

# ECONOMICA

Nr. 2 (112) / 2020

revistă științifico-didactică

**„Întreprinzătorul caută mereu schimbarea, reacționează la ea și exploatează ocaziile oferite de aceasta”.**

*(Peter Drucker)*





ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

# ECONOMICA

**Revistă științifico-didactică**

An. XXVIII, nr.2 (112), iunie 2020

---

© Serviciul Editorial-Poligrafic al ASE M

## COLEGIUL DE REDACȚIE:

*Prof. univ. dr. hab. acad. Gheorghe MIȘCOI, Academia de Științe a Moldovei*  
*Prof. univ. dr. hab. m.c. al AȘM, Dumitru MOLDOVAN, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr., acad. Anatolii MAZARAKI, Universitatea Națională de Comerț și Economie din Kiev, Ucraina*  
*Prof. univ. dr. hab. Ion BOLUN, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr. hab. Vasile BUCUR, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr. hab. Eugenia FEURAȘ, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr. hab. Rodica HÎNCU, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr. Serghii CAVUN, Institutul Educațional și Științific din Kharkiv, Ucraina*  
*Prof. univ. dr. Ion PETRESCU, Universitatea „Spiru Haret”, Brașov, România*  
*Prof. univ. dr. Ioan-Franc VALERIU, Academia Română, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirilescu”*  
*Prof. univ. dr. Gheorghe ZAMAN, m.c. al Academiei Române, Institutul de Economie Națională, România*  
*Prof. univ. dr. Alban RICHARD, Universitatea „Pierre Mendès France de Grenoble”, Franța*  
*Prof. univ. dr. Oleg STRATULAT, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Prof. univ. dr. Piotr BULA, Universitatea de Economie din Cracovia, Polonia*  
*Prof. univ. dr. Nadejda BOTNARI, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Conf. univ. dr. Natalia ALTUHOVA, Universitatea de Finanțe de pe lângă Guvernul Federației Ruse*  
*Conf. univ. dr. Veselin POPOV, Academia de Economie „D. A. Ţenov” din Sviștov, Bulgaria*  
*Conf. univ. dr. Oxana SAVCIUC, Academia de Studii Economice din Moldova*  
*Conf. univ. dr. Olga PUGACIOVA, Universitatea de Stat „Francysk Skoryna” din Gomel, Belarus*  
*Conf. cercet. dr. Corneliu GUȚU, Academia de Studii Economice din Moldova*

## ECHIPA REDACȚIONALĂ:

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

## ADRESA REDACȚIEI:

Str. Mitropolit G. Bănulescu-Bodoni 59, ASEM, bloc B, b.502,  
tel: 022-402-936; 022-402-886  
Cod: MD 2005, Chișinău, Republica Moldova  
E-mail: [economica@ase.md](mailto:economica@ase.md)

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

**Revista este indexată în următoarele Baze de date și Cataloage Internaționale:**

**DOAJ** <https://doaj.org/>

**Directoriu OAJI** <http://oaji.net/>

**Electronic Journals Library** <http://rzblx1.uni-regensburg.de/>

**Global Impact Factor** <http://globalimpactfactor.com/>

Preluarea textelor editate în revista „Economica” este posibilă doar cu acordul autorilor.  
Responsabilitatea asupra fiecărui text publicat aparține autorilor. Autorii declară pe propria răspundere că articolele sunt autentice și nu există niciun conflict de interese, totodată, transmit dreptul de autor și editorului.  
Opinia redacției nu coincide întotdeauna cu opinia autorilor.

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

*Editura ASEM, Chișinău-2020*



ACADEMY OF ECONOMIC STUDIES OF MOLDOVA

# ECONOMICA

Scientific and didactic journal

Year XXVIII, No.2 (112), June 2020

---

© Editorial-Polygraphic Service of ASEM

## EDITORIAL BOARD:

*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 DSC Acad. Anatolii MAZARAKI, Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine*  
*Professor Dr. Hab. Ion BOLUN, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Professor Dr. Hab. Vasile BUCUR, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Professor Dr. Hab. Eugenia FEURAS, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Professor Dr. Hab. Rodica HINCU, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Professor DSC Serghii CAVUN, Kharkiv Educational and Scientific Institute, Ukraine*  
*Professor PhD Ion PETRESCU, „Spiru Haret” University, Brasov, Romania*  
*Professor PhD Valeriu IOAN-FRANC, National Institute of Economic Research of Romanian Academy*  
*Professor PhD Gheorghe ZAMAN, c. m. of Romanian Academy, Institute of National Economy, Romania*  
*Professor PhD Alban RICHARD, „Pierre Mendès France de Grenoble” University, France*  
*Professor PhD Oleg STRATULAT, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Professor PhD Piotr BULA, Cracow University of Economics, Poland*  
*Professor PhD Nadejda BOTNARI, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Assoc.Professor PhD Natalia ALTUHOVA, Finance University under Government of the Russian Federation, Russia*  
*Assoc.Professor PhD Veselin POPOV, “D. A. Tsenov” Academy of Economics, Svishnov, Bulgaria*  
*Assoc.Professor PhD Oxana SAVCIUC, Academy of Economic Studies of Moldova*  
*Assoc.Professor PhD Olga PUGACIOVA, “Francisk Scorina” Gomel State University, Belarus*  
*Assoc.Researcher PhD Corneliu GUTU, Academy of Economic Studies of Moldova*

## EDITORIAL STAFF:

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

## ADDRESS OF PUBLISHING HOUSE:

59, Mitropolit G. Banulescu-Bodoni street, ASEM, block B, office 502,  
tel: 022-402-936; 022-402-886  
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 Bases and Catalogues:**

**DOAJ <https://doaj.org/>**

**Directoriu OAJI <http://oaji.net/>**

**Electronic Journals Library <http://rzblx1.uni-regensburg.de/>**

**Global Impact Factor <http://globalimpactfactor.com/>**

The taking over of the texts that are published in the journal “Economica” is possible only with the author’s agreement. Responsibility for each published text belongs to the authors. The authors declare on their own responsibility that the articles are authentic and there is no conflict of interest and also transmit the copyright to the publisher. Authors views do not always coincide with the editorial board’s opinion.

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

*Publishing house of ASEM, Chisinau-2020*

## SUMAR

### BUSINESS ȘI ADMINISTRARE

|  |    |
|--|----|
| <b>Deficitul bugetar: cauze și consecințe</b> .....  | 7  |
| <i>Conf. univ. dr. Aliona Balan, ASEM</i>  |    |
| <b>Esența piramidei bogăției globale</b> .....   | 21 |
| <i>Conf. univ. dr. Ivan Luchian, Institutul Internațional de Management IMI-NOVA, RM</i>     |    |
| <i>Cercet. șt. Iulita Bîrcă, Institutul Național de Cercetări Economice, RM</i>              |    |
| <i>Mihaela Bîrcă, student, Colegiul Hunter al Universității Orășenești din New York, SUA</i> |    |

### ECONOMIE FUNDAMENTALĂ ȘI APLICATIVĂ

|   |    |
|---|----|
| <b>Repere metodologice pentru identificarea ramurilor industriale cu potențial de clusterizare ale economiei Republicii Moldova</b> ..... | 38 |
| <i>Drd. asist. univ. Ecaterina Rusu, ASEM</i>   |    |

### FINANȚE, CONTABILITATE ȘI ANALIZĂ FINANCIARĂ

|   |    |
|---|----|
| <b>Metodologia de analiză a performanței băncii comerciale sub impactul riscului bancar</b> .....                                 | 51 |
| <i>Conf. univ. dr. hab. Maria Ciubotaru, ASEM</i>   |    |
| <i>Drd. Irina Frunze, ASEM</i>  |    |
| <b>Aplicații econometrice privind impactul evaziunii fiscale prin scheme ilegale în vederea reducerii presiunii fiscale</b> ..... | 64 |
| <i>Liliana Isac Petrilă, Auditor public extern la Curtea de Conturi a României</i>  |    |
| <i>Drd. Mariana Grosu, ASEM</i>   |    |
| <b>Menținerea stabilității sectorului bancar din Republica Moldova în condițiile pandemiei COVID-19</b> .....                     | 73 |
| <i>Drd. Anastasia Bejan, ASEM, Șef adjunct al secției, Banca Națională a Moldovei</i>   |    |

