich people will permanently compare to poor and the first assumption remains constant.

#### **Work**

Unemployment is one of main factors affecting welfare: the lack of work makes people to feel useless. It is important to highlight that unemployed people are more affected by the loss of social status and decrease of self-respect rather than by lack of income.

The quality of work matters as well and the fact that many people feel less happy in the presence of line managers says that actual systems of work are mainly based on mechanism of power rather than on the importance of interpersonal relations.

#### **Social capital**

Socialization plays an important role in perception of happiness, being fueled by frequent meetings with friends and relatives, by participation in social and cultural events, by doing sport and volunteer work, or other socially oriented activities. The level of trust in a community is substantially contributing to the declared welfare of its members. The freedom enjoyed by citizens is taken into consideration by this survey of happiness.

#### **Values and religion**

At present, 68% of adult people say that religion plays an important role in their day to day life,

joacă un rol important în viețile lor de zi cu zi, însă impactul ei asupra gradului de fericire nu este încă pe deplin lămurit. Una dintre piste ar putea fi dedusă din statisticile Gallup World Poll, care arată că practicile și credințele religioase sunt mai răspândite în țările unde nivelul de trai este mai scăzut – venituri mai mici, durata de viață, educația și siguranța personală.

#### **Sănătatea fizică**

Pe lângă efectul previzibil al problemelor de sănătate asupra bunăstării, în acest caz, relația este ambivalentă, fericirea afectând sensibil starea de sănătate.

#### **Familia**

World Happiness Report arată cum căsnicia este, universal, unul dintre factorii care sunt direct corelați cu satisfacția unei vieți împlinite. Estimările arată că cei căsătoriți se declară mai fericiți decât cei singuri.

#### **Educația**

Deși o relație directă între educație și fericire nu a fost stabilită, o educație mai lungă și mai temeinică ridică șansele de angajare și siguranța profesională, afectând, în mod direct, alți factori esențiali pentru evaluarea bunăstării.

#### **Genul**

În țările cele mai avansate, femeile se declară mai mulțumite și mai fericite decât bărbații, însă acest lucru este valabil strict în condiții socio-economice bune. În țările mai sărace, lucrurile stau exact invers, bărbații declarându-se mai fericiți decât femeile. O altă tendință observată de realizatorii studiului a fost faptul că, atât în SUA, cât și în Europa, scade încet gradul de fericire declarată al femeilor, în raport cu bărbații.

#### **Vârsta**

Deși am fi tentați să credem că fericirea este strict asociată cu tinerețea, graficele arată că, în general, există o relație între vârstă și bunăstare, care arată că nivelul minim de fericire este asociat cu vârsta de mijloc (40-50 de ani), după acest prag, înregistrându-se o altă creștere [2].

Pentru a deveni o persoană pozitivă, nu este suficient să ne informăm în legătură cu acest subiect, avem nevoie de hotărâre și consecvență. Deși aceste schimbări au loc la nivel subconștient, este posibil să realizăm procesul la nivel conștient. Chiar dacă pare ciudat, nu avem nimic de pierdut dacă încercăm. Pentru realizarea acestui lucru ne vor ajuta următorii pași.

#### **Începem ziua cu zâmbetul pe buze**

Trebuie să facem ceea ce ne place imediat după ce ne trezim. Dacă așteptăm să facem ceva cu nerăbdare imediat ce ne trezim, vom începe ziua cu zâmbetul pe buze. Și nu ne oprim aici: încheiem ziua în același ton, făcând ceea ce ne place.

#### **Eliminarea negativismului**

Primul pas reprezintă cunoașterea de sine. Când avem gânduri negative, trebuie să încercăm să ajungem la originea lor. De ce ne trec prin minte, de unde vin și cum le putem anihila? Emoțiile negative au rădăcini adânci, pe care, uneori, e destul de greu să le conștientizăm.

#### **Gândirea pozitivă**

Este atunci când recunoaștem că totul – bun sau

but its impact on the level of happiness is not completely explained yet. One of the directions could be deducted from the Gallup World Poll statistics, showing that religious practices and beliefs are more spread in countries with lower level of living – lower incomes, lifetime, education, personal safety.

#### **Physical Health**

Along with the evident effect of health problems on wealth, happiness affects health with an ambivalent relation.

#### **Family**

World Happiness Report says that marriage, usually, is one of the factors directly related to the satisfaction with life. According to surveys, those married declare themselves being happier than those single.

#### **Education**

Although there is not found a direct relation between education and happiness, a longer and more profound education increases the chances to be hired and professional safety, influencing directly other factors of welfare evaluation.

#### **Gender**

In most advanced countries, women declare themselves more satisfied and happier than men subject to good socio-economic conditions. In poorer countries the situation is vice-versa, men declaring themselves happier than women. Another tendency, identified by researchers, is gradual decrease of the level of women happiness comparing to men in USA and Europe.

#### **Age**

Although we tend to think that happiness has strict association with youth, graphs show that in general, there is a relation between age and welfare which is at the minimal point of happiness at medium age (age of 40-50), registering an increase after this stage [2].

In order to become a positive person it is not sufficient to inform ourselves on this subject, determination and consequence are needed. Although these changes are happening at subconscious level it is possible to understand the process consciously. Even it seems strange we have nothing to lose by trying. Following steps will help us.

#### **Start the day with a smile.**

We should do what we like more immediately after waking up. If we wait doing something after waking up we would start the day with a smile. And we should not stop here: we have to end the day on the same tone, by doing something we like.

#### **Exclusion of negativism**

The first step is self-knowledge. When we have negative thoughts we should try to identify their origin. Why they appear in our mind, where are they coming from and how can we cope with them? Negative emotions have deep roots very difficult to identify.

#### **Positive thinking**

It happens when we realize that everything –

rău, ne este de folos și de ajutor. Să fim atenți la ce se întâmplă în propria viață. Nu trebuie să le luăm prea în serios și să lăsăm viața să curgă.

#### **Afirmațiile pozitive**

Afirmațiile sunt declarații pozitive ale unui rezultat sau obiectiv dorit. Expresiile sunt în general scurte, credibile și concentrate. Repetarea lor, de multe ori, deschide în timp noi căi în subconștientul nostru, creând un alt mod de gândire. În cazul nostru, urmărim evident gândirea pozitivă. Afirmațiile scurte și pozitive ne vor da încrederea de care avem nevoie. Dacă repetăm de câteva ori pe zi: „Da, pot face asta!”, ne vom simți mult mai bine cu noi înșine [4].

#### **A descoperi arta și frumosul**

Există anumite activități, care ajută la formarea unei personalități armonioase și fericite, sensibilă față de frumos și arta este una din ele.

Pentru a dinamiza procesul de dezvoltare a emoțiilor, fanteziei și a dezvolta o personalitate liberă, capabilă să asimileze valorile culturii universale și naționale, este necesar de a crea un mediu favorabil și pozitiv. Un rol important îi revine prezenței unei ambianțe plăcute și creative, în care am putea comunica fără restricții, discuta teme și subiecte. Mediul favorabil dinamizează procesul de obținere a experienței pozitive.

Prin procesul familiarizării cu opera de artă, limbajul plastic, tehnici de lucru, se îmbogățesc nu numai cunoștințele, dar și viața spirituală, întrucât acestea antrenează emoțiile și trăirile interioare. Aceasta ne impulsionează spre activități noi, contribuind la formarea emoțiilor pozitive și fiind un bun mijloc de a ne ajuta să ne dezvoltăm integral și armonios în toate dimensiunile vieții spirituale.

Dezvoltarea creativității plastice, a gustului estetic, a capacității de exprimare facilitează tendința către libertatea cugetului, către fericire și sentimente estetice, contribuie la dezvoltarea competențelor de creație artistică și sporește încrederea în forțele proprii [8].

#### **Înlocuirea influențelor negative cu cele pozitive**

Este important să identificăm factorii externi negativi. De exemplu, starea de spirit poate fi otrăvită, dacă suntem înconjurați de persoane negative. Dacă nu suntem suficient de atenți, vom începe să adoptăm gândurile lor. Prin urmare, trebuie să fim atenți la influențele negative. Să limităm expunerea la aceste gânduri cât mai mult posibil. De asemenea, trebuie să evităm discuția propriilor planuri cu oameni care nu ne încurajează și nu ne susțin visurile.

În schimb, ne înconjurăm cu gânduri și acțiuni de la oamenii care ne motivează. Dacă suntem demotivați, oamenii din jurul nostru ne vor face să ne simțim mai bine. Energia pozitivă care ne înconjoară ne va ajuta să ne îmbunătățim modul de gândire.

#### **Controlul fricii**

Frica este, de cele mai multe ori, ceea ce ne ține departe de succes. Ne este frică să ne asumăm riscuri din teama de a pierde siguranța de acum. Putem încerca să ne

good or bad, is useful and helpful. We have to be attentive to what happens in our lives. We should not take them too seriously and leave life pass through.

#### **Positive affirmations**

Affirmations are positive statements of a desired outcome or objective. In general, expressions are short, credible and concentrated. Their multiple repeat is opening new ways in our subconscious thus creating another way of thinking. In our case we are evidently following positive thinking. Short and positive affirmations will give us necessary confidence. Should we repeat daily: “Yes, I can do this” we will feel better with ourselves [4].

#### **Discovering art and beauty**

There are several activities that help us to create a harmonious and happy personality that is sensible to beauty, and art is one of them.

In order to stimulate the process of emotions and fantasy development as well as development of an independent personality capable to assimilate national and universal culture, a favourable and positive ambiance should be created. An important role is attributed to a pleasant and creative ambiance in which we could communicate without restrictions, discuss different themes and subjects. A favourable ambiance is speeding up the process of obtaining a positive experience.

As emotions and inner feelings are involved, acquaintance with work of arts, artistic language, working techniques enriches not only knowledge but spiritual life as well. This determines us for new activities contributing to creation of positive emotions and being a good tool in helping us to develop ourselves integrally and harmoniously in every aspect of spiritual life.

Development of plastic creativity, aesthetic taste, and capacity of self-expression facilitates the tendency toward freedom of mind, happiness and aesthetic sentiments, contributes to the development of competencies of artistic creation and increases self-confidence [8].

#### **Replacing negative influences with positive**

It is important to identify negative external factors. For example, mood can be poisoned if we are surrounded by negative people. If we are not sufficiently attentive we will start to accept their ways of thinking. Respectively, we should be attentive with negative influences. We should limit exposure to these thoughts as much as possible. As well, we should avoid discussions of personal plans with people that do not encourage us and do not support our dreams.

Instead, we should be encouraged with thoughts and actions of people that motivate us. People from around us will make us feel better should we be demotivated. Positive energy that surrounds us will help us to improve the ways of thinking.

#### **Fear control**

More often fear is what takes us away from

convingem că suntem fericiți în starea actuală atunci când, în realitate, nu suntem.

Ce temeri avem? Analizând pas cu pas temerile vedem unde putem să le transformăm în ceva pozitiv. Când ne confruntăm cu propriile temeri, de multe ori, realizăm că cel mai rău scenariu nu este la fel de rău cum ne imaginăm. De fapt, beneficiile schimbării justifică, adesea, asumarea riscului.

#### **Discuțiile pozitive**

În discuții, nu dăm sfaturi, dacă nu ni se cere. Facem complimente și suntem sinceri în ce spunem. Învățăm a tăcea. Încurajăm, consolăm și oferim mulțumire și ajutor.

#### **Să ne bucurăm de momentele pozitive**

Este mult mai ușor să avem o atitudine pozitivă, dacă ne concentrăm pe cele mai bune momente din viață. Este inevitabil să ai și probleme și provocări, trebuie însă să îți amintești că așa e viața, are și urcușuri și coborâșuri. Iar după fiecare perioadă mai puțin bună, vine una excelentă!

Prin urmare, alegem să ne umplem mintea cu gânduri și imagini pozitive. Să facem din asta un obicei conștient. Pentru început, putem începe prin a aprecia tot ceea ce avem acum. O stare de recunoștință ajută foarte mult la gândirea pozitivă.

**Concluzie.** Oamenii își schimbă cu greu atitudinile, datorită faptului că acestea au o componentă emoțională, mai degrabă decât rațională. Stima de sine, prejudecata, atracția, îmi place..., urăsc..., nu-mi place..., iubesc..., admir..., detest... Atitudinile sunt sentimente adânci înrădăcinate care iau forma unor reacții pozitive, negative sau mixte față de tot ceea ce ne înconjoară. Atitudinile sunt necesare adaptării sociale. [3]

Discuțiile interne negative nu se vor schimba imediat cu o gândire pozitivă. Dacă mintea nu este obișnuită să gândească pozitiv, va avea nevoie de ceva timp pentru a face trecerea. Vestea bună este că noi putem să ne controlăm gândurile și viața. Putem să gândim pozitiv în fiecare zi. Formarea atitudinilor pozitive nu este mereu un proces ușor. Uneori, avem zile în care pare foarte dificil să vezi lucrurile „roz”.

Fericirea este un stil de a trăi, așa cum alimentația sănătoasă este o decizie pe care fiecare din noi o ia conștient. Nu ne naștem să fim fericiți sau nefericiți și putem alege să fim fericiți în viață, tot așa cum ne alegem hainele și cărțile preferate. Fericirea se învață.

success. We are frightened to take risks for fear of losing actual safety. We could try to persuade ourselves that we are happy in the situation when we are not.

What fears do we have? Having a step by step analysis of our fears we could see where we can transform them into something positive. When we are facing own fears often we understand that the worst scenario is not as bad as we imagined it. In fact, the benefits of changes justify the risk taken.

#### **Positive discussions**

We should avoid offering advices until we are asked to. We have to make compliments and to be frank in our words.

#### **Let us enjoy the positive moments**

It is easier to have a positive attitude should we concentrate on best moments from life. It is inevitable to have problems and challenges and it is important to understand that life has ascending and descending times. And each period that is not so good is followed by excellent time!

Respectively, we decide to fulfil our mind with positive thoughts and images. A conscious habit is to be done. For the first, we could start by appreciating everything we have now. A status of gratitude encourages positive thinking.

**Conclusion.** People hardly change their attitudes due to the fact that they have an emotional component rather than rational. Self-respect, prejudice, attraction, I like..., I hate..., I dislike..., I love..., I admire..., I detest... Attitudes are deeply rooted feelings that manifest in positive, negative or mixed reactions to everything surrounding us. Attitudes are necessary for social adaptation [3].

Negative internal discussions would not change immediately with a positive thinking. If the mind is not acquainted to think positively, a period of time will be necessary for transition. The good news is that we can control our thoughts and life. We can think positively every day. The creation of positive attitudes is not an easy process. Sometimes there are days when it seems impossible to see the things in “pink” colour.

Happiness is a way of life like healthy eating is a conscious decision taken by each of us. We are not born to be happy or unhappy and we can choose to be happy like we choose our clothes and favourite books. Happiness could be learned.