### INTEGRARE EUROPEANĂ ȘI POLITICI SOCIALE

|  |     |
|--|-----|
| <b>Tendințele internaționale în domeniul investițiilor străine</b> .....   | 84  |
| <i>Cercet. șt. Iulita Bîrcă, Institutul Național de Cercetări Economice, RM</i>  |     |
| <i>Conf. univ. dr. Ivan Luchian, Institutul Internațional de Management IMI-NOVA, RM</i>   |     |
| <i>Conf. univ. dr. Mariana Rodica Țîrlea, Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir”, București, România</i>                               |     |
| <b>Modele străine de parteneriat public-privat și posibilități de aplicare a acestora în sistemul de sănătate din Federația Rusă</b> ..... | 98  |
| <i>Conf. univ. dr. Olga Trofimenko, Universitatea de Stat din Sankt Petersburg, Federația Rusă</i>   |     |
| <i>Prof. dr. Nadejda Efîmova, Universitatea de Economie din Sankt Petersburg, Federația Rusă</i>   |     |
| <i>Prof. dr. Vadim Lukin, Universitatea de Stat de Medicină din Nord-Vest I.I. Mecinikov, Sankt Petersburg, Federația Rusă</i>             |     |
| <b>Energia din surse regenerabile: o importanță majoră pentru consumatorul european</b> .....  | 112 |
| <i>Conf. univ. dr. hab. Olesea Plotnic, ASEM, prof. Jean Monnet și coord. proiect EU4CONS</i>  |     |
| <i>Drd. Mihaela Iarmenco, ASEM</i>   |     |

### INFORMATICĂ, STATISTICĂ ȘI CIBERNETICĂ ECONOMICĂ

|  |     |
|--|-----|
| <b>Compararea conținutului și ariei de acoperire a indicatorilor statistici din educație diseminați online de statistica oficială din România și Republica Moldova</b> ..... | 127 |
| <i>Drd. Lăcrămioara Vasilica Ciomârtan, ASEM, Economist la Direcția Județeană de Statistică, Bacău, România</i>  |     |

## CONTENT

### BUSINESS AND ADMINISTRATION

|  |    |
|--|----|
| <b>Budget Deficit: Causes and Consequences</b> .....                                     | 7  |
| <i>Assoc. Prof. PhD Aliona Balan, ASEM</i>   |    |
| <b>The Essence of the Global Wealth Pyramid</b> .....                                    | 21 |
| <i>Assoc. Prof. PhD Ivan Luchian, International Institute of Management IMI-NOVA, RM</i> |    |
| <i>Scient. Researcher Iulita Birca, National Institute for Economic Research, RM</i>     |    |
| <i>Mihaela Birca, Student, Hunter College of the City University of New York, USA</i>    |    |

### FUNDAMENTAL AND APPLIED ECONOMICS

|  |    |
|--|----|
| <b>Methodological Benchmarks for Identifying the Industrial Branches with Clustering Potential of the Moldovan Economy</b> ..... | 38 |
| <i>PhD candidate, Univ. Asist. Ecaterina Rusu, ASEM</i>  |    |

### FINANCE, ACCOUNTING AND FINANCIAL ANALYSIS

|  |    |
|--|----|
| <b>Methodology of Bank Financial Performance Analyses Under the Impact of Banking Risk</b> .....   | 51 |
| <i>Assoc. Prof. Hab. Dr. Maria Ciubotaru, ASEM</i>   |    |
| <i>PhD candidate Irina Frunze, ASEM</i>  |    |
| <b>Econometric Applications Regarding the Impact of Tax Evasion through Illegal Schemes in Order to Reduce the Fiscal Pressure</b> ..... | 64 |
| <i>Liliana Isac Petrila, External public auditor at the Court of Accounts of Romania</i>   |    |
| <i>PhD candidate Mariana Grosu, ASEM</i>   |    |
| <b>Maintenance of the Moldovan Banking Sector Stability in the Context of COVID-19 Pandemic</b> ...                                      | 73 |
| <i>PhD candidate Anastasia Bejan, ASEM, Deputy chief of unit, National Bank of Moldova</i>   |    |

### EUROPEAN INTEGRATION AND SOCIAL POLICIES

|   |     |
|---|-----|
| <b>International Trends in the Field of Foreign Investments</b> .....   | 84  |
| <i>Scient. Researcher Iulita Birca, National Institute for Economic Research, RM</i>  |     |
| <i>Assoc. Prof. PhD Ivan Luchian, International Institute of Management IMI-NOVA, RM</i>  |     |
| <i>Assoc. Prof. PhD Mariana Rodica Tirlea, "Dimitrie Cantemir" Christian University, Bucharest, Romania</i>                           |     |
| <b>Foreign Models of Public-private Partnerships and Implementing Possibilities in the Russian Federation Healthcare System</b> ..... | 98  |
| <i>Assoc. Prof. PhD Olga Trofimenko, Saint Petersburg State University, Russian Federation,</i>                                       |     |
| <i>Prof. PhD Nadezhda Efimova, Saint Petersburg University of Economics, Russian Federation,</i>                                      |     |
| <i>Prof. PhD Vadim Lukin, North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russian Federation</i> |     |
| <b>Renewable Energy: a Major Importance for the European Consumer</b> .....   | 112 |
| <i>Assoc. Prof. Hab. Dr. Olesia Plotnic, ASEM, Prof. Jean Monnet, project coord., EU4CONS</i>   |     |
| <i>PhD candidate Mihaela Iarmenco, ASEM</i>   |     |

### INFORMATICS, STATISTICS AND ECONOMICS

|   |     |
|---|-----|
| <b>Comparing the Content and Coverage of the Education Statistical Indicators Disseminated online by the Official Statistics in Romania and the Republic of Moldova</b> ..... | 127 |
| <i>PhD candidate Lacramioara Vasilica Ciomartan, ASEM, Economist at Statistical County Directorate Bacau, Romania</i>   |     |

336.143.232(478)

## DEFICITUL BUGETAR: CAUZE ȘI CONSECINȚE

*Conf. univ. dr. Aliona BALAN, ASEM  
balan.a@ase.md*

*Bugetul de stat reprezintă principala verigă a sistemului financiar. Orice țară tinde spre echilibrarea bugetului de stat, dar, cu toate acestea, în prezent, majoritatea statelor înregistrează deficit bugetar. Problema deficitului bugetar a devenit o preocupare principală în politica macroeconomică, în special, în anii '80, când țările lumii au înregistrat frecvent deficite bugetare. Este firească această preocupare, deoarece perspectiva unui deficit bugetar mare conturează perspectiva atât a reducerii cheltuielilor guvernamentale, cât și a creșterii impozitelor, fapt ce ar determina, în mod cert, o reducere a creșterii economice. Actualmente, cunoașterea deficitului bugetar și preocupările pentru diminuarea lui continuă, prezintă o mare însemnătate pentru Republica Moldova, cu atât mai mult cu cât țara noastră se confruntă cu dificultăți în evoluția economiei. Lucrarea de față își propune să analizeze cauzele apariției deficitului bugetar și consecințele acestuia asupra economiei.*

**Cuvinte-cheie:** deficit bugetar, venituri bugetare, cheltuieli bugetare, produsul intern brut (PIB), datoria de stat, surse de finanțare.

**JEL: E20, E62, H61.**

### Introducere

Una dintre cele mai importante funcții ale statului constă în reglementarea structurii economice a societății. La baza acestei reglementări, stă mecanismul financiar, care este

336.143.232(478)

## BUDGET DEFICIT: CAUSES AND CONSEQUENCES

*Assoc. Prof. PhD Aliona BALAN, ASEM  
balan.a@ase.md*

*State budget is the main component of the financial system. Any country tends to balance the state budget; however, currently, most states have a budget deficit. The problem of the budget deficit became a major concern in macroeconomic policy, especially in the 1980s, when countries around the world frequently experienced budget deficits. This concern is natural, because the prospect of a large budget deficit outlines the prospect of both, a reduction in government spending and an increase in taxes, which would certainly lead to a reduction in economic growth. Currently, the knowledge of the budget deficit and the concern for its continuous decrease are of great significance for the Republic of Moldova, especially since our country is facing difficulties in the economy evolution. This paper aims to analyse the causes of the budget deficit and its consequences on the economy.*

**Keywords:** budget deficit, budget revenues, budget expenditures, Gross Domestic Product (GDP), government debt, financing sources.

**JEL: E20, E62, H61.**

### Introduction

One of the most important functions of the state is to regulate the economic structure of the society. Underlying this regulation is the financial mechanism, which is determined by the economic policy of the



determinat în funcție de politica economică a statului. Principalul instrument al statului, prin care se realizează reglementările economice și sociale, este sistemul financiar, în cadrul căruia bugetul de stat ocupă locul central.

Bugetul de stat reprezintă un plan financiar anual, în care sunt reflectate cheltuielile planificate să fie efectuate și veniturile preconizate să fie obținute de către administrațiile publice centrale. Potrivit lui Jack Rabin, „bugetul de stat nu mai este doar un document, aprobat prin lege, de planificare și canalizare a resurselor financiare anuale ale statului spre destinații conform programului de guvernare al puterii politice. El constituie un reper important al reflectării gradului în care statul se implică în economie și în viața socială, al capacității economiei naționale de a contribui la constituirea resurselor financiare necesare statului, precum și al modului în care acesta înțelege să le gestioneze” [5, p.10].

Situația cea mai frecvent întâlnită în practica economică internațională o constituie deficitul bugetar, care reprezintă depășirea cheltuielilor bugetare peste veniturile bugetare. În acest context, una din problemele esențiale ale economiei de piață, în general, și ale economiei în curs de dezvoltare, în special, o constituie găsirea modalităților optime de finanțare a deficitelor bugetare, în condițiile în care se știe că datoria publică reprezintă o povară, iar finanțarea deficitelor are o serie de implicații asupra ratei dobânzii și creșterii economice.

#### **Metode și materiale**

În cadrul cercetării, au fost utilizate metoda de analiză a literaturii din domeniul cercetat, metoda comparativă, abstracția științifică etc. De asemenea, s-a recurs la metoda inductivă, cu ajutorul căreia au fost generalizate fapte concrete, analizate, sintetizate și formulate concluzii asupra problemei cercetate.

state. The main instrument of the state through which economic and social regulations are implemented is the financial system, in which the state budget occupies the central place.

The state budget is an annual financial plan, which reflects the expenditures planned to be made and the anticipated revenues to be obtained by the central public administrations. According to Jack Rabin, “the state budget is no longer just a document, approved by law, for planning and channelling the annual financial resources of the state to destinations according to the governing program of political power. It constitutes an important benchmark for reflecting the degree to which the state is involved in the economy and social life, the capacity of the national economy to contribute to the financial resources needed by the state, and how it understands to manage them” [5, p.10].

The most common situation in international economic practice represents the budget deficit, which is the exceeding of budget expenditures over budget revenues. In this context, one of the key problems of the market economy in general and of the developing economy in particular is finding the best ways to finance budget deficits, given that public debt is a burden and deficit financing has a number of implications for interest rates and growth.

#### **Methods and materials**

In this research were used the following research methods: analysis of the literature in the researched field, the comparative method, scientific abstraction, etc. Also, the inductive method was used, with the help of which concrete facts were generalized, analysed, synthesized and formulated conclusions on the researched problem.

Suportul informațional al cercetării îl reprezintă atât publicațiile științifice la nivel național, cât și studiile internaționale, rapoartele anuale elaborate de Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova, datele statistice prezentate de Biroul Național de Statistică, alte resurse informaționale accesibile în Internet. Totodată, informațiile sistematizate se bazează pe acte normative, precum Legea bugetului de stat pentru anul 2020.

### **Rezultate obținute și discuții**

Deficitele bugetare constituie un barometru al situației macroeconomice, al cărui indice se află sub un permanent control. Practica mondială denotă că limita lui rațională este de până la 3% din produsul intern brut (PIB). În acest caz, se consideră că economia se află la nivelul ocupării depline a factorilor de producție, iar cheltuielile bugetare sunt destinate efectuării restructurării și modernizărilor în economie.

Existența deficitului bugetar se datorează mai multor cauze, precum:

- scăderii volumului activității economice, fapt ce conduce la micșorarea veniturilor persoanelor fizice și juridice, drept urmare, are loc reducerea bazei impozabile și, în consecință, scăderea veniturilor bugetare;
- creșterii cheltuielilor guvernamentale în scopul realizării unor programe sociale (ex., cheltuieli cu șomajul, cu asistență pentru persoane cu nevoi speciale etc.);
- creșterii cheltuielilor publice asociate cu dezvoltarea infrastructurii și sectoarelor prioritare ale economiei;
- reducerii ratei impozitelor în vederea stimulării activității agenților economici;
- nivelului scăzut de colectare a impozitelor;
- creșterii activității sectorului invizibil al economiei etc.

The informational support of research is both scientific publications of national and international studies, the annual reports drawn up by the Ministry of Finance of the Republic of Moldova, the statistical data submitted by the National Bureau of Statistics and other information resources accessible on the Internet. Similarly, the systemised information is based on normative acts, as well as the Law on the state budget for the year 2020.

### **Results obtained and discussions**

Budget deficits constitute a barometer of the macroeconomic situation, the index of which is under constant control. World practice shows that its rational limit is up to 3% of Gross Domestic Product (GDP). In this case, the economy is considered to be at the level of full employment of the factors of production, and the budgetary expenditures are directed towards the restructuring and modernization of the economy.

The existence of the budget deficit is due to several causes, such as:

- the decrease of the volume of economic activity, fact that leads to the decrease of the incomes of the natural and legal persons, as a result is their reduction of the taxable base and consequently the decrease of the budgetary incomes;
- increasing government spending in order to achieve social programs (e.g. unemployment spending, assistance for people with special needs, etc.);
- increasing public spending associated with the development of infrastructure and priority sectors of the economy;
- reducing the tax rate in order to stimulate the activity of economic agents;
- low level of tax collection;
- increasing the activity of the invisible sector of the economy, etc.

În cele din urmă, deficitul bugetar constituie rezultatul:

- cheltuielilor guvernamentale excesive;
- capacității financiare limitate a statului de a mobiliza veniturile necesare;
- recesiunilor economice.

Este puțin probabilă identificarea cauzei principale a deficitului bugetar. Pentru diferite țări și în diferite perioade de dezvoltare, cauzele sunt diverse, dar cel mai adesea, acestea influențează concomitent. Orice majorare a cheltuielilor guvernamentale, care nu este însoțită de creșterea veniturilor, creează un sold bugetar negativ. Întrucât impozitele reprezintă *principala sursă de venituri publice*, putem afirma, cu certitudine, că formarea *bugetului depinde* de situația financiară a subiecților economici, în special, și de *situația* economică din țară, în general.

Unul dintre cei mai importanți factori, care influențează dimensiunea deficitului bugetar, constă în mărimea și fluctuațiile PIB-ului, pe parcursul anului bugetar, precum și modul de redistribuire a acestuia prin intermediul instrumentelor financiare.

Istoria dezvoltării economiei mondiale demonstrează că, în perioadele de recesiune, atunci când PIB-ul înregistrează valori scăzute, bugetul, de regulă, înregistrează deficit, în timp ce, în perioadele de expansiune, înregistrează solduri bugetare pozitive. Cauzele acestor fluctuații se datorează atât factorilor endogeni (schimbările în cheltuielile de consum ale gospodăriilor casnice și în cheltuielile investiționale ale firmelor vor determina modificări în PIB), cât și factorilor exogeni (aparitia unor șocuri pozitive sau negative vor produce fluctuații ale PIB-ului, precum: dezastre naturale, schimbări climatice, modificarea prețurilor la petrol, recesiuni sau expansiuni în țările ce reprezintă partenerii comerciali strategici etc.). Drept urmare, în perioadele de recesiune, se

Finally, the budget deficit is the result of:

- excessive government spending;
- limited financial capacity of the state to mobilize the necessary revenues;
- economic recessions.

The main cause of the budget deficit is unlikely to be identified. For different countries and in different periods of development, the causes are diverse, but most often, they influence at the same time. Any increase in government spending, which is not accompanied by rising revenues, creates a negative budget balance. As taxes are the *main source of public revenue*, we can say with certainty that the formation of the *budget depends* on the financial situation of economic subjects, in particular, and the economic *situation* in the country in general.

One of the most important factors influencing the size of the budget deficit is the size and fluctuations of GDP during the budget year, as well as how it is redistributed through financial instruments.

The history of the world economy development shows that in times of recession, when GDP is low, the budget is usually in deficit, while in periods of expansion, it has positive budget balances. The causes of these fluctuations are due to both endogenous factors (changes in household consumption expenditures and firms' investment expenditures will cause changes in GDP) and exogenous factors (the occurrence of positive or negative shocks will cause GDP fluctuations, such as natural disasters, climate change, changing oil prices, recessions or expansions in countries representing strategic trading partners, etc.). As a result, during periods of recession, revenues from direct taxes (personal income tax, personal income tax) are reduced due to the reduction of the taxable base. At the same time, certain

reduc încasările din impozitele directe (impozitul pe venitul persoanelor fizice, impozitul pe venitul persoanelor juridice) datorită reducerii bazei impozabile. În același timp, se majorează anumite cheltuieli publice (achiziții de stat, investiții în infrastructură, asistență socială etc.). De regulă, în perioadele de recesiune, guvernul promovează o politică bugetar-fiscală stimulative în scopul stimulării cererii agregate, fapt ce va genera deficit bugetar, ca rezultat al creșterii cheltuielilor guvernamentale și reducerii impozitelor [3, p.70].