#### **Bibliografie / Bibliography:**

1. CIOMAG R. V., *Atitudinea trăsătură caracterială importantă în obținerea performanțelor sportive*, București, 2012.
2. Dicționar enciclopedic de psihologie, Ed. Babel, București, 1997.
3. MUCCHIELLI A., *Noua psihologie*, Editura Științifică, București, 1994.
4. NECULAU A., *Manual de psihologie socială*, Ed. Polirom, Iași, 2003.
5. POPOVICI S., *Formarea, menținerea și măsurarea atitudinilor*.
6. Revista “Punct”.
7. World Happiness Report (WHR), 2012.
8. ГНЕДИЧЬ П. П., *Всемирная история искусств*, Москва, 1999

## SUSTENABILITATEA BALANȚEI DE PLĂȚI A REPUBLICII MOLDOVA

*Drd., Marina SOLOVIOVA, ASEM  
Șef de secție, Direcția Balanța de plăți,  
Banca Națională a Moldovei*

*Articolul abordează problema sustenabilității contului curent al balanței de plăți pe exemplul Republicii Moldova. Cu acest scop, am utilizat criteriile convenționale de apreciere a stării balanței de plăți descrise de Milesi-Ferretti, Razin (1996), Roubini, Wachtel (1997). Rezultatele arată faptul că, deși există unele aspecte pozitive, în general, balanța de plăți a Republicii Moldova se află într-o stare de dezechilibru persistent și este nesustenabilă.*

***Cuvinte-cheie:** balanță de plăți, cont curent, echilibru extern, sustenabilitate*

**JEL: F32, F41**

**Introducere.** În ultimii ani, dezechilibrele globale de cont curent au constituit, tot mai des, subiectul dezbaterilor, fiind evidențiate ca unul din factorii ce au contribuit la turbulența legată de criza financiară din anii 2008-2009. Criza de datorie, cu care se confruntă în ultimii ani Grecia, este, de asemenea, o consecință a evoluției necontrolate a deficitului balanței de plăți a acestei țări ce a condus la acumularea unei datorii externe nesustenabile. Cu toate că, în urma politicilor economice de ajustare realizate de guvern, contul curent al Greciei a devenit, în prezent, excedentar, țara suportă, în continuare, consecințele grave ale crizei, cu repercusiuni asupra întregii zone euro.

Există păreri potrivit cărora dezechilibrele de cont curent nu reprezintă un motiv de îngrijorare (așa-numita „doctrină Lawson”). În conformitate cu aceasta, deoarece contul curent al balanței de plăți este rezultatul net al economiilor și investițiilor, private și publice, deciziile private descentralizate cu privire la economia și investiții sunt optime și, astfel, conduc la un cont curent optim. Statul nu poate să cunoască mai bine decât agenții economice privați, care trebuie să fie volumul economiilor și investițiilor private, de aceea, atunci când modificarea contului curent rezultă dintr-o schimbare a comportamentului sectorului privat, statul nu trebuie să intervină, ci trebuie să se concentreze asupra bugetului public național. Însă, în lumina recentelor crize globale, asemenea păreri au devenit puțin convingătoare. C. Reinhart și V. Reinhart (2009) [1] au studiat un eșantion larg de economii emergente și dezvoltate, în sensul înclinației lor spre diferite tipuri de crize financiare, ajungând la concluzia că, în prezența unor deficite substanțiale de cont curent, crește înclinația economiilor emergente spre crize, în timp ce, pentru economiile dezvoltate, rezultatele sunt mixte. Într-un studiu realizat pe urmele crizei globale din 2008-2009, Frankel și Saravelos (2010) [2] demonstrează că starea contului curent are putere de precizie a crizelor valutare.

## BALANCE OF PAYMENTS SUSTAINABILITY: EVIDENCE FROM THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*PhD student Marina SOLOVIOVA, ASEM  
Head of section, Balance of Payments  
Division, National Bank of Moldova*

*The article tackles the issue of balance of payments current account sustainability as exemplified by the Republic of Moldova. To that end, we have used the conventional criteria for BOP assessment described by Milesi-Ferretti, Razin (1996), Roubini, Wachtel (1997). The results show that, although several positive aspects have been found, in general terms the current account of the Republic of Moldova is in a state of persistent imbalance and is not sustainable.*

***Key words:** balance of payments, current account, external imbalance, sustainability*

**JEL: F32, F41**

**Introduction.** Over recent years, global current account imbalances have increasingly been at the center of debate as a contributing factor to the turmoil related to the financial crisis of 2008-2009. The debt crisis endured by Greece lately is also a consequence of uncontrolled evolution of its current account deficit, which has entailed the accumulation of an unsustainable external debt. Although nowadays Greece's current account balance has come to a surplus as a result of adjustment economic policies undertaken by the government, the country is still facing the harsh consequences of the crisis, with repercussions over the entire Eurozone.

According to some views, current account imbalances are not a matter of concern (the so-called “Lawson doctrine”). The rationale is, since the BOP current account is the net result of savings and investment, private and public, private decentralized decisions on saving and investment are optimal and thus lead to an optimal current account. The government cannot know better than private economic agents what the amount of private savings and investment should be, thus, when changes in current account arise from a shift in private sector behavior, the government should not interfere and should instead concentrate on the state budget. However, in the light of recent global crises such views have become unpersuasive. Reinhart and Reinhart (2009) [1] have studied a large sample of emerging and developed economies in terms of their inclination to various types of financial crises, reaching the conclusion that in the presence of substantial current account deficits the inclination of emerging economies to crises increases,

Catão și Milesi-Ferretti (2013) [3] au studiat un eșantion de economii emergente și dezvoltate, în perioada 1970-2011 și au constatat faptul că atât stocul net, mare, de angajamente financiare externe, cât și deficitele mari de cont curent (măsurate ca atare ori ca abateri de la normele convenționale), majorează probabilitatea crizelor de datorie.

Pentru a nu admite în Republica Moldova o situație similară celei din Grecia este necesară, în primul rând, evaluarea măsurii în care tendințele indicatorilor balanței de plăți a țării urmează o cale sustenabilă. În vederea atingerii acestui scop, noi vom realiza, în prezentul articol, următoarele obiective: sistematizarea criteriilor convenționale de apreciere a stării balanței de plăți descrise în literatura de specialitate, aplicarea lor la situația Republicii Moldova, evaluarea vulnerabilității generale a contului curent al țării noastre.

**1. Definiții și metode.** În literatura de specialitate, se constată divergențe în ceea ce privește definiția exactă a sustenabilității contului curent al balanței de plăți, însă, în linii generale, sustenabilitatea presupune faptul că menținerea politicii de stat curente sau a comportamentului sectorului privat nu va conduce la necesitatea unor schimbări drastice în politici sau la o criză. Contul curent al țării se consideră sustenabil, dacă nu există motive de a presupune că el va cauza modificări rapide ale ratelor dobânzii, ale cursului de schimb, ale ratei de creștere economică sau orice altă destabilizare economică la nivel domestic sau global.

Nu există criterii teoretice simple și universale pentru aprecierea sustenabilității contului curent. Totuși, anumite reguli practice au fost formulate în literatura de specialitate (Milesi-Ferretti, Razin, 1996 [4]; Roubini, Wachtel, 1997 [5]) și pot fi sistematizate în felul următor:

- 1. Raportul soldului contului curent la PIB.** Numeroase crize (valutare sau de datorie) au avut loc în prezența unui deficit de cont curent mare, comparativ cu PIB (Chile în 1981, Finlanda în 1991, Mexic în 1994, Thailanda în 1997, SUA în 2007, Islanda în 2008, Grecia în 2010 etc.). În prezent, plafonul convențional pentru raportul contului curent la PIB este de 5%. Un deficit ce depășește acest nivel trebuie să atragă atenția, în particular, dacă e finanțat din fluxuri financiare pe termen scurt;
- 2. Originea dezechilibrului.** Dacă deficitul contului curent este semnificativ și rezultă din reducerea economiilor naționale (și nu din creșterea investițiilor), atunci el este mai puțin sustenabil. Raționamentul rezidă în faptul că finanțarea deficitului de cont curent necesită împrumutarea mijloacelor de peste hotare, iar aceasta este mai puțin riscantă, dacă finanțează investițiile și nu consumul (care se manifestă prin scăderea economiilor). Investițiile noi majorează capacitatea de producție și, implicit, viitoarele încasări din exporturi. Este relevant și tipul investițiilor: investițiile în capitalul productiv sunt mai benefice pentru sustenabilitatea contului curent decât investițiile imobiliare;

while the evidence for developed economies is mixed. In a research carried out in the wake of the 2008-2009 global crisis, Frankel and Saravelos (2010) [2] show that the state of the current account has some predictive power for currency crises. Catão and Milesi-Ferretti (2013) [3] have studied a sample of emerging and developed economies over 1970-2011 and found that a large stock of net foreign liabilities and a high current account deficit (measured as such or as deviations from conventional norms) both increase the probability of debt crises.

In order to prevent a situation similar to that of Greece in the Republic of Moldova, it is necessary, first of all, to evaluate to what extent the balance of payments trends are following a sustainable path. To achieve this goal, we will fulfill the following objectives in this article: systematize the conventional criteria for BOP assessment described in research literature, apply them to the situation of the Republic of Moldova, and evaluate the general vulnerability of our country's current account.

**1. Definitions and methods.** There are divergences in the research literature as to the exact definition of BOP current account sustainability. However, in general terms, sustainability implies that the continuation of the current state policy or private sector behavior will not lead to the need for drastic changes in policies or to a crisis. The current account is considered sustainable if there are no reasons to believe that it will cause rapid changes in interest and exchange rates, in economic growth rates or any other economic destabilization at the domestic or global level.

There are no simple and universal criteria for the assessment of current account sustainability. Nevertheless, some practical rules have been developed by researchers (Milesi-Ferretti, Razin, 1996 [4]; Roubini, Wachtel, 1997 [5]) and can be systematized as follows:

- 1. Current account to GDP ratio.** Many crises (currency or debt) occurred in the presence of a large current account deficit relative to GDP (Chile in 1981, Finland in 1991, Mexico in 1994, Thailand in 1997, USA in 2007, Iceland in 2008, Greece in 2010 etc.). Today, the conventional ceiling for the current account to GDP ratio is 5%. A deficit exceeding this level should attract attention, especially if it is financed by short-term financial flows;
- 2. Origin of imbalance.** If a current account deficit is considerable and results from a decrease in national saving (rather than from a growth in investment), then it is less sustainable. The rationale is that financing a current account deficit requires borrowing from abroad, and this is less risky when it finances investment rather than consumption (which causes saving to decrease). New investment increases production capacity and, implicitly, future exports revenue. The type of investment is also

3. **Structura contului curent.** Deficitul este mai puțin sustenabil, dacă soldul negativ rezultă mai mult din balanța comercială decât din balanța veniturilor, deoarece deficitele comerciale mari și persistente reprezintă simptomele problemelor structurale de competitivitate, în timp ce veniturile negative pot constitui un vestigiu al datoriilor externe acumulate în trecut.
4. **Gradul de deschidere a economiei.** Exporturile reprezintă sursa de valută pentru deservirea datoriei externe. Respectiv, țările cu exporturi mai mari își onorează angajamentele financiare cu mai multă ușurință. Pe de altă parte, ponderea mare a exporturilor în PIB poate fi o sursă de vulnerabilitate, dacă creșterea economică se bazează excesiv pe exporturi în condițiile cererii interne slabe.
5. **Gradul de diversificare a comerțului extern.** Sunt vulnerabile la șocuri externe țările al căror export este dominat de un număr redus de bunuri și țările dependente de importurile de materii prime și resurse energetice.
6. **Raportul datoriei externe la PIB.** O evoluție a contului curent, ce duce la creșterea exagerată a datoriei externe față de PIB, indică faptul că acesta este nesustenabil, deoarece creditorii externi, la un anumit moment, își vor pierde încrederea în capacitatea țării de a-și onora obligațiunile financiare și vor limita volumul creditării, ceea ce va duce la o criză a datoriei externe.
7. **Dinamica creșterii economice.** Ceteris paribus, ratele mai înalte de creștere economică se asociază cu sustenabilitatea mai mare a balanței de plăți, deoarece creșterea economică mai mare reduce raportul dintre datoria externă și PIB și majorează capacitatea țării de a onora serviciul datoriei externe.
8. **Structura intrărilor de capital.** Intrările de capital pe termen scurt sunt mai riscante decât cele pe termen lung, iar intrările de capital sub formă de investiții în acțiuni sunt mai stabile decât cele ce generează datorii. Printre intrările de capital generatoare de datorii, cele ce provin de la organizațiile financiare internaționale sau guverne sunt mai stabile, comparativ cu cele oferite de creditorii privați.
9. **Volumul deservirii datoriei externe.** O povară mare cauzată de deservirea angajamentelor externe împiedică finanțarea contului curent și îl face mai puțin sustenabil. De asemenea, plățile externe mari legate de serviciul datoriei externe distrag resursele de la importarea bunurilor de capital și, astfel, subminează creșterea economică viitoare.
10. **Volumul activelor de rezervă.** Activele de rezervă suficiente îi permit țării să-și finanțeze contul curent la un cost mai scăzut și, astfel, reduc riscul nesustenabilității. Totodată, activele de rezervă excesive distrag mijloacele de la utilizări productive și pot împiedica creșterea economică.
11. **Regimul ratei de schimb.** Ratele de schimb fixe ajută relevant: investment in productive capital is more beneficial to the current account sustainability than investment in real estate;
3. **Current account structure.** A deficit is less sustainable when it arises more from the trade balance than from the income balance, because large and persistent trade deficits are symptomatic of structural competitiveness issues, while negative income can be a reminiscence of debt accumulated in the past.
4. **Economic openness degree.** Exports are a source of foreign exchange needed to service the external debt. Thus, countries with larger exports are able to fulfill their financial commitments more easily. On the other hand, a large share of exports in GDP can be a source of vulnerability if economic growth is excessively driven by exports while domestic demand is weak.
5. **External trade diversification.** Countries whose exports are dominated by a limited number of goods and countries that are dependent on imports of raw materials and energy resources are more vulnerable to external shocks.
6. **External debt to GDP ratio.** An evolution of current account leading to an exaggerated growth in external debt to GDP ratio points at its unsustainability, because foreign creditors will, at some time, lose their trust in the country's ability to honor its financial liabilities and will limit the amount of lending, which will entail a debt crisis.
7. **Economic growth trends.** Ceteris paribus, higher growth rates are associated with higher BOP sustainability, because a faster economic growth reduces the external debt to GDP ratio and increases the country's ability to repay its external debt.
8. **Capital inflows structure.** Short-term capital inflows are riskier than long-term, and capital inflows in the form of equity are more stable than those that generate debt. Among debt-generating capital inflows those coming from international financial organizations or foreign governments are more stable as compared to those offered by private creditors.
9. **Amount of external debt service.** A large burden of external liabilities servicing precludes the financing of current account, making it less sustainable. In addition, large external payments related to external debt service draw resources away from the imports of capital goods and thus undermine future economic growth.
10. **Reserve assets amount.** Sufficient reserve assets help the country to finance its current account at a lower cost and thus reduce the risk of unsustainability. At the same time, excessive reserve assets draw resources away from productive uses and can impede economic growth.
11. **Exchange rate regime.** Fixed exchange rates help

la reducerea temporară a inflației, însă dezechilibrează balanța de plăți. Ratele de schimb flotante susțin balanța de plăți, dar alimentează inflația internă, declanșând spirala depreciere-inflație.

12. **Sănătatea sistemului financiar-bancar.** Investițiile străine directe presupun participarea nerezidenților în sistemul financiar național. Fragilitatea sistemului bancar al țării îi va descuraja pe investitorii străini direcți, iar țara va fi nevoită să-și finanțeze deficitul de cont curent din împrumuturi, majorând datoria externă.

13. **Stabilitatea politică.** Turbulența situației politice are același impact asupra echilibrului balanței de plăți ca și fragilitatea sistemului bancar. De asemenea, riscul că un nou regim nu va continua politicile economice coordonate anterior va reduce oferta de împrumuturi de la organizațiile internaționale.

**2. Rezultate: sustenabilitatea balanței de plăți a Republicii Moldova.** Cu excepția perioadei 2001-2004, deficitul contului curent al Republicii Moldova, raportat la PIB, a depășit plafonul critic de 5%. Pe de altă parte, PIB-ul Republicii Moldova se află în faza de creștere, ceea ce majorează capacitatea țării de a onora serviciul datoriei externe.

În ceea ce privește structura contului curent, constatăm faptul că deficitele înregistrate în balanța de plăți a Republicii Moldova au fost întotdeauna dominate de deficitele comerciale (figura 2.1). Aceasta ne sugerează faptul că, în Republica Moldova, există probleme structurale legate de competitivitate, ceea ce face deficitul de cont curent să fie mai puțin sustenabil. Latura pozitivă a situației în comerțul exterior cu bunuri al Republicii Moldova constă în faptul că exporturile raportate la PIB (42% în 2014) arată un grad destul de înalt de deschidere a economiei, ceea ce înseamnă că Republica Moldova are posibilitatea de a genera mijloacele valutare necesare pentru onorarea angajamentelor sale financiare externe. Pe de altă parte, sustenabilitatea contului curent este subminată de concentrarea excesivă a comerțului: (1) Din punct de vedere al structurii pe bunuri, la export, predomină produsele agroalimentare (46% în 2014), iar la importuri – resursele energetice (20% în 2014); (2) Din punct de vedere geografic, exporturile spre doar patru țări (România, Rusia, Italia, Germania) au constituit 53% în 2014, iar importurile, la fel, au fost dominate de România, Rusia, Ucraina și Germania (55%). Soldul veniturilor este pozitiv, deoarece veniturile obținute de rezidenți din munca prestată patronilor nerezidenți depășesc volumul dividendelor și dobânzilor plătite investitorilor străini. Transferurile curente înregistrează excedente grație transferurilor personale primite de peste hotare, precum și transferurilor interguvernamentale. Totuși, veniturile și transferurile curente nete nu acoperă integral deficitul comercial (85% în 2014), creând o necesitate de finanțare acoperită din surse externe (451 mil. dolari SUA în 2014).

to temporarily reduce inflation, but disbalance the BOP. Floating exchange rates support the BOP, but fuel domestic inflation by launching the depreciation-inflation spiral.

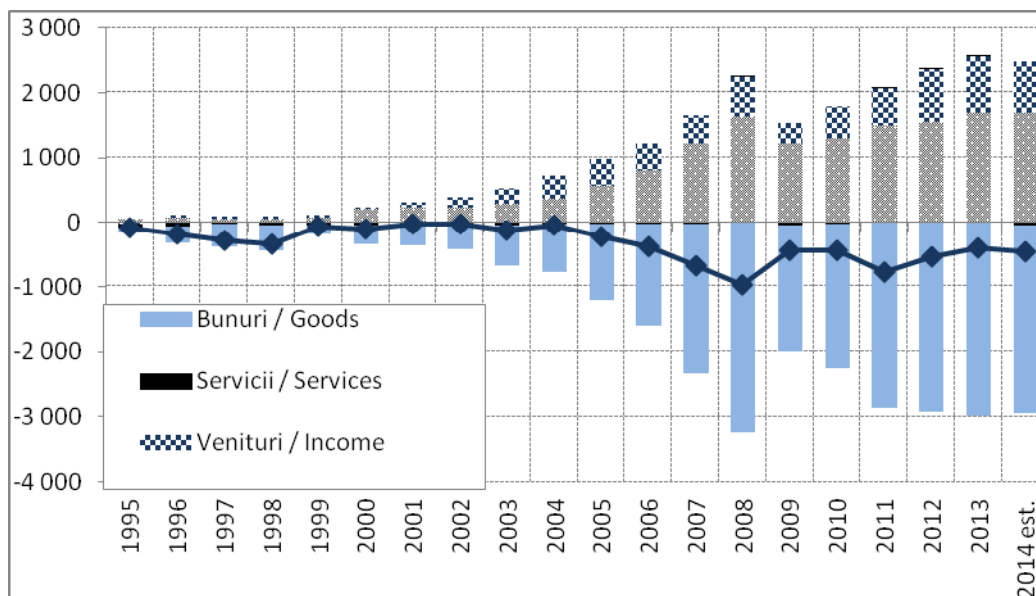
12. **Money and banking system soundness.** Foreign investment implies the participation of nonresidents in the domestic financial system. The fragility of the country's banking system will discourage foreign direct investors and the country will have to finance its current account deficit by means of loans, increasing its external debt.

13. **Political stability.** The turbulence of political situation has the same impact on BOP equilibrium as banking system fragility. Besides that, the risk of a new regime not continuing previously coordinated economic policies will reduce the supply of loans from international organizations.

**2. Results: sustainability of the BOP of the Republic of Moldova.** Apart from years 2001-2004, Moldova's current account to GDP ratio has always exceeded the critical ceiling of 5%. On the other hand, Moldova's GDP is in the growth phase, which increases the country's ability to honor its external debt service.

As for the current account structure, we note that deficits recorded in Moldova's current account have always been dominated by trade deficits (figure 2.1). This suggests that the Republic of Moldova is facing structural competitiveness-related issues, which makes the current account deficit less sustainable. The positive side of Moldova's external trade in goods is that the exports to GDP ratio (42% in 2014) points at a fairly high degree of economic openness, which means that the Republic of Moldova has the possibility to generate foreign exchange needed for settling its external financial liabilities. On the other hand, the current account sustainability is undermined because of an excessive concentration of trade: (1) From the point of view of the structure by commodities, exports are dominated by agricultural and foodstuff products (46% in 2014), and imports – by energy resources (20% in 2014); (2) From the geographic point of view, exports to just four countries (Romania, Russia, Italy, Germany) accounted for 53% in 2014, while imports, in a similar fashion, were dominated by Romania, Russia, Ukraine, and Germany (55%). The income balance is positive because the compensation of resident employees received from nonresident employers exceeds the amount of dividends and interest paid to foreign investors. Current transfers record surpluses due to personal transfers received from abroad, as well as to intergovernmental transfers. However, income and current transfers do not cover the trade deficit entirely (85% in 2014), creating a financing need covered from external sources (USD 451 million in 2014).





**Figura 2.1. Structura contului curent al balanței de plăți a Republicii Moldova pe principalele componente, 1995-2014, milioane dolari SUA / Figure 2.1. Structure of the current account of Moldova's BOP by main components, 1995-2014, USD million**

*Sursa: Elaborată de autor în baza datelor de la BNM / Source: Elaborated by the author based on NBM data*

Din punct de vedere al conturilor naționale, deficitele persistente de cont curent înregistrate în balanța de plăți a Republicii Moldova rezultă din discrepanța dintre economii brute și investiții (figura 2.2): investițiile țării depășesc economiile naționale, iar excesul de investiții este finanțat de nerezidenți, fapt reflectat de situația contului curent. Dacă dezagregăm indicatorii prezentați în figura 2.2, arătând economia brută ca diferență între venitul național disponibil brut și consum (figura 2.3), observăm că deficitele de cont curent din ultimii ani se datorează nu atât evoluției investițiilor, cât consumului în creștere (care diminuează economia brută). De asemenea, în structura formării brute de capital, predomină investițiile în construcții (60% în 2014), și nu în mașini și utilaje. Putem spune că deficitul actual de cont curent este neproductiv, mijloacele obținute din exterior sunt îndreptate, prioritar, spre consum și investiții imobiliare, și nu spre majorarea capacităților de producție, ceea ce nu contribuie la creșterea viitoarelor încasări din exporturi.

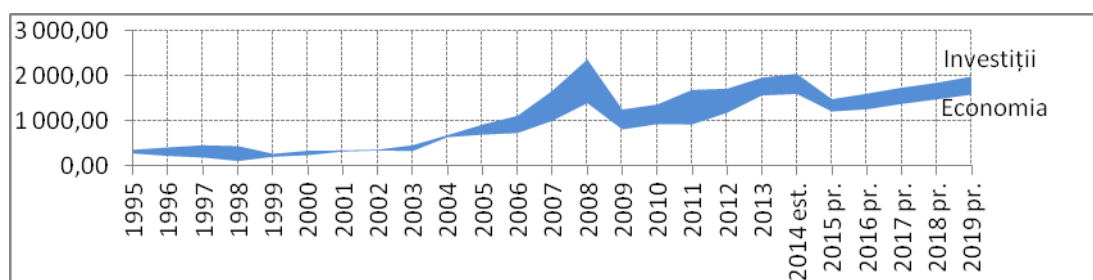
Necesitatea de a finanța din surse externe deficitul de cont curent conduce la acumularea datoriei externe, care a ajuns, la sfârșitul anului 2014, la 6.5 miliarde dolari SUA sau la 82%, în raport cu PIB. Datoria externă publică și public garantată se încadrează în normele convenționale, însă datoria externă privată depășește aproape de trei ori volumul datoriei externe publice, creând motive de îngrijorare. Este alarmant și volumul deservirii datoriei externe: anual, Republica Moldova alocă, în această direcție, circa un sfert din câștigurile sale din exporturi de bunuri și servicii (24% în 2014). În totalul datoriei externe, sub

From the point of view of national accounts, the persistent current account deficits recorded in Moldova's BOP result from the discrepancy between gross savings and investment (Figure 2.2): the country's investment exceeds national savings, and the exceeding investment is financed by nonresidents, which is reflected by the state of the current account. If we disaggregate the indicators shown in Chart 2.2, presenting the gross savings as difference between the gross national disposable income and consumption (Figure 2.3), we note that the current account deficits recorded lately are due not so much to the investment dynamics as to the growing consumption (which reduces the gross savings). In addition, the structure of gross capital formation is dominated by investment in real estate (60% in 2014) rather than investment in machinery and equipment. One can say that the present-day current account deficit is unproductive, resources obtained from abroad are mainly allocated to consumption and investment in real estate rather than to the buildup of production capacities, which does not contribute to the growth of future exports revenue.

The need to finance the current account deficit from external sources leads to the accumulation of external debt, which reached US\$ 6.5 billion at the end 2014, or 82% relative to GDP. The public and publicly guaranteed external debt fits conventional norms; however, the private external debt exceeds almost threefold the amount of public external debt, giving rise to concerns. The amount of external debt service is also alarming: each year the Republic of Moldova allocates to this direction approximately one quarter of its revenues from exports of goods and services (24%

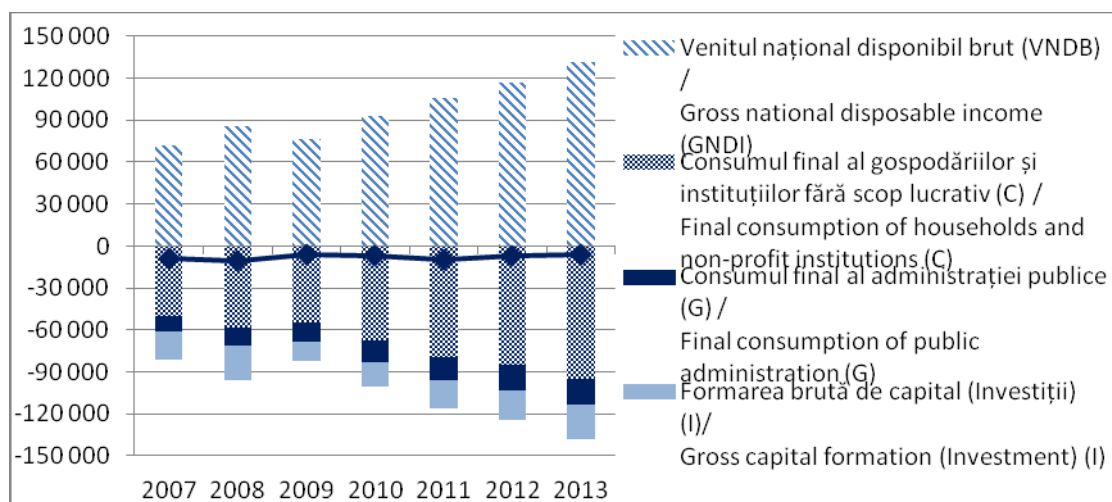
formă de împrumuturi predomină împrumuturile contractate de la creditorii nerezidenți privați, iar ponderea împrumuturilor provenite de la organizații internaționale sau guverne străine constituie 44% (2014). Situația alarmantă a datoriei externe este atenuată de faptul că, în structura angajamentelor financiare externe (reflexate în poziția investițională internațională) predomină cele pe termen lung cu o pondere de 64%, din care stocul de investiții străine directe constituie circa o jumătate sau 29% din totalul angajamentelor financiare externe (2014).

in 2014). The total external debt in the form of loans is dominated by loans drawn from private nonresident creditors, while the share of loans taken from international organizations or foreign governments is 44% (2014). The disturbing state of external debt is mitigated by the fact that in the structure of external financial liabilities (reflected in the international investment position) long-term liabilities are prevailing with a share of 64%, of which the stock of foreign direct investment makes up about half, or 29% of the total external financial liabilities (2014).



**Figura 2.2. Deficitul contului curent al balanței de plăți a Republicii Moldova ca diferență dintre economia brută și investițiile totale, 1995-2019 (proгноză), milioane dolari SUA / Figure 2.2. Current account deficit of Moldova’s BOP as difference between gross saving and investment, 1995-2019 (forecast), USD million**

*Sursa: Elaborată de autor în baza datelor FMI (World Economic Outlook, April 2015) / Source: Elaborated by the author based on IMF data (World Economic Outlook, April 2015)*



**Figura 2.3. Reprezentarea grafică a identității  $CC = VNDB - C - G - I$  în cazul Republicii Moldova, 2007-2013, milioane lei / Figure 2.3. Graphic representation of identity:  $CA = GNDI - C - G - I$  in the case of the Republic of Moldova, 2007-2013, MDL million**

*Sursa: Elaborată de autor în baza datelor BNS / Source: Elaborated by the author based on NBM data*

În ceea ce privește suficiența activelor oficiale de rezervă ce stau la dispoziția Băncii Naționale a Moldovei, la sfârșitul anului 2014, volumul lor corespundea criteriilor de adecvație: acoperirea a cel puțin 3 luni de importuri de bunuri și servicii, acoperirea

Concerning the sufficiency of official reserve assets available to the National Bank of Moldova, at the end of 2014 their amount met the adequacy criteria: coverage of at least 3 months of imports of goods and services, coverage of 20% of broad money M2,

a 20% din masa monetară M2, acoperirea a 100-150% din suma: 30% din datoria pe termen scurt + 10% din alte angajamente de portofoliu + 5% din M2 + 5% din exporturi. Însă, rezervele nu corespund criteriului ce presupune acoperirea integrală a datoriei externe pe termen scurt: la sfârșitul anului 2014, rezervele au acoperit 91% din aceasta.

Cu referire la starea sistemului financiar-bancar, care, de asemenea, determină gradul de sustenabilitate a balanței de plăți, constatăm fragilitatea acestuia: la momentul actual, trei bănci comerciale din Republica Moldova se află în regim de administrare specială, cu perspectiva lichidării.

Nici situația politică curentă nu favorizează sustenabilitatea balanței de plăți: deși stabilitatea cursului geopolitic constituie un plus, o latură negativă este durata scurtă de funcționare a guvernului precedent (3 luni) și faptul că puterea, în Parlament, este reprezentată de o coaliție, și nu de o majoritate, ceea ce face situația mai puțin stabilă.

Rezumând cele descrise mai sus (tabelul 2.1), putem conchide că balanța de plăți a Republicii Moldova se află într-o stare de dezechilibru persistent, este nesustenabilă și necesită aplicarea combinată a unui set de politici economice pentru îmbunătățirea evoluției soldului contului curent.

coverage of 100-150% of the sum: 30% of short-term debt + 10% of other portfolio liabilities + 5% of M2 + 5% of exports. Nevertheless, reserve assets do not meet the criterion that requires full coverage of short-term external debt: reserves covered only 91% of it at the end of 2014.

As for the soundness of money and banking system, which also determines the sustainability degree of the BOP, we note its fragility: as of the current date, three commercial banks in the Republic of Moldova are under the special administration regime, facing the prospect of being closed down.

Neither is the current political situation conducive to BOP sustainability: although the stability of the geopolitical course is a plus, a negative side is the short period of activity of the previous government (3 months) and the fact that the parliamentary power is represented by a coalition rather than a majority, which makes the situation less stable.