Formarea deficitului bugetar impune apariția problemei identificării modalităților de reducere a acestuia, cu cele mai mici pierderi pentru economie și care prevăd:

- *reducerea cheltuielilor bugetare.* Această modalitate nu este întotdeauna posibilă, deoarece reducerea achizițiilor publice privează furnizorii de venituri, aceștia neavând posibilitatea de a-și dezvolta afacerile, fapt ce va intensifica stagnarea economiei. În același timp, reducerea programelor sociale, în perioadele în care populația are nevoie de sprijin, pot provoca tensiuni sociale;
- *sporirea veniturilor bugetare,* modalitate care poate fi realizată prin: majorarea cotelor impozitare; introducerea unor noi impozite și taxe; anularea facilităților fiscale; colectarea mai eficientă a impozitelor. Totodată, este de menționat că creșterea impozitelor se poate solda cu un efect dublu, pe de o parte, aceasta permite majorarea cheltuielilor bugetare în vederea stimulării activității economice, pe de altă parte, are loc reducerea veniturilor agenților economici, ce generează reducerea investițiilor private, cu impact negativ asupra posibilităților de dezvoltare a economiei.

public expenditures are increasing (state procurement, infrastructure investments, social assistance, etc.). Usually, in times of recession, the government promotes a stimulating budgetary and fiscal policy in order to stimulate aggregate demand, which will generate a budget deficit, as a result of increased government spending and reduced taxes [3, p.70].

The formation of the budget deficit requires the emergence of the problem of identifying ways to reduce it, with the least losses for the economy and which provide:

- *reduction of budget expenditures.* This is not always possible, as the reduction of public procurement deprives suppliers of revenue, as they do not have the opportunity to grow their business, which will intensify the stagnation of the economy. At the same time, reducing social programs in times when the population needs support can cause social tensions;
- *increasing budget revenues,* a method that can be achieved by: increasing tax rates; introduction of new taxes and fees; cancellation of fiscal facilities; more efficient tax collection. At the same time, it should be mentioned that the increase of taxes can generate a double effect, on the one hand, it allows the increase of budgetary expenditures in order to stimulate economic activity, on the other hand, there is a reduction of incomes of economic agents, with negative impact on the possibilities of economic development.

The budget deficit does not always reflect a difficult economic situation, and the lack of a deficit does not mean that the country's economy is not facing problems and is developing dynamically. Many

Deficitul bugetar nu întotdeauna reflectă o situație economică dificilă, iar lipsa deficitului nu înseamnă că economia țării nu se confruntă cu probleme și se dezvoltă dinamic. Multe țări dezvoltate economic au trăit și trăiesc cu un nivel ridicat al datoriei.

Deficitul bugetar nu constituie, neapărat, o problemă atunci când se reflectă, în totalitate, în cheltuieli de investiții și, în special, în realizarea infrastructurii și este acoperit cu resurse financiare sigure, fără a se apela la emisiuni monetare inflaționiste. Lucrul cel mai important este ca suma mijloacelor obținute din împrumuturi de stat să nu împovăreze economia națională, să nu fie însoțită de creșterea semnificativă a cheltuielilor pentru deservirea datoriei publice și reducerea programelor sociale. Astfel, deficitul poate fi determinat de intenția guvernului de a realiza investiții publice în dezvoltarea unor sectoare ale economiei cu scopul atingerii unor schimbări progresive în structura producției sociale.

Cu toate acestea, toate țările încearcă să realizeze un buget echilibrat sau să nu depășească limita maximă admisă a deficitului bugetar. Se recomandă ca limita deficitului bugetar să fie calculată în raport cu PIB, venitul național sau cheltuielile bugetului respectiv. Experiența internațională arată că, într-o economie de piață stabilă, limita respectivă trebuie să fie de 2-3% din PIB, 5% din venitul național, 8-10% din cheltuielile bugetare.

Cel mai frecvent, deficitul bugetar reflectă situațiile de criză din economie, înrăutățirea indicatorilor economico-financiar ai activității agenților economici, ineficiența sistemului fiscal etc., în acest caz, fiind necesare adoptarea unor măsuri urgente de către guvern în vederea stabilizării economiei, reformării sistemului creditar-financiar, ajustării politicii bugetar-fiscale.

economically developed countries have lived and live in debt.

The budget deficit is not necessarily a problem when it is fully reflected in investment expenditure and, in particular, in the construction of infrastructure and is covered by secure financial resources, without resorting to inflationary monetary issues. The most important thing is that the amount of money obtained from state loans does not burden the national economy, is not accompanied by a significant increase in spending on servicing public debt and reducing social programs. Thus, the deficit can be determined by the government's intention to make public investments in the development of some sectors of the economy in order to achieve progressive changes in the structure of social production.

However, all countries are trying to achieve a balanced budget or not to exceed the maximum allowable budget deficit limit. The budget deficit threshold is recommended to be calculated in relation to GDP, national revenue or budget expenditure. International experience shows that in a stable market economy, the respective limit must be 2-3% of GDP, 5% of national income, 8-10% of budget expenditures.

Most often, the budget deficit reflects crisis situations in the economy, worsening economic and financial indicators of economic activity, inefficiency of the tax system, etc., in this case it is necessary to take urgent measures by the government to stabilize the economy, with regards to reforming the financial and credit system, the adjustment of budgetary-fiscal policy.

How does the budget deficit affect the economy? On the one hand, government procurement is a component of aggregate demand and is therefore directly affected by changes in the volume of government pro-

Cum afectează deficitul bugetar economia? Pe de o parte, achizițiile guvernamentale reprezintă o componentă a cererii agregate și, prin urmare, este afectată direct de schimbările apărute în volumul achizițiilor guvernamentale. Pe de altă parte, transferurile bugetare, dobânda plătită pentru datoria publică, impozitele pe venitul personal și pe profit afectează, în mod direct, veniturile agenților economici și indirect cererea agregată [2, p.362]. Dacă, pe termen scurt, unul din principalele efecte ale deficitului este efectul de evicțiune, pe termen lung, nivelurile substanțial mai mari, mai persistente și mai nesustenabile ale datoriei publice pot ajunge, în cele din urmă, să exercite presiuni sporite asupra surselor interne disponibile și a surselor străine de fonduri împrumutabile.

*Consecințele economice ale deficitului bugetar sunt, în mare parte, negative, deoarece un deficit bugetar poate determina:*

- *Stimularea inflației.* Deficitul bugetar poate fi finanțat fie prin emisiunea monetară, fie prin împrumuturi guvernamentale. La *emisiunea monetară* se recurge mai puțin, întrucât această modalitate de acoperire a deficitului bugetar conduce la creșterea masei monetare în economie. Dacă ritmul de creștere a masei monetare depășește ritmul de creștere a volumului de producție, exprimat în PIB real, se declanșează inflația. Astfel, finanțarea prin emisiune monetară, al cărei moment pozitiv constă în operativitate, întrucât nu necesită dezbateri îndelungate în Parlament, are un dezavantaj considerabil – consecințe inflaționiste. Exemplul elocvent în ceea ce privește monetizarea deficitului este reprezentat de Mexic, care, în anii '80, a promovat o politică prin care baza monetară a crescut cu 80-90% pe an, determinând o majorare a inflației cu 100-130% pe an în perioada respectivă.

On the other hand, budget transfers, interest paid on public debt and taxes on personal income and profit directly affect the income of economic agents and indirectly aggregate demand [2, p.362]. If in the short term, one of the main effects of the deficit is the eviction effect, in the long run, substantially higher, more persistent and unsustainable levels of public debt may eventually exert increased pressure on available domestic sources and sources of foreign borrowed funds.

The economic *consequences* of the budget deficit are largely *negative*, as a budget deficit can lead to:

- *Stimulating inflation.* The budget deficit can be financed either by monetary issuance or by government loans. There is less recourse to *money issuance*, as this way of covering the budget deficit leads to an increase in the money supply in the economy. If the growth rate of the money supply exceeds the growth rate of the production volume expressed in real GDP, inflation is triggered. Thus, the financing through monetary issuance, a positive moment of which consists in the operativeness, as it does not require long debates in the parliament, has a considerable disadvantage – inflationary consequences. The eloquent example of the monetization of the deficit is represented by Mexico, which in the 1980s promoted a policy by which the monetary base increased by 80-90% per year, leading to an increase in inflation by 100-130% per year during concerned.