Summing up the above-mentioned aspects (table 2.1), we can conclude that Moldova's BOP is in a state of persistent imbalance, is unsustainable and requires the combined application of a set of economic policies to enhance the current account dynamics.

Tabelul 2.1/ Table 2.1

**Grila de evaluare a sustenabilității balanței de plăți a Republicii Moldova / Moldova's current account sustainability assessment**

Criteriul/Criterion	Valoarea (anul 2014, date preliminare) / Value (2014, preliminary data)	Impactul asupra sustenabilității / Impact on sustainability		
		Negativ / Negative	Neutru / Neutral	Pozitiv / Positive
1	2	3	4	5
Contul curent / PIB / Current account / GDP	-5.7%			
Dinamica PIB / GDP dynamics	+4.6%			
Originea deficitului de cont curent / Origin of current account deficit	creșterea investițiilor (+17%) și consumului (+9%) / growth in investment (+17%) and in consumption (+9%)			
Tipul predominant al investițiilor / Main type of investment	imobiliare 60% / real estate 60%			
Sursa deficitului în structura contului curent / Source of deficit in CA structure	balanța comercială / trade balance			
Export de bunuri și servicii / PIB / Exports of goods and services / GDP	42%			
Diversificarea comerțului exterior / External trade diversification	export: 46% - produsele agroalimentare, import: 20% - resursele energetice; 4 țări-partenere principale / exports: 46% - agricultural products and foodstuff, imports: 20% - energy resources; 4 main partner countries			

1	2	3	4	5
Datoria externă brută / PIB / Gross external debt / GDP	82%, din care publică - 22%, privată - 60% / 82%, of which public – 22%, private – 60%			
Deservirea datoriei externe / Export de bunuri și servicii / External debt service / Exports of goods and services	24%			
Ponderele creditorilor organizații internaționale sau guverne în DE sub formă de împrumuturi / Share of creditors – international organisations or governments in ED in the form of loans	44%			
Structura pe termene de scadență a stocului de angajamente financiare externe / Structure by maturity of external financial liabilities stock	pe TL: 64%, din care ISD 45% sau 29% din total / LT: 64%, of which FDI 45% or 29% of total			
Volumul activelor de rezervă / Reserve assets stock	91% din DE pe TS, pentru restul criteriilor corespunde / 91% of ST ED, satisfies the rest of criteria			
Regimul ratei de schimb / Exchange rate regime	flotant / floating			
Starea sistemului financiar-bancar / Soundness of the financial-banking system	fragil: 3 bănci în regim de administrare specială / fragile: 3 banks under special administration regime			
Situația politică / Political situation	curs stabil, coaliție parlamentară, guvernul precedent a funcționat timp de 3 luni / stable course, parliamentary coalition, the last government has functioned for 3 months			

*Sursa: Elaborat de autor/ Source: Elaborated by the author*

**Concluzii.** Contul curent al balanței de plăți a unei țări se consideră sustenabil atunci, când nu există motive de a presupune că el va cauza modificări rapide ale ratelor dobânzii, ale cursului de schimb, ale ratei de creștere economică sau orice altă destabilizare economică la nivel domestic sau global. Aplicând criteriile convenționale descrise în literatura de specialitate, constatăm că balanța de plăți a Republicii Moldova este nesustenabilă, deoarece: (1) Deficitele de cont curent înregistrate în balanța de plăți a Republicii Moldova sunt persistente și depășesc limita convențională de 5% din PIB; (2) Evoluția ascendentă a deficitului de cont curent al balanței de plăți a Republicii Moldova rezultă atât din creșterea investițiilor (dominate de investițiile imobiliare), cât și din majorarea consumului; (3) Sursa deficitului de cont curent al Republicii Moldova sunt deficitele comerciale. Aceasta înseamnă că, în țară, există probleme structurale legate de competitivitate, care nu pot fi depășite într-un timp scurt; (4) Comerțul exterior al Republicii Moldova este excesiv de concentrat, atât din punctul de vedere al structurii pe bunuri, cât și din punct de vedere geografic; (5) Datoria externă publică și public garantată a Republicii Moldova se încadrează în normele

**Conclusions.** The current account of a country's BOP is considered sustainable if there are no reasons to believe that it will cause rapid changes in interest and exchange rates, in economic growth rates or any other economic destabilization at the domestic or global level. Having applied conventional criteria described in economic research literature we conclude that Moldova's current account is unsustainable because: (1) Current account deficits recorded in Moldova's BOP are persistent and exceed the conventional limit of 5% of GDP; (2) Growth in the current account deficit stems from the increase in both investment (dominated by investment in real estate) and consumption; (3) The source of Moldova's current account deficit are trade deficits, which means that the Republic of Moldova is facing structural competitiveness-related issues that cannot be solved in a short time; (4) The external trade of the Republic of Moldova is excessively concentrated from the point of view of both structure by commodities and geography; (5) The public and publicly guaranteed external debt fits conventional norms, however, the

convenționale, însă volumul datoriei externe private creează motive de îngrijorare. Este alarmant și volumul total al deservirii datoriei externe (publice și private): anual, Republica Moldova alocă, în această direcție, circa un sfert din câștigurile sale din exporturi de bunuri și servicii. Este îngrijorător și faptul că, în totalul datoriei externe, sub formă de împrumuturi predomină împrumuturile contractate de la creditorii privați; (6) Activele oficiale de rezervă, conform situației de la sfârșitul anului 2014, nu corespund criteriului de adecvație ce presupune acoperirea integrală prin rezerve a datoriei externe pe termen scurt (rezervele au acoperit 91% din aceasta și sunt în scădere); (7) Fragilitatea sistemului financiar-bancar al Republicii Moldova, precum și instabilitatea situației politice, deteriorează și mai mult sustenabilitatea balanței de plăți.

amount of private external debt gives rise to concerns. The amount of external debt service (public and private) is also alarming: each year the Republic of Moldova allocates to this direction approximately one quarter of its revenues from exports of goods and services. Another disturbing aspect is that loans drawn from private creditors prevail in the total external debt in the form of loans; (6) Official reserve assets, as of the end of 2014, do not meet the criterion that requires full coverage of short-term external debt: reserves covered only 91% of it and are falling; (7) The fragility of the money and banking system of the Republic of Moldova, as well as political instability, impair even more the country's current account sustainability.

#### Referințe / References:

1. REINHART C., REINHART V. *Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present*. In: National Bureau of Economic Research, 2008. Working Paper No. 14321. <http://www.nber.org/papers/w14321.pdf> (vizitat la 29.06.2015).
2. FRANKEL J. A., SARAVÉLOS G. *Are Leading Indicators of Financial Crises Useful for Assessing Country Vulnerability? Evidence from the 2008-09 Global Crisis*. In: National Bureau of Economic Research, 2010. Working Paper No. 16047. <http://www.nber.org/papers/w16047.pdf> (vizitat la 29.06.2015).
3. CATĂO L., MILESI-FERRETTI G. M. *External Liabilities and Crises*. In: *International Monetary Fund*, 2013. Working paper WP/13/113. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13113.pdf> (vizitat la 29.06.2015).
4. MILESI-FERRETTI G. M., RAZIN A. *Sustainability of Persistent Current Account Deficits*. In: National Bureau of Economic Research, 1996. Working Paper No. 5467. <http://www.nber.org/papers/w5467.pdf> (vizitat la 29.06.2015).
5. ROUBINI N., WACHTEL P. *Current Account Sustainability in Transition Economies*. In: National Bureau of Economic Research, 1998. Working Paper No. 6468. [www.nber.org/papers/w6468.pdf](http://www.nber.org/papers/w6468.pdf) (vizitat la 29.06.2015).
6. World Economic Outlook Database, April 2015. International Monetary Fund. Washington, DC. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2015/01/weodata/index.aspx> (vizitat la 29.06.2015).
7. Dinamica principalilor indicatori macroeconomici (1995-2013). Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Chișinău, 2014. [http://www.statistica.md/public/files/serii\\_de\\_timp/conturi\\_nationale/serii\\_anuale/Dinam\\_princ\\_indic\\_macro.xls](http://www.statistica.md/public/files/serii_de_timp/conturi_nationale/serii_anuale/Dinam_princ_indic_macro.xls) (vizitat la 29.06.2015).
8. Balanța de plăți a Republicii Moldova. Banca Națională a Moldovei. Chișinău, 2015. <http://bnm.md/bdi/pages/reports/dbp/DBP12.xhtml> (vizitat la 29.06.2015).

## ASPECTE STATISTICE PRIVIND COSTUL UNITAR AL FORȚEI DE MUNCĂ

*Drd. Olga PANIȘ, ASEM*

Scopul de bază al prezentei lucrări constă în expunerea unor aspecte statistice privind costul unitar al forței de muncă. Conceptual, costul unitar al forței de muncă rezultă din raportul celor doi factori pe care îi determină – remunerarea salariaților și productivitatea muncii, și este considerat drept indicator al presiunilor inflaționiste parvenite din piața muncii, precum și al competitivității prin cost al economiei. Prin urmare, costul unitar al forței de muncă a fost privit în concordanță cu indicele prețurilor la producția industrială și cursul nominal de schimb efectiv, în perspectiva detectării corelației dintre indicatorii respectivi.

**Cuvinte-cheie:** inflație, salarii, productivitate, costul unitar al forței de muncă

**JEL:** E300, J300

**Introducere.** În conformitate cu viziunea keynesiană, un alt factor, care ar putea genera inflația, pe lângă factorul cererii interne și inflației importate, îl constituie presiunile din partea ofertei sau inflației reale<sup>[1]</sup> (șocuri ce influențează cheltuielile pe care le suportă producătorii). Ultimul, la rândul său, nemijlocit fiind legat cu menținerea raportului dintre productivitatea muncii și creșterile salariale.

Productivitatea muncii reprezintă un subiect important în înțelegerea actualităților economice. Există o legătură directă între productivitate și potențialul de creștere economică al unei țări, acesta fiind considerat al treilea factor de creștere economică (*ca factor de producere*), după forța de muncă și capital. Creșterea de PIB potențial creează premisele reducerii excesului de cerere existentă în economie<sup>1</sup>. Necorelarea productivității muncii cu salariile, la rândul său, creează presiuni inflaționiste prin creșterea costurilor. De asemenea, există și un impact indirect al productivității asupra cursului de schimb, prin manifestarea efectului Balassa-Samuelson care conduce la aprecierea reală (sau chiar nominală) a cursului de schimb. De aceea, o atenție deosebită se acordă comportamentului salariilor și productivității muncii din economie.

Astfel, dacă costurile salariale cresc mai rapid decât productivitatea, nivelul prețurilor poate să crească, datorită acțiunilor de transmitere a impulsului de creștere a cheltuielilor salariale prin canalul costurilor agenților economici, manifestându-se prin prețuri mai mari la producția lor finală. Conceptul respectiv poate fi exprimat prin intermediul indicatorului costului unitar al forței de muncă (engl. *unit labour cost* – ULC).

## STATISTICAL ISSUES IN THE CONCEPT OF UNIT LABOUR COSTS

*PhD student Olga PANIS, ASEM*

The purpose of this paper is to expose some statistical issues of the unit labour costs. Conceptually, the unit labour costs results from the ratio between two factors that it determine - compensation per employee and labour productivity, and is considered as an indicator of inflationary pressures received from the labour market and can be considered as an indicator describing cost competitiveness of economy. Therefore, the unit cost of labour was seen in correlation with industrial producer price index and the nominal effective exchange rate, the prospect of detecting of correlation between these indicators.

**Key words:** inflation, wages, productivity, unit labour costs

**JEL:** E300, J300

**Introduction.** According to the Keynesian point of view, other factors that could influence inflation, besides demand-pull and imported inflation, is the supply shock or real inflation [1] (*shocks that influence the costs incurred by producers*). The last mentioned being directly linked with the relationship between labour productivity and wage growth.

Labour productivity is an important issue in understanding economic current affairs. There is a direct link between productivity and potential economic growth of a country and represents the third factor of economic growth (*as a factor of production*) after labour force and capital. Potential growth of GDP creates the premises of reduction of the existent excess demand in the economy<sup>1</sup>. Non-correlation between wages and labour productivity growth creates a growth in inflation as a result of the supply shock. Also, there is an indirect impact of productivity on the exchange rate by Balassa-Samuelson effect, which leads to the real appreciation (or nominal) of exchange rate. Therefore, a special attention has been focused to the behaviour of wages and labour productivity in the economy.

So, if wage costs grows faster than productivity, the price level may rise as firms pass forward increased wage costs in the form of higher product prices for their final production. This concept can be expressed through the unit labour costs indicator (*abbreviation - ULC*).

<sup>1</sup>Monitorizarea și reglarea gap-ului PIB (diferența dintre nivelul actual și nivelul potențial al PIB) se efectuează de Banca Centrală (Națională)



### Conceptul economic al costului unitar al forței de muncă

Costul unitar al forței de muncă poate fi considerat drept un indicator al presiunilor pe piața muncii, dar și al competitivității prin costurile economiei; reprezintă costul cu forța de muncă, necesar pentru producerea unei unități de producție și este calculat ca raport între fondul de salarii (numărul de salariați multiplicat cu salariul mediu brut) și volumul producției realizate (formulă echivalentă cu raportul dintre salariul mediu brut și productivitate) [3].

Costul unitar al forței de muncă poate fi considerat nu numai cel mai bun indicator de aproximare a presiunilor inflaționiste din partea costurilor, dar și indicatorul care reflectă competitivitatea<sup>1</sup> prin costul unei economii sau al unui grup de țări.

Există variații metodologice cu privire la calculul ULC, însă, sensul economic al indicatorului respectiv rezultă din menținerea corelației adecvate între creșterea salariilor și productivității muncii.

$$ULC^1 = \frac{\text{costurile nominale pentru un salariat}}{\text{productivitatea reală}}$$

Ecuția respectivă se utilizează de majoritatea instituțiilor internaționale (Banca Centrală Europeană, Comisia Europeană, Organizația pentru Cooperarea Economică și Dezvoltare). Costul unitar al forței de muncă, calculat prin această metodă, subliniază impactul salariilor asupra competitivității, prin preț sau prin cost, a unei economii, în raport cu principalii ei competitori pe piețele internaționale.

Analiza costurilor unitare nominale al forței de muncă, în corespundere cu indicele prețurilor, dă posibilitatea identificării măsurii în care dinamica costurilor unitare curente reflectă evoluția prețurilor în perioada respectivă. În cazul în care creșterea prețurilor este mai mică decât creșterea costurilor, putem spune că are loc absorbția incompletă a majorării salariilor în prețuri, ce poate indica survenirea presiunilor inflaționiste, precum și erodarea competitivității produselor autohtone pe piețele internaționale.

$$ULC^2 = \frac{\text{costurile reale pentru un salariat}}{\text{productivitatea reală}}$$

Conceptul de mai sus se realizează prin transformarea seriilor nominale în reale, eliminând influența prețurilor. Costul unitar al muncii, în termeni reali, măsoară salariile reale în raport cu productivitatea muncii, mai exact (*adică ponderea veniturilor din muncă*) indicând tendințele presiunilor inflaționiste: de creștere sau de scădere.

Dacă ritmul de creștere al productivității este mai rapid decât ritmul de creștere al salariilor, atunci

### The economic concept of unit labour costs

Unit labour costs can be considered as an indicator of labour market pressures, and an indicator describing costs competitiveness of the economy; it is the costs of labour required to produce one of unit of output and it is calculated as the ratio between wages bill (number of employees multiplied by average wages) and the volume of production (formula is equivalent to the ratio between the average wages and productivity) [3].