*Government loans* are more commonly used, primarily through the sale of securities (government bonds). This method of hedging the deficit is considered less inflationary, because, although these securities increase the money supply (it is a component of the  $M_3$  monetary aggregate), their

În mod frecvent, se recurge la *împrumuturi guvernamentale*, în primul rând, prin vânzarea hârtiilor de valoare, – valori mobiliare de stat (VMS). Această metodă de acoperire a deficitului este considerată mai puțin inflaționistă, deoarece, aceste valori mobiliare cresc, masa monetară (este componentă a agregatului monetar  $M_3$ ), viteza de circulație a acestora este mult mai mică decât viteza de circulație a numerarului.

- *Provoacă efectul de evicțiune*, adică, plasând pe piață VMS, administrațiile publice intră în concurență cu firmele private în ceea ce privește atragerea mijloacelor financiare. Aceasta presupune creșterea cererii de mijloace financiare disponibile, fapt ce conduce la majorarea ratei dobânzii. Dacă crește nivelul ratei dobânzii, scad investițiile în sectorul privat. Creșterea împrumutului public soldat cu reducerea investițiilor private este numit efect de evicțiune. Totuși, efectul de evicțiune poate fi atenuat, dacă piața creditelor este mare, dacă statul împrumută de la nerezidenți și dacă împrumuturile guvernamentale sunt direcționate spre investiții guvernamentale.

- *Determină creșterea datoriei publice*, care se formează, la rândul ei, prin atragerea împrumuturilor interne și externe, fără rambursarea acestora la scadență. În plus, împrumuturile luate se cer a fi rambursate cu anumite dobânzi. Finanțarea deficitului prin datorie este considerată o modalitate noninflaționistă, întrucât, pe termen scurt, utilizarea ei nu exercită influență asupra masei monetare. Însă, pe termen lung, finanțarea prin datorie poate deveni cauza unei inflații mai înalte, comparativ cu cea determinată de finanțarea prin emisiune monetară. În caz de finanțare prin împrumut, poate surveni un risc important considerat efect de avalanșă al datoriei. El antrenează un cerc vicios: existența unei datorii publice importante implică

circulation speed is much lower than the cash circulation speed.

- *Causes the effect of eviction*, because, by placing themselves on the SS market, public administrations compete with private companies in terms of attracting financial means. This implies an increase in demand for available financial means, which leads to an increase in the interest rate. If the interest rate rises, private sector investment decreases. The increase in public lending resulting in a reduction in private investment is called the eviction effect. However, the eviction effect can be mitigated if the credit market is large, if the state borrows from non-residents, and if government loans are directed to government investment.

- *Determines the increase of public debt*, which is in turn formed by attracting domestic and foreign loans, without repaying them at maturity. In addition, loans taken are required to be repaid with certain interest. Debt deficit financing is considered a non-inflationary way, as its short-term use does not influence the money supply. But in the long run, debt financing can become the cause of higher inflation than would be caused by money issuance financing. In the case of loan financing, there may be a significant risk considered as an avalanche effect of the debt. He draws a vicious circle: the existence of a significant public debt involves the payment of considerable interest to state creditors; at the same time, these interest rates also burden budget expenditures leading to a worsening of the deficit and a new public debt, which in turn leads to new higher interest rates and so on. [4, p.176].

- *Leads to the reduction of budgetary expenditures* during the execution of the already approved budget. Such a measure is considered politically dangerous for the government.

plata de dobânzi considerabile către creditorii statului; în același timp, aceste dobânzi mai grevează asupra cheltuielilor bugetare, conducând la agravarea deficitului și la o nouă îndatorare publică, care, la rândul ei, conduce la noi dobânzi mai mari ș.a.m.d. [4, p.176].

• *Conduce la reducerea cheltuielilor bugetare*, în timpul execuției bugetului, deja, aprobat. O astfel de măsură este considerată periculoasă din punct de vedere politic pentru guvern.

În același timp, deficitul bugetar se poate solda și cu unele *consecințe pozitive*:

- Prin plasarea de noi împrumuturi guvernamentale pe piața hârtiilor de valoare, guvernul poate utiliza unul dintre principalele instrumente ale politicii monetar-creditare – operațiunile de piață deschisă;
- Statul, prin deficitul bugetar, poate majora investițiile publice și plățile sociale;
- Finanțând o parte din cheltuielile sale din contul deficitului bugetar, statul poate reduce impozitele (adeptii lui Keynes acordă o atenție deosebită acestui lucru).

Mărimea deficitului bugetar nu poate fi considerată un indicator relevant al eficienței politicii bugetar-fiscale, deoarece deficitul bugetar poate să se modifice și din alte cauze, care nu depind de politica bugetar-fiscală. Spre exemplu, dacă scade cererea de investiții, scade și nivelul venitului, chiar dacă există o rată fixă a impozitului și, ca urmare, deficitul bugetar va crește, întrucât se vor reduce încasările fiscale la buget. Astfel, mărimea deficitului bugetar se poate modifica drept rezultat al evenimentelor care nu au nicio atribuție la politica fiscală. În așa caz, guvernul va trebui să găsească o alternativă la concepția

At the same time, the budget deficit can have some *positive consequences*:

- By placing new government loans on the securities market, the government can use one of the main instruments of monetary-credit policy – open market operations;
- The state, through the budget deficit, can increase public investments and social payments;
- By financing part of its spending from the budget deficit, the state can reduce taxes (Keynesians pay special attention to this).

The size of the budget deficit cannot be considered a relevant indicator of the efficiency of the budget-fiscal policy, because the budget deficit can change for other reasons, which do not depend on the budgetary and fiscal policy. For example, if the demand for investment decreases, so does the level of income, even if there is a fixed tax rate and, as a result, the budget deficit will increase because tax revenues will be reduced to the budget. Thus, the size of the budget deficit may change as a result of events that have no attribution to fiscal policy. In that case, the government will have to find an alternative to the budget concept. This alternative can be full employment. In the case of the Republic of Moldova, the business environment must be developed, which will increase the demand for investments with the creation of jobs [7].

Counteracting the budget deficit can be achieved by promoting economic growth measures, maximizing the use of public revenues, connecting expenditures to the real possibilities of the national economy, simplifying fiscal regimes, thus leading to improved economic conditions and a



bugetară. Această alternativă poate fi ocuparea deplină a forței de muncă. În cazul Republicii Moldova, trebuie dezvoltat mediul de afaceri, care va crește cererea de investiții cu crearea locurilor de muncă [7].

Contracurajarea deficitului bugetar poate fi realizată prin promovarea măsurilor de creștere economică, eficientizarea maximă a utilizării veniturilor publice, racordarea cheltuielilor la posibilitățile reale ale economiei naționale, simplificarea regimurilor fiscale, determinând astfel condițiile economice îmbunătățite și un mediu de afaceri încrezător în politicile statului.

Dacă resursele bugetare vor fi orientate pentru dezvoltarea industriei, modernizarea agriculturii, construcția de căi de comunicație, protecția mediului etc., atunci, în viitor, acestea vor contribui la sporirea producției materiale, la creșterea PIB-ului. Dacă, însă, resursele bugetare vor fi orientate spre finanțarea cheltuielilor curente, subvenționarea producției nerentabile, atunci, deficitul bugetar va conduce inevitabil la creșterea tendințelor negative în dezvoltarea economiei, dintre care cea mai importantă este intensificarea proceselor inflaționiste.

În ultimii ani, în Republica Moldova, deficitul bugetar a constituit una dintre cele mai dificile probleme, cu care s-a confruntat politica economică. Unii susțin că deficitul bugetar nu ar trebui să reprezinte o sursă de îngrijorare, făcând comparații cu alte țări est-europene. Compararea deficitului bugetar al Republicii Moldova cu cel din alte țări est-europene nu poate fi redusă doar la examinarea ponderilor deficitelor față de PIB. În fond, utilitatea și relevanța unor asemenea comparații rezidă în analiza modurilor și posibilităților de finanțare a deficitelor, ținând seama de condiția obligatorie a păstrării echilibrelor macroeconomice.

Bugetul de stat al Republicii Moldova, pentru anul 2020, a fost aprobat la venituri

confident business environment in state policies.