The unit labour costs can be considered not only as the best proxy indicator of inflationary pressures by cost-push side, but also as an indicator that reflects assessing an economy's competitiveness<sup>1</sup>, or for a group of countries.

There are variations of the calculation methodology of ULC, but the economic sense of the indicator results from maintaining adequate correlation between wages and labour productivity growth.

$$ULC = \frac{\text{total nominal compensation per employee}}{\text{real labour productivity}}$$

This equation is used by the majority of foreign institutions (European Central Bank, European Commission, Organization for Economic Co-operation and Development).

Unit labour costs, calculated by this method, highlight the impact of wages on the price or costs competitiveness of an economy in relation to its main competitors in international markets.

Analysis of nominal unit labour costs in correspondence with price index, gives the possibility to ascertain to which extent of the development of nominal labour costs per employee through the development of inflation within a given period. In case there the growth in the average CPI is lower than the growth in ULC, this means that real ULC increases and we can speak of an accumulation of wage growth unabsorbed by price development, which may subsequently indicate the emergence of inflationary pressures and erodes competitive advantage of local products to international markets.

$$ULC = \frac{\text{total real compensation per employee}}{\text{real labour productivity}}$$

This concept of calculation is achieved if nominal workforce costs are adjusted of price influences in the given period. Unit labour costs in real terms, measured as real wages relative to labour productivity, (*i.e. share of labour income*) indicates whether price pressures have a tendency to grow or to fall.

If compensations per employee are growing, but productivity is growing faster, then

<sup>1</sup>Cursul real de schimb efectiv (engl. Real Effective Exchange Rate – REER), calculat pe baza costurilor unitare ale forței de muncă, ne permite evidențierea competitivității internaționale a unor astfel de transformări, care sunt create în economia națională (*ex. creșterea sau scăderea productivității și evoluția salariilor*), precum și a evoluțiilor care survin de la nivel internațional (*ex. dinamica cursului nominal efectiv de schimb*) [4].

RULC<sup>1</sup> se diminuează, și proporția cost-inflație este echilibrată, iar riscul unor presiuni asupra prețurilor din partea costurilor salariale, pe termen scurt și mediu, fiind redus. Majorarea RULC poate fi considerată o sursă posibilă a presiunilor inflaționiste viitoare, mai ales în condițiile menținerii gradului înalt al persistenței altor factori inflaționisti.

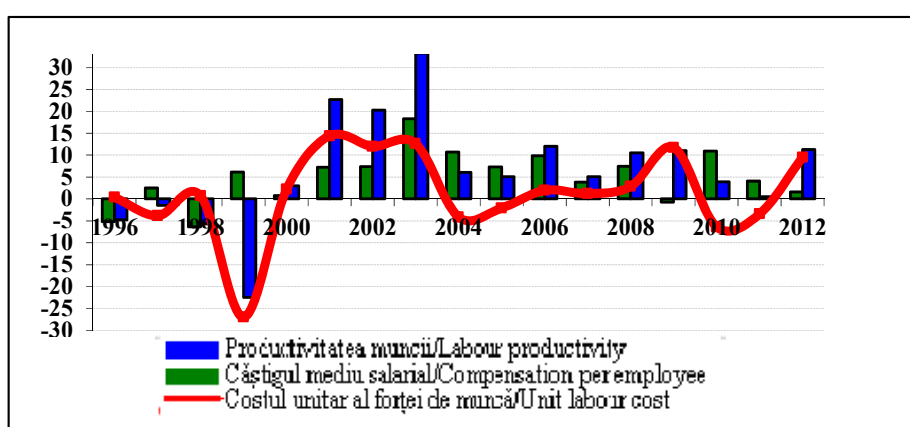
#### Aspecte statistice ale costului unitar al forței de muncă și componentelor lui

Chiar și în cazul utilizării aceleiași metode de calcul, nivelul ULC poate să fie diferit, în funcție de sursele datelor statistice. Pentru calcularea ULC, pot fi folosite datele din Sistemul Conturilor Naționale cu frecvență anuală (ca parte a contului de exploatare) (figura 1) sau informația din buletinele statistice cu frecvență trimestrială.

RULC<sup>1</sup> will decline and the proportion of cost-inflation is balanced, there is a risk of price pressure from labour costs in the short and medium term is reduced. Increases of RULC can be considered as a possible source of future inflationary pressures, especially in maintaining the high degree of persistence of others inflation factors.

#### The statistical aspects of the unit lab or cost and its components

Even in the case of using the same methods of calculation, the actual level of ULC may differ depending on the input data sources used. For ULC calculation can be used data from the national account – annual frequency (as part of the operating account) (figure 1) or information from statistical bulletins with quarterly frequency.



**Figura 1. Câștigul mediu per salariat, productivitatea muncii, costul unitar al forței de muncă pe economie (% , an față de an) / Figure 1. Compensation per employee, labour productivity, unit labour costs in the whole economy (% , year-on-year growth)**

*Sursa: date primare – BNS, calcule de autor / Source: prime date – NBS, calculated by author*

Pe parcursul anilor 1996-2013, comportamentul variabilelor analizate, la nivelul economiei, în ansamblu, a avut un caracter fluctuant (figura 1). Cea mai semnificativă scădere a ULC a fost înregistrată în anul 1999. Acest declin a survenit ca urmare a crizei financiare din Rusia, reflectat în nivelul înalt al inflației, în perioada 1998-1999, în Republica Moldova. Perioada respectivă a fost caracterizată de stoparea creșterii salariilor și limitarea puterii de cumpărare a consumului final al gospodăriilor, ce a dus la diminuarea deficitului balanței comerciale.

În perioada 2000-2003, în condițiile creșterii culminante a salariului mediu real, precum și a productivității muncii, ULC a crescut brusc, însă fără apariția presiunilor inflaționiste<sup>2</sup>. De menționat că, în anul 2003, s-a înregistrat cel mai înalt nivel al productivității muncii din toată perioada analizată, la nivelul întregii economii. Următorii doi ani s-au

During the 1996-2013, the behaviour of the variables analysed in the whole economy, had a fluctuating character (figure 1). The most significant decrease of ULC was registered in 1999. This decline occurred as a result of the Russian financial crisis, reflected in the high level of inflation in 1998-1999 in Moldova. This period was characterized by stopping the growth in wages and limiting the purchasing power of final households' consumption, which in turn led to a decrease in the trade balance deficit.

In 2000-2003, in terms of growth of wages and labour productivity, ULC increased significantly, but without causing inflationary pressures<sup>2</sup>. Note that in 2003 there has been reflected the highest level of labour productivity growth for the whole period. The next two years

<sup>1</sup> RULC – costul unitar al forței de muncă real

<sup>2</sup>În anul 2002, s-a consemnat cea mai mică rată a inflației, până la anul de criză 4.4 la sută



caracterizat printr-un ritm înalt de creștere a salariilor, care l-a depășit pe cel al productivității și, ca rezultat, ULC s-a poziționat în jurul valorii nule.

În 2006-2008, productivitatea muncii măsurată la nivelul întregii economii a fost depășită de majorările salariale, aceasta s-a caracterizat prin amplasarea valorilor ULC pe banda pozitivă. Tendința respectivă s-a evidențiat și mai clar, în anul 2009, pe seama creșterii excesive a salariilor în raport cu creșterile productivității muncii. Perioada ciclului de recuperare economică, în 2010-2011, s-a remarcat prin tendința de menținere a proporției dintre creșterea productivității muncii și a cheltuielilor salariale.

Anul 2012 s-a caracterizat prin schimbarea direcției raportului dintre creșterea productivității muncii și a salariului mediu real față de perioada precedentă, ULC s-a deplasat spre valorile pozitive, din cauza diminuării volumului producției fabricate.

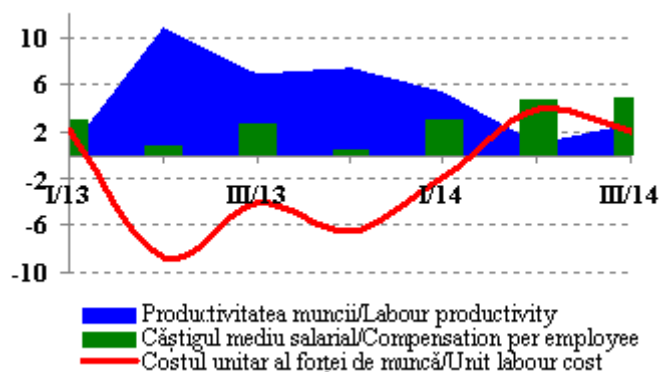
La nivel anual, sistemul costurilor naționale face posibilă evaluarea mai corectă a ULC, cu luarea în considerare a tuturor costurilor cu forța de muncă [5], însă un decalaj mare la accesul de informații duce la rezumarea analizei acestui indicator, la nivelul sectorului industrial al economiei<sup>1</sup>.

were characterized by a high rate of wage growth that exceeded productivity growth, and as a result ULC positioned around zero.

In 2006-2008, labour productivity exceeded the wage growth; this was characterized by placing values on the positive ULC. This trend was highlighted more clearly in 2009 on account of excessive wage growth relative to labour productivity growth. Cycle of recovery, during 2010-2011 was observed a tendency of maintaining the proportion of labour productivity growth and wage costs.

The year 2012 was characterized by changing the direction of the relationship between labour productivity growth and real wage growth, in the previous period ULC has shifted to positive values, by reason of reducing production volume.

Annual date, according ESA95 makes possible to estimate of ULC more exactly, taking into account all labour costs [5], but a large gap in access to statistics information leads to summarize the analysis of this indicator to the industrial sector of economy<sup>1</sup>.



**Figura 2. Câștigul mediu per salariat, productivitatea muncii, costul unitar al forței de muncă în industrie (% an față de an) / Figure 2. Compensation per employee, labour productivity, unit labour costs in industry (% year-on-year growth)**

*Sursa: date primare – BNS, calcule de autor / Source: prime date – NBS, calculated by author*

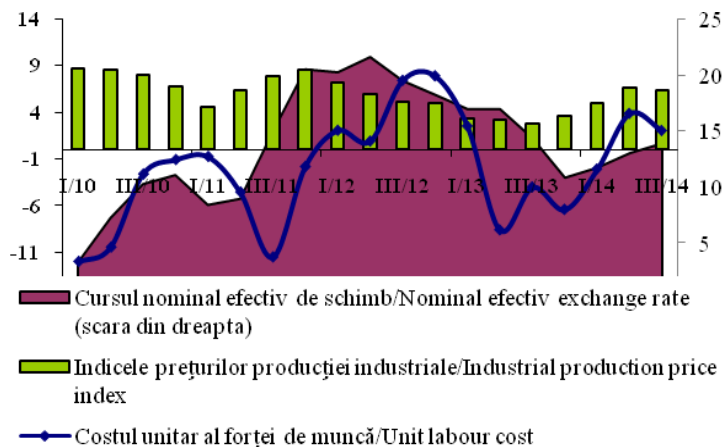
Începând cu trimestrul I, 2013 (figura 2), consolidarea câștigurilor din productivitatea muncii a determinat menținerea unei dinamici negative a costurilor unitare cu forța de muncă, în pofida accelerării ușoare a ritmului de creștere a salariului mediu brut din sectorul industrial. În așa fel, productivitatea muncii la nivelul industriei nu a fost depășită de creșterile salariale. În plus, menținerea raportului respectiv a fost susținută și de tendințele de depreciere a monedei naționale (figura 3), facilitând avantajul competitiv al produselor de export (precum și reexport). Totodată, pe parcursul primelor trei trimestre ale anului 2014, ULC s-a plasat în palierul pozitiv sau în aproximare de valoarea nulă, din cauza diminuării

Since the first quarter of 2013 (figure 2) labour productivity gains determined a negative dynamic of unit labour costs in spite of acceleration in the growth rate of wages in industry. Thus, the labour productivity in industry was not exceeded salary growth. In addition, maintaining that ration was supported by the tendency of depreciation of the national currency (figure 3), facilitating competitive advantage for exports (and re-export). However, during the first three quarters of 2014 ULC placed in positive limits or approximation of the null value, due to the decrease rate of output growth to wage increases. I have to mention that the price growth

<sup>1</sup> În cazul dat, sursa de bază a datelor statistice sunt buletinele statistice lunare, trimestriale publicate de BNS

ritmului de creștere a producției față de creșterile salariale. De menționat, că creșterea prețurilor de producție a depășit-o pe cea a costurilor unitare ale forței de muncă aproape pe toată perioada de analiză (figura 3), care reprezintă un semn bun în sensul lipsei pericolului inflației din partea costurilor.

advanced unit labour costs growth almost the entire period of analysis (figure 3), which is a good sign for the purposes of the lack of cost-push inflation pressures.



**Figura 3. Dinamica RULC în corespondență cu dinamica IPPI /**  
**Figure 3. Dynamics of RULC in coresponding with IPPI**

*Sursa: date primare – BNS, calcule de autor / Source: prime date – NBS, calculated by author*

**Concluzii.** Lucrarea de față arată că, indiferent de metodologia de calcul al ULC aleasă (în termeni nominali sau reali), acesta are la bază două aspecte importante. Primul se axează pe capacitatea de aproximare a indicatorului ULC al presiunilor inflaționiste viitoare din partea costurilor, iar al doilea reflectă tendința competitivității producției autohtone prin cost pe piețele internaționale.

Analiza statistică descriptivă a demonstrat că aproape pe întreg intervalul prezentat, începând cu anul 1996 până în prezent, câștigurile din productivitate nu au fost depășite semnificativ de câștigurile salariale, exercitând efecte nefavorabile majore asupra stabilității prețurilor, precum și asupra erodării concurenței produselor autohtone. Această tendință se vede atât din analiza datelor anuale din Sistemul Conturilor Naționale la nivelul întregii economii, cât și la nivelul sectorului industrial cu frecvența trimestrială.

În același timp, evoluția costului unitar al forței de muncă, în raport cu prețurile din industrie, nu denotă o interacțiune causală vizibilă clară pe parcursul perioadei analizate. Acest fapt poate să fie explicat prin persistența inflației, în special, pe termen scurt, care depinde de mai mulți factori ce limitează<sup>1</sup> sau compensează<sup>2</sup> transmisia completă a impactului costurilor respectiv în prețuri. Dar concluziile mai consistente necesită aplicabilitatea aparatului

**Conclusions.** This paper shows that no matter of the ULC calculation methodology chosen (in nominal or real terms), ULC is based on two important aspects. The first focuses on the capacity of approximating the ULC indicator of future inflationary pressures from the cost-push side and the second helps to identify possible changes in a country's competitiveness in international markets.

Descriptive statistical analysis showed that almost the entire period presented, since 1996 until now productivity gains were not significantly exceeded the wages growth, exercising major adverse effects on price stability and erosion competition on domestic products. These tendency can be seen both on annual data from National System Accounts in the whole economy, as well as in the industrial date sector from quarterly frequency.

At the same time, the comparison of the unit labour cost development with the development of prices in the industry didn't show a clearly visible causal interaction during the period. This can be explained by the persistence of inflation, especially in the short term, which depends on several factors limiting<sup>1</sup> or compensating<sup>2</sup> the transmission of full impact of costs to the prices. But most consistent conclusion requires the applicability of econometric device and inclusion of ULC in the model of the

<sup>1</sup>Ponderea relativ mică a sectorului respectiv în produsul intern brut

<sup>2</sup>Legătura dintre ULC și NEER este mai evidentă și, respective, exercită un impact mai semnificativ asupra costului unitar al forței de muncă

econometric cu includerea indicatorului respectiv în cadrul modelului Curbei Phillips<sup>1</sup>. Aceasta reiese din condițiile de realizare a obiectivului de asigurare și menținere a stabilității prețurilor<sup>2</sup>, precum și în urma semnării Acordului de Asociere UE – Republica Moldova, anticipându-se integrarea intensivă a Republicii Moldova în comerțul internațional.

Phillips curve<sup>1</sup>. It emerged in terms to realize the objective of ensuring and maintaining price stability<sup>2</sup>, and after signing the Association Agreement EU – Moldova, anticipating an intensive integration of Republic of Moldova in international trade.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. DEDU Vasile, DUMITRESCU Bogdan Andrei. *Underlying factors of persistent inflation in Romania*. Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 11(1), 2009
2. BRAUER David A.. *Do Rising labour costs Trigger Higher Inflation?* Current Issues in Economics and Finance, Volume 3, Number 11. Federal Reserve Bank of New York
3. *Glosar, țintirea directă a inflației*. Banca Națională a României
4. *Trade and development report, 2004*. UNITED NATIONS, New York and Geneva, 2004
5. *Proгноза costului unitar al forței de muncă*, Comisia Națională de Prognoză.
6. *Barometrul productivității muncii*, Fondul Social European prin Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013
7. *Strategia politicii monetare a Băncii Naționale a Moldovei pentru 2010-2012 (modificată prin Hotărârea Consiliului de administrație al Băncii Naționale a Moldovei nr.267 din 30.12.2010, în vigoare din 01.01.2011)*
8. <https://www.euro-area-statistics.org/competitiveness-indicators?cr=eur&lg=ro>

<sup>1</sup>După varianta curbei descrise de Gordon (1982,1985) , Stockton și Glassman (1987)

<sup>2</sup>Obiectivul fundamental al BNM stipulat prin Strategia Politicii Monetare a Băncii Naționale a Moldovei – asigurarea și menținerea stabilității prețurilor la nivel de 5.0 la sută cu o posibilă deviere de  $\pm 1.5$  puncte procentuale.

## ESTIMAREA EFICIENȚEI CHELTUIELILOR CU EDUCAȚIA TERȚIARĂ ÎN ȚĂRILE UE

*Drd. Raluca-Mariana DRĂGOESCU,*

*ASE București*

*Drd. Ioana-Maria BUCERZAN (PRECUP),*

*ASE București*

*Drd. Ramona BERE (SILVESTRU),*

*ASE București*

*Calculul eficienței cheltuielilor cu educația este un subiect actual în cercetarea economică. În acest articol, ne propunem să estimăm eficiența relativă a cheltuielilor cu educația terțiară pentru țările membre UE, folosind, în acest scop, metoda DEA (Data Envelopment Analysis), care este o metodă non-parametrică provenită din programarea liniară. Drept variabile de intrare, am recurs la cheltuielile publice cu educația per student (nivel ISCED 5 și 6), exprimate în termeni PPS, iar ca output am utilizat numărul total al absolvenților la 1000 de persoane cu vârsta cuprinsă între 20 și 29 de ani. Rezultatele obținute denotă că frontiera de eficiență este formată din Bulgaria, România și Polonia, țări în care se înregistrează cele mai mici cheltuieli per student la nivelul UE.*

***Cuvinte-cheie:** educație terțiară, cheltuieli publice, DEA*

**JEL: C15**

**Introducere.** În acest articol, ne propunem să estimăm eficiența cheltuielilor publice cu educația terțiară pentru țările membre UE. Măsurarea eficienței cheltuielilor publice cu educația este dificilă, indiferent dacă se utilizează metode parametrice sau non-parametrice. Studiile efectuate până acum la nivel internațional folosesc metode specifice estimării eficienței unei întreprinderi: metoda DEA (Data Envelopment Analysis) (Charnes et al., 1978; Emrouznejad et al., 2008), o metodă non-parametrică bazată pe modele din programarea liniară, o variantă a acesteia – metoda FDH (Free Disposal Hull) (Leleu, 2006) sau tehnica SFA (Stochastic Frontier Analysis) (Aigner et al., 1977), care se bazează pe metoda verosimilității maxime, fiind o metodă parametrică. Toate aceste metode s-au dovedit dificile de aplicat în practică (Grigoli, 2014). În cadrul DEA, prezintă dificultate încorporarea unui număr mare de variabile explicative (input-uri), datorită complexității computeraie a metodei. Studiile care folosesc această metodă utilizează, de regulă, o singură variabilă input, anume cheltuielile publice cu educația. Spre deosebire de DEA, metoda SFA poate încorpora mai multe input-uri, însă, practica arată că este dificil de aplicat din cauza corelației foarte slabe (din punct de vedere statistic), care

## ESTIMATING THE EFFICINENCY OF TERTIARY EDUCATION EXPENDITURE IN EU COUNTRIES

*PhD student Raluca-Mariana DRAGOESCU,*

*PhD student Ioan-Maria BUCERZAN (PRECUP),*

*PhD student Ramona BERE (SILVESTRU),*

*Bucharest University of Economic Studies*

*Determining the efficiency of public spending on education is a current topic in economic research. Hence, in this article we aim to estimate the relative efficiency of public spending on tertiary education within the EU member states. For this purpose we use the DEA method (Data Envelopment Analysis) which is a non-parametric method derived from linear programming. The input variable used is public spending on education per student (level ISCED 5 and 6) expressed in PPS (CHELT variable), and as output variable we considered the total number of graduates per 1000 persons age 20 to 29 years. The results show that Bulgaria, Romania and Poland represent the efficiency frontier, countries for which the lowest expenditures per student are recorded.*

***Key words:** tertiary education, public expenditure, DEA*

**JEL: C15**

**Introduction.** In this article we aim to estimate the efficiency of public expenditure on tertiary education for EU member states. Measuring the efficiency of public expenditure on education is difficult, whether parametric or non-parametric methods are used. Studies conducted so far at international level use specific methods for estimating the efficiency at company level: DEA method (Data Envelopment Analysis) (Charnes et al., 1978; Emrouznejad et al., 2008) which is a non-parametric method grounded in linear programming, FDH method – a method derived from the former one (Free Disposal Hull) (Leleu, 2006) or SFA technique (Stochastic Frontier Analysis) (Aigner et al., 1977) which is based on the maximum likelihood method, being a parametric method. All this methods have proven to be difficult to apply in practice (Grigoli, 2014). Due to the computational complexity of the method, using the DEA method is difficult to embed a large number of explanatory variables (inputs). Studies using this method typically include one input variable, in particular the public expenditures on education. In contrast to the DEA method, the SFA technique may include more inputs, however practice shows that it is difficult to apply this method due to the weak

există între cheltuielile publice cu educația și rezultatele sistemului educațional (Grigoli, 2012).

La momentul actual, există o serie de studii care au încercat să estimeze eficiența cheltuielilor publice cu educația la nivel internațional. Gupta și Verhoveen (2006) estimează eficiența cheltuielilor publice cu educația și sănătatea, utilizând tehnica FDH. Pentru educație, autorii au folosit drept variabilă input cheltuielile publice cu educația exprimate în PPP, iar ca rezultat (output) al sistemului educațional au utilizat ratele brute de cuprindere în educația primară și secundară. Încercarea de a introduce în model și PIB-ul per capita a condus la scăderea influenței cheltuielilor publice cu educația asupra rezultatelor (output-ului) sistemului educațional datorită coliniarității acestor două variabile. Rezultatele obținute de autori au arătat că țările de pe continentul african au o eficiență mult mai redusă a cheltuielilor cu educația, comparativ cu țările asiatice sau vest-europene. Herrera și Pang (2005) estimează, de asemenea, eficiența cheltuielilor publice cu educația și sănătatea pentru un grup de 140 de țări în curs de dezvoltare, în perioada 1996-2002, recurgând la o versiune a metodei DEA. Drept input se folosește variabila care exprimă cheltuielile publice cu educația, output-urile sistemului educațional fiind măsurate prin rata brută de cuprindere și absolvire în educația primară. Rezultatele obținute indică faptul că țările mai bogate tind să aibă o eficiență mai scăzută a cheltuielilor publice cu educația. La nivel european, Grigoli (2014) estimează eficiența cheltuielilor cu educația, folosind tehnica DEA cu suma cheltuielilor publice cu educația per elev, în învățământul primar și secundar, exprimată în PPP drept variabilă input și rezultatele la testele PISA drept variabilă de rezultat (output). Estimările eficienței au fost realizate pe două perioade distincte, 2000-2004 și 2005-2009, măsurând eficiența în termenele în care o țară poate utiliza input-urile pentru obținerea aceluiași nivel de output. Rezultatele obținute de autori demonstrează că Finlanda, Polonia, Slovacia și România sunt țările cu eficiența cea mai bună a cheltuielilor cu educația primară și secundară, în perioada 2000-2004 (deși România a avut cele mai mici cheltuieli cu educația primară dintre țările membre UE în perioada analizată), iar în perioada 2005-2009, țările cu cea mai bună eficiență au fost Finlanda, Cehia, Slovacia și România.

Aceeași metodă DEA este folosită de Greene (2005) pentru evaluarea eficienței cheltuielilor publice cu educația și sănătatea. Variabilele dependente, luate în considerare de autor, au fost: ratele brute și nete de cuprindere în educația primară și secundară, rata de alfabetizare a populației tinere, ratele de absolvire a educației primare și secundare și numărul mediu de ani de școală; în timp ce variabilele independente au fost: cheltuielile cu educația, raportul dintre numărul de profesori și elevi și rata de alfabetizare a populației adulte. Autorul folosește valoarea medie a variabilelor considerate pe două perioade, 1975-1995 și 1996-2002 și arată că variabilele cu impactul cel mai mare asupra

correlation ( from statistical point of view) between public expenditure on education and the outcomes of the educational system (Grigoli, 2012).

Currently, there is a number of studies which tried to estimate the efficiency of public expenditure on education at international level. Using the FDH technique, Gupta and Verhoveen (2006) estimate the efficiency of public expenditure on education and health. The authors used as a proxy for education and as the input variables the public expenditures on education expressed in PPP, and the gross enrolment rates in primary and secondary education as a result (output) of the educational system. The attempt to include in the model the GDP per capita has led to a decrease of the influence of public expenditure on education on the output of the educational system, due to coliniarity. The results of the study have shown that African countries have a lower efficiency of the expenditures on education, compared to Asian or West-European countries. Likewise, using a version of the DEA method, Herrera and Pang (2005) estimate the efficiency of public expenditures on education and health for a group of 140 developing countries for the timespan 1996-2002. The input variable is represented by the public expenditures on education, while the outputs of the educational system are measured by the gross enrolment and graduation rate in primary education. The results indicate that richer countries tend to have a lower efficiency of public expenditure on education. Grigoli (2014) estimates the efficiency of expenditure on education at European level, using the DEA technique and having as input variable the sum of public expenditure on education per student in primary and secondary education, expressed in PPP, and as output variable the results at the PISA tests. The analysis has been done for two period of time, one form 2000 to 2004 and one from 2005 to 2009, focusing in measuring the efficiency in terms of how much can a country use the given inputs for achieving the same level of output. The results show that Finland, Poland, Slovakia and Romania have the best efficiency of expenditures on primary and secondary education during 2000-2004 (although, within this timeframe, Romania has had the lowest expenditures on primary education compared to the other EU countries), and for the time period 2005 to 2009, the countries with the highest efficiency have been Finland, Czech Republic, Slovakia and Romania.

The same DEA method is used by Greene (2005) for analysing the efficiency of public expenditure on education and health. The dependent variables considered by the author are the gross and net enrolment rates in primary and secondary education, the literacy rate of young population, the graduation rate of primary and secondary education and the average number of schooling years, while the independent variables used are expenditure on education, the ratio between the number of teachers

rezultatelor sistemului educațional îl constituie rata de alfabetizare a populației adulte și raportul dintre numărul de profesori și elevi, iar influența cheltuielilor cu educația este nesemnificativă din punct de vedere statistic.

**Metodologia utilizată.** Conceptul-cheie al metodei DEA constă în noțiunea de suprafață de acoperire și proiecția eficientă pe această suprafață. Proiecția pe suprafața de acoperire este determinată de tipul modelului: orientat către rezultat, adică se urmărește maximizarea rezultatului fiind date nivelele input-urilor sau orientat către input-uri, adică încercându-se minimalizarea utilizării input-urilor pentru producerea unui output dat. Modelele orientate către input-uri sunt cele mai adecvate pentru analiza eficienței cheltuielilor cu educația.

DEA este o tehnică bazată pe programarea liniară care estimează eficiența relativă a unor entități în condițiile existenței mai multor input-uri și a mai multor output-uri, ceea ce face ca operația de comparare a respectivelor entități să fie dificilă.

Aceasta este o tehnică care se folosește în diverse domenii, precum managementul, marketingul, finanțele. DEA permite compararea și ordonarea unor entități, cum ar fi unitățile de producție, depozitele, salariații etc., pe baza unor caracteristici ale lor, fără a face nicio ipoteză referitoare la importanța relativă a acestor caracteristici, fiind folosită prima dată pentru a compara productivitatea unor agenți economici.

Metoda DEA presupune că toate variabilele, care intră în calcul, sunt mărimi pozitive și că se pot forma combinații liniare ale acestora cu ajutorul unor ponderi (care sunt valori nenegative), iar eficiența fiecărei entități se poate exprima ca raportul dintre combinațiile liniare ale output-urilor și ale input-urilor. Algoritmul DEA maximizează acest raport pentru fiecare entitate în parte, calculând ponderile care conduc la valoarea maximă a raportului și, în același timp, se asigură că, dacă folosim aceste ponderi pentru celelalte entități, eficiența lor nu va fi mai mare decât 1. Prin urmare, se calculează ponderile care maximizează raportul output/input pentru o entitate, însă, în aceste condiții, raportul calculat pentru celelalte entități trebuie să nu depășească valoarea 1, adică celelalte entități să nu aibă o eficiență mai mare de 100%. După ce se calculează ponderile care maximizează acest raport pentru toate entitățile, valoarea raportului este folosită pentru a compara între ele entitățile.

Notând cu  $n$  numărul entităților, cu  $x_{kj}, k = 1 \dots m$  variabilele de tip input pentru entitatea  $j$ ,  $m$  fiind numărul input-urilor și cu  $y_{rj}, r = 1 \dots s$  variabilele output pentru entitatea  $j$ ,  $s$  fiind numărul output-urilor, putem defini eficiența entității  $j$  astfel:

$$E_j = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{kj}}$$

unde  $u$  și  $v$  sunt ponderile asociate fiecărei variabile output, respectiv input ale entității  $j$ . Problema calculării

and students and the adult literacy rate. Using the mean value of the variables considered for two time periods, 1975-1995 and 1996-2002, the author shows that the strongest impact on the results of the educational system are the variables referring to the adult literacy rate and the ratio between the number of teachers and students, while the influence of the expenditures on education are not statistically significant.

**Methodology.** The key concept of the DEA method represents the surface area and efficient projection on this area. The projection on the surface are is determined by the model type: result-oriented, i.e. trying to maximize the results given the input levels, or inputs-oriented, i.e. trying to minimize the use of the inputs for achieving a given output. The inputs-oriented models are more appropriate for analysing the efficiency of expenditures on education.

DEA is linear programming based technique, which estimates the relative efficiency of entities given the existence of several inputs and several outputs, which makes the comparison of those entities difficult. This is a technique used in various fields such as management, marketing, finance. DEA allows comparison and ordering of entities, such as production units, warehouses, employees, etc., on the basis of their characteristics, without making any hypothesis on the relative importance of those characteristics, being first used to compare the productivity of companies.

The DEA method assumes that all variables which are considered have positive values, linear combinations of these values, using weights (which are non-negative values) can be computed, and the efficiency of each entity can be expressed as a ratio between the linear combinations of outputs and inputs. The DEA algorithm maximizes this ratio for each entity by determining the weights that lead to maximizing the value of the ratio and simultaneously ensures that if these weights are used for other entities, their efficiency will not be greater than 1. Hence, the weights which maximize the output/input ratio are computed for an entity, however taking into account that the ration for the other entities is not greater than 1, namely the other entities will not have efficiency greater than 100%. After computing the weights that maximize this ratio for all entities, the ratio value is used to compare each entity with the others.