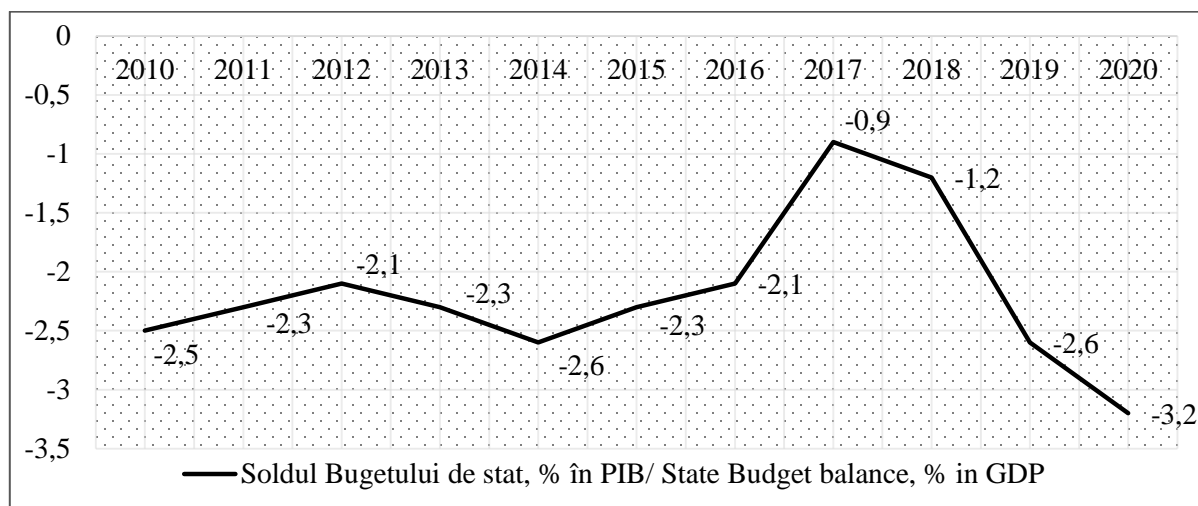
If the budgetary resources will be oriented towards the development of the industry, the modernization of agriculture, the construction of roads, the protection of the environment, etc., then, in the future, they will contribute to the increase of the material production, to the GDP growth. However, if the budgetary resources will be oriented towards financing current expenditures, subsidizing unprofitable production, then the budget deficit will inevitably lead to increasing negative trends in the development of the economy, the most important of which is the intensification of inflationary processes.

In recent years, the budget deficit in the Republic of Moldova has been one of the most difficult problems faced by the economic policy. Some argue that the budget deficit should not be a source of concern when comparing it to other Eastern European countries. The comparison of the budget deficit of the Republic of Moldova with that of other Eastern European countries cannot be reduced only to the comparison of the weights of the deficits in relation to GDP. After all, the usefulness and relevance of such comparisons lies in the analysis of ways and possibilities of financing deficits, taking into account the mandatory condition of maintaining macroeconomic balances.

The state budget of the Republic of Moldova for 2020 was approved for revenues in the amount of MDL 44.1 billion and expenses in the amount of MDL 51.5 billion, with a deficit in the amount of MDL 7.4 billion [1]. The share of the state budget deficit was planned at the level of about 3.2% of GDP. Thus, this year, the Republic

în sumă de 44,1 mlrd lei și la cheltuieli, în sumă de 51,5 mlrd lei, cu un deficit în sumă de 7,4 mlrd lei [1]. Ponderea deficitului bugetului de stat a fost planificat la nivelul de cca 3,2% din PIB. Astfel, în acest an, Republica Moldova va înregistra cel mai mare deficit bugetar din ultimii 10 ani, de 3,2% din PIB.

of Moldova will register the largest budget deficit for the last 10 years, that is 3.2% of GDP.



**Figura 1. Evoluția soldului bugetar în perioada 2010-2020 (% din PIB)/**

**Figure 1. Evolution of the budget balance in the period 2010-2020 (% of GDP)**

*Sursa: elaborată de autor în baza datelor Ministerului Finanțelor/*

*Source: developed by the author based on data from the Ministry of Finance*

Însă prognoza macroeconomică, pentru anul 2020, a fost revizuită, ca impact al pandemiei COVID-19 asupra economiei Republicii Moldova. În consecință, Ministerul Economiei și Infrastructurii, în comun cu experții Fondului Monetar Internațional, a revizuit prognoza macroeconomică de la creșterea PIB de 3,8%, la un declin de circa -3%. Inevitabil, vor fi influențate și veniturile bugetare, pe de o parte, acestea vor fi afectate de reducerea încasărilor din taxe și impozite, iar pe de altă parte, vor crește cheltuielile pentru susținerea sectorului medical. De asemenea, sunt prevăzute programe de cheltuieli, care sunt menite să atenueze impactul negativ al pandemiei asupra

But the macroeconomic forecast for 2020 has been revised, as an impact of the COVID-19 pandemic on the economy of the Republic of Moldova. As a result, the Ministry of Economy and Infrastructure, together with the experts of the International Monetary Fund, revised the macroeconomic forecast from GDP growth of 3.8% to a decline of about -3%. Inevitably, the budget revenues will be influenced, on the one hand, they will be affected by the reduction of tax revenues, and on the other hand, they will increase the expenditures to support the medical sector. Expenditure programs are also provided to mitigate the negative impact of the pandemic on businesses and

agenților economici și asupra populației. Drept surse de finanțare a măsurilor prevăzute vor servi creditele atrase din partea organizațiilor financiare internaționale și creditele bilaterale de la guvernele altor țări, precum Fondul Monetar Internațional, Banca Mondială, Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, Uniunea Europeană și Guvernul Federației Ruse. În aceste condiții, deși nivelul actual al datoriei din sectorul public nu este unul care să creeze probleme, în condițiile actuale, orice cheltuială trebuie minuțios justificată.

Atenuarea impactului, pe termen scurt, al crizei este o necesitate urgentă, dar este la fel de important accentul pe prioritățile de politici pe termen lung, pentru soluționarea problemelor privind capitalul uman insuficient, politicile concurențiale, declinul productivității și emigrarea în ascensiune. Reluarea procesului de creștere economică va crea condiții pentru accelerarea consolidării fiscale. Cheltuielile guvernamentale necesită restructurare, pentru a favoriza investițiile publice și a defavoriza cheltuielile de personal, în condițiile ajustării deficitului bugetar.

Practica internațională, ce ține de diminuarea deficitului bugetar, aplică pe larg atragerea în țară a capitalului străin. Atragerea capitalului străin ar deschide mai multe oportunități și ar contribui la îmbunătățirea situației economice în Republica Moldova.

Din punctul de vedere al ponderii datoriei de stat în PIB, putem afirma că Republica Moldova încă se află la un nivel confortabil, care, momentan, nu reprezintă un risc major (29,6% din PIB-ul preconizat pentru anul 2020). În pofida acestei poziții, unele tendințe încep să atragă atenția și anume nivelul, costurile și structura datoriei publice ar putea, în mod separat sau corelat, să genereze serioase probleme politicii economice. Datoria publică este dependentă de nivelul deficitului bugetar, de ratele dobân-

the population. Credits attracted from international financial organizations and bilateral loans from governments of other countries, such as the International Monetary Fund, the World Bank, the Council of Europe Development Bank, the European Union and the Government of the Russian Federation, will be used as sources of funding. In these circumstances, although the current level of public sector debt is not a problem, in the current conditions any expenditure must be thoroughly justified.

Mitigating the short-term impact of the crisis is an urgent need, but it is equally important to focus on long-term policy priorities to address the problems of insufficient human capital, competition policies, declining productivity and rising emigration. The resumption of the economic growth process will create conditions for accelerating fiscal consolidation. Government spending requires restructuring to favour public investment and disadvantage staff spending in terms of adjusting the budget deficit.

International practice, in terms of reducing the budget deficit, widely applies the attraction of foreign capital in the country. Attracting foreign capital would open more opportunities and will contribute to improving the economic situation in the Republic of Moldova.

From the point of view of the share of state debt in GDP, we can say that the Republic of Moldova is still at a comfortable level, which currently does not represent a major risk (29.6% of GDP projected for 2020). Despite this position, some trends are beginning to attract attention, namely the level, costs and structure of public debt could, separately or in correlation, generate serious economic policy problems. Public debt depends on the level of the budget deficit, interest rates, the growth rate and the previous level of debt. Implementing proper

zii, de rata creșterii economice și de nivelul anterior al datoriei. Implementarea unui management adecvat al datoriei publice ar însemna procese de optimizare pentru minimizarea costului datoriei și evitarea crizelor de lichiditate.