Let  $n$  be the number of entities, and  $x_{kj}, k = 1 \dots m$  the input variables for entity  $j$ ,  $m$  being the number of inputs and  $y_{rj}, r = 1 \dots s$  the output variables for entity  $j$ ,  $s$  being the number of outputs. The efficiency of entity  $j$  can be defined as follows:

$$E_j = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{kj}}$$

where  $u$  and  $v$  are the weights associated with each of the output, respectively input variable of entity  $j$ . The problem of computing the weights that maximize the



ponderilor care maximizează eficiența entității  $j$ , poate fi definită astfel:

$$Max h = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{kj}}$$

cu condiția ca

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ri}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{ki}} \leq 1$$

pentru fiecare entitate  $i=1...n$

și

$$u_r \geq 0 \\ v_k \geq 0$$

Pentru a rezolva această problemă, o vom transpune în forma unei probleme de programare liniară. Programarea liniară nu admite ca funcția care trebuie maximizată să fie un raport. Astfel, vom scrie funcția care trebuie maximizată într-o formă echivalentă, pornind de la observația că maximizarea unui raport este echivalentă cu maximizarea numărătorului în condițiile în care numitorul este menținut constant.

$$Max h = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \\ \sum_{k=1}^m v_k x_{kj} = 1 \\ \sum_{r=1}^s u_r y_{ri} - \sum_{k=1}^m v_k x_{ki} \leq 0 \\ \text{pentru entitatea } i=1...n \\ u_r \geq 0 \\ v_k \geq 0$$

Această problemă de programare liniară trebuie rezolvată pentru toate entitățile  $i=1...n$ , iar în urma rezolvării ei, va rezulta valoarea ponderilor pentru care eficiența fiecărei entități este maximă. Aceste ponderi sunt cele mai favorabile, privite din punctul de vedere al unei entități.

Rezolvarea problemei de programare liniară pentru o entitate va căuta să maximizeze eficiența entității respective, iar procedura de calcul se va termina atunci, când, fie eficiența entității considerate, fie eficiența altei entități, va atinge valoarea-limită 1. Astfel, pentru fiecare unitate ineficientă (adică are eficiența subunitară) există cel puțin o entitate care este eficientă. Aceste entități eficiente vor forma un grup-pereche al entității ineficiente. Soluția finală a metodei DEA va crea o listă a eficienței relative pentru fiecare entitate, grup de entități-pereche și un set de valori-țintă pentru ponderile fiecărei entități ineficiente (valori care conduc la eficientizarea entității respective). Algoritmul DEA nu face nicio supoziție a priori asupra ponderilor input-urilor și output-urilor. Dacă există o astfel de informație, ea poate fi introdusă în problemă ca restricție suplimentară.

Există și câteva limitări ale acestui algoritm, de care trebuie ținut cont când îl aplicăm în practică. DEA pleacă de la ideea de a utiliza combinații liniare între variabile și a calcula raportul acestor combinații. Dacă utilizarea unei combinații liniare nu este posibilă, din cauza naturii problemei pe care o rezolvăm, atunci

efficiency of entity  $j$  can be defined as:

$$Max h = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{kj}}$$

with the condition that

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ri}}{\sum_{k=1}^m v_k x_{ki}} \leq 1$$

for each entity  $i=1...n$

and

$$u_r \geq 0 \\ v_k \geq 0$$

To solve this problem, we will transpose it in the form of a linear programming problem. Linear programming does not admit the form of a ratio for the function which needs to be maximized. Therefore, we write the function which needs to be maximized in an equivalent form, based on the observation that maximizing a ratio is equivalent with maximizing the numerator under the conditions of constant denominator.

$$Max h = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj} \\ \sum_{k=1}^m v_k x_{kj} = 1 \\ \sum_{r=1}^s u_r y_{ri} - \sum_{k=1}^m v_k x_{ki} \leq 0 \\ \text{for entity } i=1...n \\ u_r \geq 0 \\ v_k \geq 0$$

This problem of linear programming needs to be solved for all entities  $i=1...n$ , and its solution will result in the values of the weights for which the efficiency of each entity is maximized. These weights are most favourable, seen from the perspective of an entity.

Solving this linear programming problem for an entity will seek to maximize the efficiency of the entity, and the computation procedure will end when the efficiency of the entity of other entities reaches the limit value of 1. Thus, for each inefficient unit (that has efficiency below 1) there is at least an entity that is efficient. These efficient entities will form a pair for the inefficient entity. The final solution of DEA method will provide a list of the relative efficiency of each entity, a pair of entities and a set of target values of weights for each inefficient entity (values that lead to a more efficient entity). DEA algorithm makes no a priori assumption on inputs and outputs weights. If there is such information, it can be introduced as a additional constrain.

There are several limitations of this algorithm, which need to be taken into account when applying it. DEA is based on the idea of using linear combinations of variables and computing the ratio between these combinations. However, if using a linear combination

trebuie căutate transformări asupra variabilelor astfel, încât să aibă sens o combinație liniară a lor. O altă limitare pleacă de la observația că trebuie rezolvate atâtea probleme de programare liniară câte entități avem. Dacă numărul entităților este mare, va fi nevoie de resurse de calcul importante (memorie și putere de procesare). De asemenea, algoritmul DEA nu poate fi folosit pentru date cu multe dimensiuni (suma dintre numărul variabilelor input și output). Dacă notăm cu  $d = m + s$  numărul dimensiunilor datelor și cu  $n$  numărul entităților, atunci, pentru a putea aplica cu succes DEA, trebuie îndeplinită condiția:  $d \ll n$ . Dacă  $d$  este apropiat sau chiar mai mare decât  $n$ , rezultatele obținute în urma aplicării DEA nu vor fi de folos, întrucât aproape toate entitățile vor fi găsite ca fiind eficiente.

În figura 1, este prezentată situația unui set de entități A, B, C, D, E, F, G, care folosesc aceeași cantitate dintr-o variabilă input și produc output-urile  $y_1$  și  $y_2$ . Pentru aceeași cantitate din input consumată, entitățile care au un output mai mare vor fi mai eficiente. Aplicarea algoritmului DEA conduce la identificarea entităților A, B, C și D ca fiind eficiente, iar acestea formează o anvelopă (frontieră), în interiorul căreia se găsesc entitățile E, F și G care sunt ineficiente. Pentru entitatea E, grupul-pereche este format din A și B, iar valorile-țintă, pentru ponderi care fac ca E să devină eficient, conduc la punctul E'. Dacă, de exemplu, nu este posibilă creșterea lui  $y_2$  pentru E, atunci poate fi găsită o nouă soluție, E'' care presupune doar creșterea lui  $y_1$ .

is not possible due to the nature of the problem, then transformation of the variables should be considered so as to have a significance of their linear combination. Another limitation derives from the fact that depending on how many entities we have, so many linear programming problems must be solved. If the number of entities is large enough, in this case significant computing resources will be required (memory and processing power). Moreover, DEA algorithm cannot be used for data with many dimensions (defined as the sum of the number of input and output variables). If we denote with  $d = m + s$  the number of data dimensions and with  $n$  the number of entities, then to successfully apply DEA the condition:  $d \ll n$  needs to be satisfied. If  $d$  is close to or even higher than  $n$ , the results will not be of use, as almost all entities will be found to be efficient.

Figure 1 shows the case of a set of entities A, B, C, D, E, F, G which use the same amount of input and produce the outputs  $y_1$  and  $y_2$ . For the same amount of input consumed, entities with higher output will be more efficient. Applying the DEA algorithm leads to identifying A, B, C and D to be the efficient entities, which form a border (frontier) inside which are the inefficient entities E, F and G. For entity E, the pair group is formed by A and B, and the target values for the weights that make E efficient lead to E'. If, for example the increase of  $y_2$  is not possible for E, then a new solution can be found, E'', which involves only the growth of  $y_1$ .

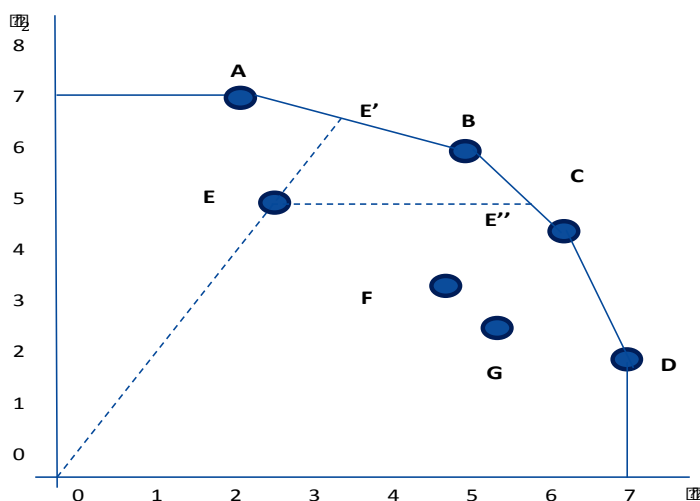


Figura 1. Frontiera de eficiență / Figure 1. The efficiency frontier

Sursa: elaborat de autori / Source: developed by author

**Seriile de date utilizate.** Vom aplica tehnica descrisă mai sus pentru a calcula eficiența relativă a cheltuielilor cu educația în învățământul superior din țările UE, folosind drept variabilă input cheltuielile publice cu educația per student (nivel ISCED 5 și 6), exprimate în termeni PPS (variabila CHELT), iar ca output al sistemului de educație terțiară –

**Data.** The technique discussed in the previous section is being applied in order to determine the relative efficiency of the expenditure on tertiary education in the EU member states, considering as input variable the public expenditures on education per student (ISCED level 5 and 6), expressed in PPS



numărul total al absolvenților la 1000 de persoane cu vârstă cuprinsă între 20 și 29 de ani (variabila ABS). PPS (Purchasing Power Standard) este o unitate valutară convențională: cu o unitate PPS se poate achiziționa aceeași cantitate de bunuri (sau servicii) indiferent de țară. Datele utilizate provin din baza de date Eurostat, iar cel mai recent an pentru care există informații disponibile este anul 2011. Vom exclude din estimările noastre Grecia și Luxemburgul, pentru care nu există date disponibile. În tabelul 1, sunt prezentate valorile variabilelor folosite în calcul.

(CHELT variable), and as output of the tertiary educational system the total number of graduates per 1000 persons age 20 to 29 years (ABS variable). PPS (Purchasing Power Standard) is a conventional currency, hence using a unit PPS the same amount of goods (or services) can be purchased in any country. The data source is the Eurostat database and the most recent year for which data is available is 2011. Greece and Luxembourg are not included in the analysis, as no data is available for these two countries.

Tabelul 1/ Table 1

**Valorile variabilelor CHELT și ABS, în anul 2011 /  
The values of the CHELT and ABS variable in 2011**

Țara/ Country	CHELT (PPS) (input)	ABS (output)	Țara/ Country	CHELT (PPS) (input)	ABS (output)
BE	10314.0	76	LI	3968.1	105.1
BU	1951.2	65.3	HU	4852.2	51.1
CZ	5509.5	76.2	MA	8685.1	56.9
DE	16520.2	88.6	NE	12067.9	68.2
GE	12781.5	53	AU	11666.8	59
ES	4356.6	60.5	PL	3418.0	105.9
IR	10177.7	86.9	PO	5375.4	69.9
SP	6455.3	65.9	RO	2530.7	95.4
FR	10203.2	87.1	SL	5579.0	75
CR	3937.4	70.1	SK	4275.6	88.5
IT	6534.3	61.2	FI	10990.9	72.8
CY	13132.8	41.7	SW	12697.8	57.1
LA	3023.4	81.8	UK	8566.0	88.3

*Sursa datelor: calculele autorilor după date Eurostat /*

*Data source: author's computations based on Eurostat data*

În ceea ce privește cheltuielile publice per student, constatăm că cele mai mici sume revin Bulgariei, României, Letoniei și Lituaniei, iar cele mai mari sume le regăsim în Danemarca, Suedia, Germania, Olanda.

Numărul absolvenților prezintă valorile cele mai mari pentru Polonia și Lituania (adică două dintre țările cu cheltuielile per student cele mai mici) și cele mai mici pentru Cipru, Ungaria, Germania, Suedia, țări cu cheltuieli per student dintre cele mai mari. În general, țările din fostul bloc socialist cheltuiesc puțin cu educația, dar au un număr de absolvenți foarte mare, în timp ce în țările dezvoltate, deși cheltuielile cu educația sunt mari, numărul absolvenților este redus.

**Rezultate.** Pentru calculul eficienței cheltuielilor, vom utiliza pachetul *Benchmarking*, din sistemul software R. Valorile eficienței relative a cheltuielilor cu educația, obținute după aplicarea metodei DEA orientate către input, sunt prezentate în tabelul 2.

In terms of public expenditure per student, Bulgaria, Romania, Latvia and Lithuania have the lowest values recorded, while the highest values are registered in Denmark, Sweden, Germany, and Netherlands. The highest numbers of graduates are in Poland and Lithuania (two of the countries with the lowest expenditures per student) and the smallest number in Cyprus, Hungary, Germany and Sweden, countries with one of the highest expenditures per student.

Overall, we find that former communist countries spend less on education, but have a high number of graduates, while developed countries spend large amounts of money on education, although the number of graduates is low.

**Results.** For estimating the efficiency of expenditures we use the *Benchmarking* package available in the R software. Table 2 present the values of the relative efficiency of expenditures on education derived after applying the input-oriented DEA method.

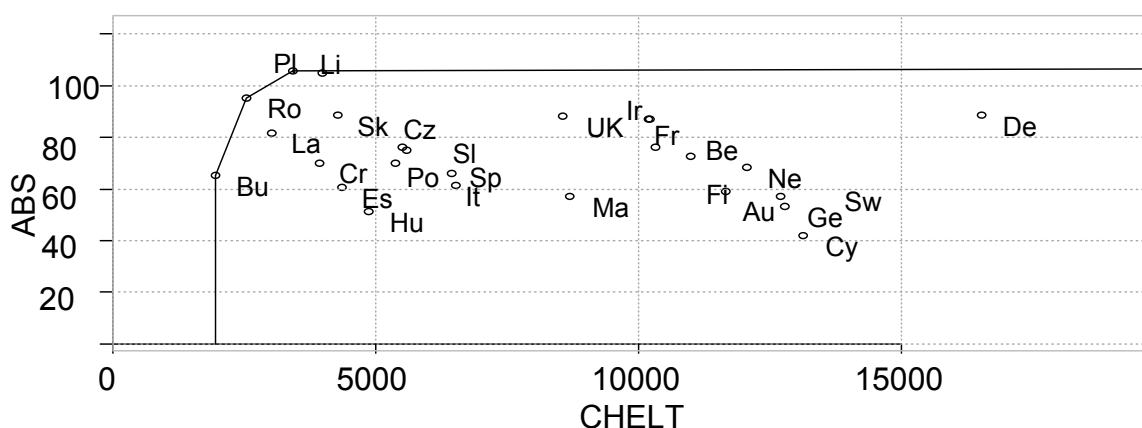
Tabelul 2/ Table 2

**Eficiența relativă a finanțării educației terțiare obținută prin DEA /  
Relative efficiency of financing the tertiary education, using DEA method**

Țara / Country	Eficiența relativă a cheltuielilor cu educația / Relative efficiency of expenditure on education	Țara / Country	Eficiența relativă a cheltuielilor cu educația / Relative efficiency of expenditure on education
BE	0.21	LI	0.84
<b>BU</b>	<b>1.00</b>	HU	0.40
CZ	0.39	MA	0.22
DE	0.15	NE	0.17
GE	0.15	AU	0.17
ES	0.45	<b>PL</b>	<b>1.00</b>
IR	0.23	PO	0.38
SP	0.30	<b>RO</b>	<b>1.00</b>
FR	0.23	SL	0.38
CR	0.52	SK	0.56
IT	0.30	FI	0.19
CY	0.15	SW	0.15
LA	0.75	UK	0.28

În figura 2, este prezentată frontiera de eficiență a cheltuielilor cu educația, iar în figura 3, eficiența relativă a cheltuielilor cu educația pentru fiecare țară luată în considerare. Observăm că frontiera de eficiență este formată de Bulgaria, România și Polonia, cu alte cuvinte, țările care au cele mai mici cheltuieli per student la nivelul UE. Dintre țările dezvoltate, cu tradiție în domeniul educației terțiare, cele mai apropiate de frontiera de eficiență sunt Marea Britanie, Irlanda și Franța.