Datoria publică a Republicii Moldova, încă departe de nivelul de 60%, stabilit prin Tratatul de la Maastricht, se situează pe un trend crescător, fără ca această creștere să se concretizeze în dezvoltarea infrastructurii mult rămasă în urmă. Dezvoltarea infrastructurii, ea însăși un avanpost al politicilor anticriză, ar justifica o creștere temporară a datoriei publice. Din păcate, cea mai inoportună opțiune ar fi aceea de creștere a datoriei publice pentru acoperirea plății de pensii și salarii în sectoare neproductive.

### **Concluzii**

Creșterea deficitului bugetar, înregistrat în ultimii ani, în aproape toate țările lumii, a adus politica bugetar-fiscală în prim-planul dezbaterilor naționale. Problema finanțării deficitului bugetar, a găsirii unei modalități optime de finanțare, face obiectul numeroaselor studii, în condițiile în care este știut faptul că datoria publică reprezintă o povară, iar finanțarea deficitelor are o serie de implicații asupra ratei dobânzii și creșterii economice. Analiza impactului deficitului bugetar asupra economiei urmărește, în principal, efectele exercitate asupra unor variabile, precum rata dobânzii, investiții, economii, curs de schimb, producția națională, respectiv creșterea economică pe termen lung [8].

Considerăm că, în programul măsurilor de diminuare a deficitului bugetar al Republicii Moldova, trebuie incluse și realizate măsuri, care, pe de o parte, ar stimula fluxul disponibilităților bănești în fondul bugetar al țării, iar pe de altă parte, ar contribui la reorientarea cheltuielilor din domeniul social spre obiective economice, în particular, spre investiții publice, care ar putea

public debt management would mean optimization processes to minimize the cost of debt and avoid liquidity crises.

The public debt of the Republic of Moldova, still far from the level of 60% established by the Maastricht Treaty, is on an increasing trend, without this increase materializing in the development of the infrastructure far behind. The development of infrastructure, itself an outpost of anti-crisis policies, would justify a temporary increase in public debt. Unfortunately, the most inappropriate choice would be to increase public debt to cover the payment of pensions and salaries in unproductive sectors.

### **Conclusions**

The increase in the budget deficit in recent years in almost all countries of the world has brought fiscal policy to the forefront of national debates. The problem of financing the budget deficit, of finding an optimal way of financing is the subject of numerous studies, given that it is known that public debt is a burden, and deficit financing has a number of implications on interest rates and economic growth. The analysis of the impact of the budget deficit on the economy mainly looks at the effects on variables such as interest rates, investment, savings, exchange rates, domestic production and, respectively, long-term economic growth [8].

We consider that in program of measures to reduce the budget deficit of the Republic of Moldova must include and implement measures, which on the one hand would stimulate the flow of cash in the country's budget, and on the other hand, would help reorient social spending towards economic objectives, in particular towards public investment, which could create premises for improving the quality of economic growth, which would contribute to increasing the population's income.

crea premise pentru îmbunătățirea calității creșterii economice, ceea ce ar contribui la creșterea veniturilor populației.

Prioritatea economică pentru dezvoltarea Republicii Moldova constă în reformarea instituțiilor publice, reducerea evaziunii fiscale, creșterea capacității de absorbție a fondurilor europene și eficientizarea profundă a unui sector public mult prea mare în termeni de costuri fixe și mult prea ineficient în termeni de rezultate pe anumite componente și în ansamblul său. În același timp, în scopul obținerii stabilizării macroeconomice, este necesară o politică rezonabilă rigidă și controlul asupra cheltuielilor publice. Aceasta înseamnă întărirea disciplinei financiare obținute pe baza unui consens în societate, în baza căruia se află crearea unui câmp legal stabil, care asigură combinarea optimă a intereselor cetățenilor atât în calitate de contribuabili fiscali, cât și de consumatori ai bunurilor publice oferite de către stat prin intermediul bugetului de stat.

The economic priority for the development of the Republic of Moldova is the reform of public institutions, the reduction of tax evasion, the increase of the absorption capacity of European funds and the profound efficiency of a public sector far too high in terms of fixed costs and far too inefficient in terms of results on certain components and as a whole. At the same time, a reasonable rigid policy and control of public expenditure are necessary in order to achieve macroeconomic stabilization. This means strengthening the financial discipline obtained on the basis of a consensus in society, on the basis of which there is the creation of a stable legal field, which ensures the optimal combination of the interests of citizens both as tax taxpayers and as consumers of public goods offered by the state through the state budget.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. Legea bugetului de stat pentru anul 2020 [Accesat: 05.02.2020] Disponibil: file:///C:/Users/Admin/Desktop/172%20(1).pdf
2. ANGELESCU, Coralia și colectivul de coordonare. *Economie. Manual universitar* (ediția a V-a). București: Editura Economică, 2000, p. 355-365.
3. BĂCESCU, Marius; BĂCESCU-CĂRBUNARU, Angelica. *Macroeconomie intermediară*. București, 2004, p. 192-199.
4. CHIRIȚĂ, Nora; SCARLAT, Emil. *Politici macroeconomice*. București: Editura Economică, 1998, p. 153-184.
5. RABIN, Jack. *Handbook of Public Budgeting*. New York: Ed. Marcel Dekker, 1992, p. 10-11. ISBN 9780824785925
6. MESEA, Oana Elena. *Influența deficitului bugetar asupra dezvoltării economice a României*. [Accesat: 10.03.2020] Disponibil: <https://mpr.ub.uni-muenchen.de/>
7. MANOLE, Tatiana; STRATAN, Alexandru. *Corelarea dintre datoria publică, deficitul bugetar și politica fiscală*. [Accesat: 05.04.2020] Disponibil: <https://ibn.idsi.md/sites/default/files/>
8. LOZONSCHI, Mădălina Alexandra. *Politica deficitului bugetar*. [Accesat: 05.04.2020] Disponibil: <http://www.utgjiu.ro/>

330.522.6(100)

**ESENȚA PIRAMIDEI BOGĂȚIEI  
GLOBALE\***

*Conf. univ. dr. Ivan LUCHIAN,  
Institutul Internațional de Management  
IMI-NOVA, RM  
luchian\_ivan@mail.ru  
Cercet. șt. Iulita BÎRCĂ,  
Institutul Național de Cercetări Economice, RM  
bircaiulita@mail.ru  
Mihaela BÎRCĂ, student,  
Colegiul Hunter al Universității Orașenești  
din New York, Statele Unite ale Americii  
identikke@mail.ru*

*Bogăția netă este o categorie economică compusă din totalitatea activelor reale și financiare, din valoarea cărora este dedusă totalitatea soldurilor datoriiilor existente ale unei persoane fizice. Tehnologiile statistice globale permit evidențierea numărului total al persoanelor adulte și a bogăției lor nete. Prin însumarea bogățiilor nete personale, se obține bogăția globală, reflectată în piramida bogăției globale.*

*Scopul studiului a constituit identificarea esenței și determinarea dinamicii piramidei bogăției globale sub aspect total și structural și distribuirea ei pe niveluri de bogăție, dar și geografică.*

*Studiul a permis depistarea unei extrapolări enorme între categoriile de persoane cu un nivel diferit al bogăției, stabilirea importantei discrepanțe a distribuirii bogăției globale în regiunile globului pământesc și între țări, care vor duce la distorsiuni de diferite genuri: economice, finan-*

330.522.6(100)

**THE ESSENCE OF THE GLOBAL  
WEALTH PYRAMID\***

*Assoc. Prof. PhD Ivan LUCHIAN,  
International Institute of Management  
IMI-NOVA, RM  
luchian\_ivan@mail.ru  
Scientific Researcher Iulita BIRCA,  
National Institute for Economic Research, RM  
bircaiulita@mail.ru  
Mihaela BIRCA, Student,  
Hunter College of the City University  
of New York, United States of America  
identikke@mail.ru*

*The net wealth is an economic category composed of all real and financial assets, from which value all balances of existing debts of a natural person are deducted. Global statistical technologies allow highlighting the total number of adults and their net wealth. By summing personal net wealth, global wealth is obtained, which finds its reflection in the pyramid of global wealth.*

*The aim of the study was to identify the essence and determine the dynamics of the global wealth pyramid in total and structural aspect and its distribution by wealth and geographical levels.*

*The study allowed to detect a huge extrapolation between people's categories with a different level of wealth, an important discrepancy has been established in the distribution of global wealth in regions and between countries, which will contribute to distortions of different genres: economic, financial, demographic, social, ecological,*

\* Lucrarea a fost prezentată în cadrul Conferinței Științifico-Practice Internaționale „Controlul intern în cadrul instituțiilor financiare în contextul noului cadru de reglementare și al provocărilor tehnologice”, 22-23 martie 2019/ The paper was presented at the International Scientific and Practical Conference “Internal Control in Financial Institutions in the Context of the new Regulatory Framework and Technology Challenges”, 22-23 March 2019.

ciare, demografice, sociale, ecologice, ce pot cauza cataclisme globale cu urmări imprevizibile.