Figure 2 represents the efficiency frontier of public expenditures on education, while figure 3 the relative efficiency of expenditures on education by country. We notice that Bulgaria, Romania and Poland form the efficiency frontier, hence countries which have the lowest expenditures per student at European level. Among developed countries, with tradition in the field of tertiary education, United Kingdom, Ireland and France are the closest to the efficiency frontier.



**Figura 2. Frontiera de eficiență a cheltuielilor cu educația terțiară, DEA orientat input, în anul 2011 / Figure 2. Efficiency frontier of expenditures on tertiary education, input-oriented DEA method, in 2011**

*Sursa: elaborat de autori / Source: developed by author*

Rezultatele obținute arată că, în general, eficiența cheltuielilor cu educația terțiară este mai mare în țările mai puțin dezvoltate ale UE și mai redusă în țările dezvoltate. Aceste rezultate sunt în acord cu alte studii (Grigoli, 2012) efectuate pentru estimarea eficienței cheltuielilor cu educația primară și secundară, studii care arată că România este printre țările care folosește cel mai eficient alocările de fonduri publice pentru educație. Explicația provine din faptul că, la nivel de input, cheltuielile cu educația sunt foarte mici, în special, datorită salariilor foarte mici din sistemul educațional, în timp ce, după 1990, numărul absolvenților s-a menținut la valori ridicate datorită creșterii spectaculoase a numărului de studenți.

Aceste rezultate trebuie privite însă cu circumspecție, întrucât există și alte output-uri ale sistemului educațional, cum ar fi calitatea educației sau competențele dobândite în timpul studiilor, care permit plasarea absolvenților pe piața muncii și care nu au fost luate în considerare. Output-ul sistemului educațional, așa cum a fost definit el aici, este influențat și de alți factori care nu au fost luați în calcul. Eficiența crescută în țări, precum România, Bulgaria, Polonia, Lituania, Letonia, provine doar din faptul că accesul la educația terțiară a devenit foarte facil după 1990, fapt ce a condus la creșterea masivă a numărului de studenți în timp ce cheltuielile educaționale nu au crescut în aceeași proporție, învățământul superior fiind, în mod constant, subfinanțat.

Din figura 3, se poate observa cu ușurință că, în partea stângă, sus (eficiență mare, cheltuieli mici), se află majoritatea țărilor din fostul bloc socialist, în timp ce, în partea dreaptă, jos, se află majoritatea țărilor dezvoltate ale UE (cheltuieli mari, eficiență redusă). Deși eficiența relativă a cheltuielilor cu educația înregistrează valori foarte mari în fostele țări socialiste, acest lucru nu trebuie analizat separat de alte aspecte ale sistemului educațional.

The results show that the efficiency of expenditures on tertiary education is in generally higher in less developed EU countries and lower in developed countries. These results are consistent with other studies (Grigoli, 2012) dealing with efficiency estimation of expenditure on primary and secondary education, studies which reveal that Romania is among those countries using most efficient the public funds for education. One reason for this outcome is the fact that, at input level, the public expenditures on education are low, especially due to low wages corresponding to the educational system, although after 1990 the number of graduates recorded high values as a result of a remarkable growth in the number of students.

However, these results should be viewed with great caution, since other outputs of the educational system, such as quality of education or competences acquired during the studies which allow the insertion of graduates into the labour market, have not been taken into consideration. Thus, the output of the educational system, as defined in the present study, is influenced also by other factors not taken into account. In countries like Romania, Bulgaria, Poland, Lithuania and Latvia, the increased efficiency derives from the more facile access to tertiary education after 1990, which determined a massive increase in the number of students, more pronounced compared to the expenditures on education, tertiary education being constantly underfinanced.

According to the data in figure 3, most former socialist countries have high efficiency and low level of expenditures (upper-left part of figure 3), while most developed EU countries have low efficiency and high level of expenditures (lower-right part of Figure 3). Although the relative efficiency of public expenditures on education records high levels in former socialist countries, other aspects of the educational system should be considered within such analysis.

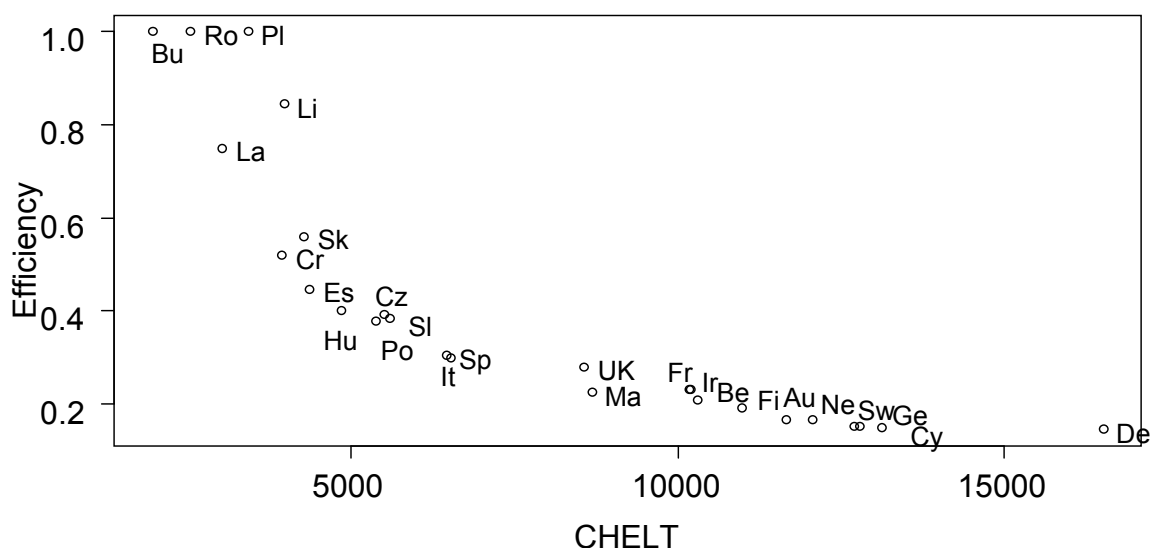


Figura 3. Eficiența cheltuielilor cu educația terțiară, 2011 /  
Figure 3. Efficiency of expenditures on tertiary education, in 2011

Sursa: elaborat de autori / Source: developed by author

Reluând calculele, însă, de data aceasta, folosim un algoritim DEA orientat către output (input-ul este considerat fix și se explorează posibilitatea maximizării output-ului), și obținem frontiera de eficiență din figura 4.

Applying the output-oriented DEA algorithm (the input being considered as constant and focusing on the possibility of maximizing the output), the efficiency frontier in Figure 4 is obtained.

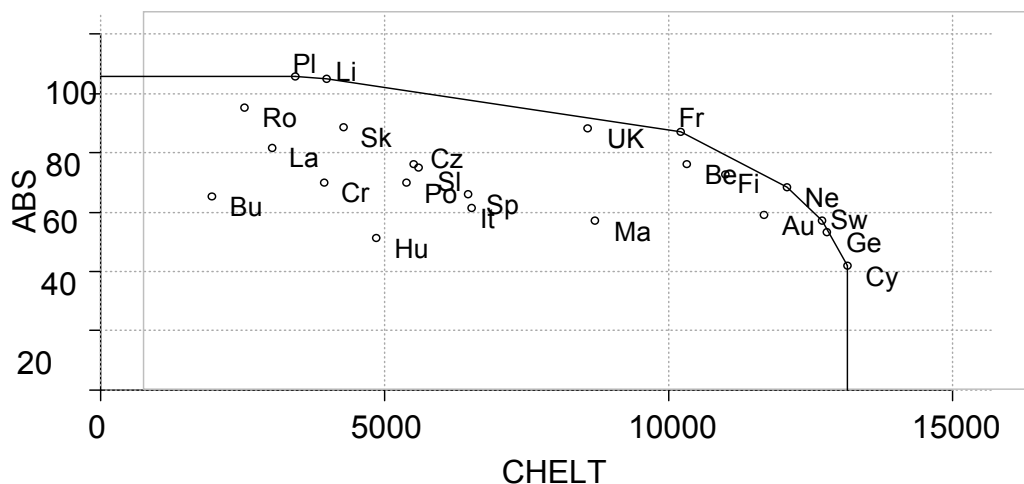


Figura 4. Frontiera de eficiență a cheltuielilor cu educația terțiară, DEA orientat output, 2011 / Figure 4. Efficiency frontier of expenditure on tertiary education, output-oriented DEA method, in 2011

Sursa: elaborat de autori / Source: developed by author

În acest caz, frontiera de eficiență este formată din Polonia, Lituania, Franța, Olanda, Suedia, Germania și Cipru. Cu alte cuvinte, aceste țări obțin o eficiență maximă, în sensul unui output optim, în cazul menținerii fixe a cheltuielilor per student.

In this case, the efficiency frontier is formed by Poland, Lithuania, France, Netherlands, Sweden, Germany and Cyprus. In other words, these countries achieve maximum efficiency in terms of an optimal output considering the expenditures per student constant.

Introducând o nouă variabilă input, raportul dintre numărul studenților și cel al cadrelor didactice (variabila RSC), care, uneori, identifică utilizarea în exces a unei resurse, am reluat calculul eficienței relative și am obținut valorile prezentate în tabelul 3. Am exclus din calcule o serie de țări, precum Grecia, Irlanda, Danemarca, Luxemburg și Estonia, pentru care nu sunt date disponibile.

Including another input variable, the ratio between the number of students and teachers (RSC variable), which sometimes identifies excessive use of a resource; we estimate the relative efficiency and obtain the values presented in table 3. Greece, Ireland, Denmark, Luxembourg and Estonia have been excluded from the analysis as no data is available for these countries. In this case, the maximum efficiency is recorded for Bulgaria, Germany, Croatia, Lithuania, Poland and Romania.

De această dată, eficiența maximă se înregistrează pentru Bulgaria, Germania, Croația, Lituania, Polonia și România.

In this case, the maximum efficiency is recorded for Bulgaria, Germany, Croatia, Lithuania, Poland and Romania.

Tabelul 3/Table 3

Eficiența relativă a finanțării educației terțiare obținută prin DEA, varianta cu două variabile input: CHELT și RSC / Relative efficiency of financing tertiary education, DEA method with two input variables: CHELT and RSC

Țara/ Country	Eficiență relativă/ Relative efficiency	Țara/ Country	Eficiență relativă/ Relative efficiency
BE	0.61 (0.21)	MA	0.98 (0.22)
BU	1 (1)	NE	0.59 (0.17)
CZ	0.51 (0.39)	AU	0.93 (0.17)
GE	1 (0.15)	PL	1 (1)

Țara/ Country	Eficiență relativă/ Relative efficiency	Țara/ Country	Eficiență relativă/ Relative efficiency
SP	0.72 (0.30)	PO	0.89 (0.38)
FR	0.57 (0.23)	<b>RO</b>	<b>1 (1)</b>
<b>CR</b>	<b>1 (0.52)</b>	SL	0.68 (0.38)
IT	0.54 (0.30)	SK	0.76 (0.56)
CY	0.67 (0.15)	FI	0.51 (0.19)
LA	0.89 (0.75)	SW	0.56 (0.15)
<b>LI</b>	<b>1 (0.84)</b>	UK	0.64 (0.28)
HU	0.65 (0.40)		

\* în paranteză, sunt înscrise valorile eficienței obținute în modelul cu un singur input/  
\* the values of the efficiency for one variable input is included in ( )

**Concluzii.** În acest articol, ne-am propus să estimăm eficiența relativă a cheltuielilor cu educația terțiară pentru țările membre UE, folosind metoda non-parametrică DEA. Privită din punct de vedere al eficienței finanțării, aplicând tehnica DEA la nivelul țărilor membre UE, am arătat că frontiera de eficiență relativă este formată din țările cu cele mai mici alocări pentru educația terțiară: România, Bulgaria, Polonia, Lituania. Acest lucru nu trebuie privit însă separat de alte aspecte, precum calitatea educației, nivelul competențelor dobândite în timpul studiilor. Eficiența mare a cheltuielilor cu educația în aceste țări provine din faptul că nivelul cheltuielilor este foarte mic, ceea ce influențează, în mod direct, calitatea educației.

**Conclusions.** This article aims to estimate the relative efficiency of expenditures on tertiary education for the EU member states by using the non-parametric DEA method. Viewed in terms of the efficiency of financing tertiary education, by using the DEA method, we showed that the relative efficiency frontier is represented by those countries having the lowest expenditures on tertiary education, in particular Romania, Bulgaria, Poland and Lithuania. Nevertheless, these results should be considered together with other aspects such as the quality of education and the competences acquired during the studies. Within these countries, the high efficiency of expenditures on education is a result of the low level of expenditures, which has a direct influence the quality of education.

#### Bibliografie/Bibliography:

1. AIGNER, D.J., LOVELL, C.A.K. și SCHMIDT, P. (1977). *Formulation and estimation of stochastic frontier production functions*. Journal of Econometrics, 6, pag. 21–37, ISSN: 0304-4076.
2. CHARNES, A., COOPER, W.W. și RHODES, E. (1978), *Measuring the Efficiency of Decision Making Units*, European Journal of Operational Research, Vol. 2, pag. 429–444, ISSN: 0377-2217.
3. EMROUZNEJAD, A. PARKER, B. și TAVARES, G. (2008). *Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA*, Journal of Socio-Economics Planning Science, 42(3), pag. 151-157, ISSN: 0038-0121.
4. GREENE, W.H., (2005). *Efficiency of Public Spending in Developing Countries: A Stochastic Frontier Approach*, World Bank, disponibil la <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTDEBTDEPT/0,,contentMDK:20297571~menuPK:4876071~pagePK:64166689~piPK:64166646~theSitePK:469043,00.html>, accesat la 1.05.2015.
5. GRIGOLI, F. (2012). *Public Expenditure in the Slovak Republic: Composition and Technical Efficiency*. International Monetary Fund Working Paper 12/173.
6. GRIGOLI, F. (2014). *A Hybrid Approach to Estimating the Efficiency of Public Spending on Education in Emerging and Developing Economies*, International Monetary Fund Working Paper 14/19.
7. GUPTA, S., VERHOEVEN, M. (2001). *The Efficiency of Government Expenditure. Experiences from Africa*, Journal of Policy Modelling, Vol. 23, pag. 433–467.
8. HERRERA, S., PANG, G. (2005). *Efficiency of Public Spending in Developing Countries: An Efficiency Frontier Approach*, World Bank Policy Research Working Paper No. 3645 (Washington: World Bank).
9. LELEU, H. (2006): *A Linear Programming Framework for Free Disposal Hull Technologies and Cost Functions: Primal and Dual Models*, European Journal of Operational Research, 168(2), pag. 340–344.

Bun de tipar 12.10.2015.  
Coli de tipar 14,0 . Coli editoriale 18,0.  
Tirajul 80 ex.  
Tipografia Departamentului Editorial-Poligrafic al ASEM  
tel. 402-910