**Cuvinte-cheie:** bogăție, distribuție, piramida bogăției globale, categorii de persoane, active reale și financiare.

**JEL:** F02, F21, F65, I31, I32.

### Introducere

În momentul actual, trăim într-o perioadă de integrare și unificare la nivel global, a vieții economice, financiare, sociale, juridice, culturale și de altă natură, care se contopește într-un proces general de globalizare.

În consecință, se conturează un stil nou de gândire la nivel global, fiind utilizați anumiți indicatori ai vieții umane globale. Astfel, statistica mondială permite urmărirea evoluției Produsului Intern Brut Global, care, în anul 2018, a constituit 85,9 trilioane USD, ce a sporit prin evoluție nestabilă cu 19,8 trilioane USD (sau cu aproximativ 30%) [1].

În acest context, devine actuală studierea rezultatului activității economice globale, care se finalizează prin constituirea și creșterea bogăției persoanelor fizice.

### Gradul de abordare științifică a temei și prezentarea acesteia în literatura științifică

*Bogăția* reprezintă totalitatea activelor financiare valoroase sau de posesiuni fizice, care pot fi transformate într-o formă utilizabilă pentru tranzacții. Conceptul modern de bogăție prezintă importanță în toate domeniile economiei și, în mod clar, pentru economia în creștere și economia în curs de dezvoltare, iar sensul noțiunii de bogăție este dependent de context [2].

*Mirriam Webster* tratează *bogăția* drept o abundență de proprietăți (posesiuni) materiale și resurse [3].

which can be the cause of different global cataclysms with unpredictable consequences.

**Keywords:** wealth, distribution, global wealth pyramid, categories of persons, real and financial assets.

**JEL:** F02, F21, F65, I31, I32.

### Introduction

Currently, we are living in a period of integration and unification at the global level of economic, financial, social, legal, cultural and other types of life, which merge in a general process of globalization.

As a result, a new style of thinking is emerging at the global level, certain indicators of global human life being used. For example, the global statistics allow to track the evolution of the Global Gross Domestic Product, which in 2018 accounted for USD 85.9 trillion, which increased by unstable evolution by USD 19.8 trillion (or with about 30%) [1].

In this context, it becomes topical to study the result of the global economic activity, which is finalized by establishment and increase of the wealth of natural persons.

### The degree of scientific approach of the topic and its presentation in the scientific literature

*Wealth* represents the totality of valuable financial assets or physical possessions, which can be transformed into a form usable for transactions. The modern concept of wealth is important in all areas of the economy, and clearly for the growing economy and the developing economy, and the meaning of the notion of wealth is context dependent [2].

*Mirriam Webster* dictionary treats *wealth* as an abundance of material properties (possessions) and resources [3].

*Investopedia* tratează bogăția ca pe o acumulare de resurse economice valoroase, care pot fi măsurate atât sub formă de bunuri reale, cât și de valori monetare [4].

În opinia unor autori, bogăția constă în deținerea unei cantități mari de bani, proprietăți sau alte lucruri valoroase [5].

Din punct de vedere contabil, bogăția unei persoane constituie o valoare netă, obținută ca diferență dintre activele și pasivele, care îi aparțin.

*Națiunile Unite* folosesc noțiunea de *bunăstare incluzivă* – o măsură monetară, care include suma bunurilor naturale (materiale), umane și fizice [6].

De asemenea, *Wikipedia* vine cu noțiunea de *distribuție a bogăției*, care este o comparație între bogăția diferiților membri sau grupuri dintr-o societate. Aceasta denotă un aspect al inegalității economice sau al eterogenității economice. Distribuția bogăției diferă de distribuția veniturilor prin faptul că privește distribuția economică a dreptului de proprietate asupra bunurilor într-o societate, mai degrabă, decât veniturile curente ale membrilor acelei societăți.

Potrivit Asociației internaționale pentru cercetarea veniturilor și a bogăției, „distribuția mondială a bogăției este mult mai inegală decât cea a venitului” [7].

Drept bază pentru examinarea bogăției globale a persoanelor fizice, în practica internațională, s-a înrădăcinat folosirea așa-numitei *piramide a bogăției globale*, care este elaborată după *metodologia Credit Suisse*. În raport, experții din diferite țări efectuează analize derivate, expunând anumite opinii. În mod separat, este studiată bogăția persoanelor cu bunăstare înaltă, fiind luate ca bază expertizele *Companiei Capgemini*, care permit formarea unor imagini referitoare la mărimea, structura și particularitățile gestiunii bogăției acestor persoane.

#### **Metode aplicate**

Principalele surse de date utilizate au

*Investopedia* treats *wealth* as an accumulation of valuable economic resources, which can be measured both in the form of real assets, as well as monetary values [4].

Some authors consider that it is a large amount of money, property or other valuable things [5].

From an accounting point of view, a person's wealth is a net worth, obtained as a difference between the assets and liabilities that belong to him/her.

The *United Nations* uses the notion of *inclusive welfare* – a monetary measure, which includes the sum of natural (material), human and physical goods [6].

*Wikipedia* also comes with the notion of *wealth distribution*, which is a comparison between the wealth of different members or groups from a society. It shows an aspect of economic inequality or economic heterogeneity. Distribution of wealth differs from the distribution of income, as it concerns rather the economic distribution of property rights over the assets in a society, than the current income of the members of that society.

According to the International Association for Research of Income and Wealth, “the global distribution of wealth is much more unequal than that of income” [7].

As a basis for examining the global wealth of individuals, the use of the so-called *global wealth pyramid*, which is elaborated according to the *Credit Suisse methodology*, has taken root in international practice. In the report, experts from different countries carry out derivative analyses, expressing certain opinions. The wealth of people with high welfare is studied separately, taking as a basis the expertise of *Capgemini Company*, which allows the establishment of images regarding the size, structure and particularities of the wealth management of these people.

#### **Applied methods**

The main used data sources were the



constituit rapoartele Global Wealth Report ale Companiei Credit Suisse, publicate anual, pentru perioada 2010-2019, rapoartele anuale World Wealth Report ale Companiei Capgemini pentru perioada 2011-2018, precum și rezultatele analizelor efectuate de către experții din diferite țări.

La realizarea studiului, au fost utilizate următoarele **metode de cercetare științifică**:

- *Metoda istorică* a fost aplicată în compartimentul studierii evoluției investițiilor străine la nivel global;
- *Metoda comparativă* a fost utilizată în abordarea aspectului comparativ între diferite segmente ale pieței internaționale a investițiilor, diferite regiuni și țări în domeniul atragerii Investițiilor străine directe (ISD).

#### **Conținutul de bază**

Prin esență, piramida bogăției globale constituie un grafic de formă piramidală (figura 1), care reflectă nivelul de distribuție a valorilor pentru două perechi de variabile:

- Numărul persoanelor adulte (procentul din numărul global al persoanelor adulte);
- Bogăția totală (procentul din nivelul global).

În calitate de scală, se folosesc datele din patru grupuri de persoane, formate în funcție de nivelul bogăției lor:

- <10,000 USD;
- De la 10,000 USD până la 100,000 USD;
- De la 100,000 USD până la 1 milion USD;
- >1 milion USD.

Ultima categorie a populației globale, în multe surse informaționale, este denumită cu acronimul HNWI (High Net Worth Individual), ceea ce, în traducere din limba engleză, înseamnă *persoana fizică cu valoarea netă înaltă*. Adică, este vorba de o categorie a persoanelor fizice cu cel mai înalt nivel al bunăstării.

Global Wealth Report of Credit Suisse Company published annually for the period 2010-2019, the annual World Wealth Report of the Capgemini Company for the period 2011-2018, as well as the results of the analyses carried out by experts from different countries.

The following **scientific research methods** have been used in the study:

- *Historical method* has been applied in the compartment of studying the evolution of foreign investments at the global level,
- *Comparative method* has been used to approach the comparative aspect between different segments of the international investment market, different regions and countries in the field of attracting Foreign Direct Investments (FDI).

#### **Basic content**

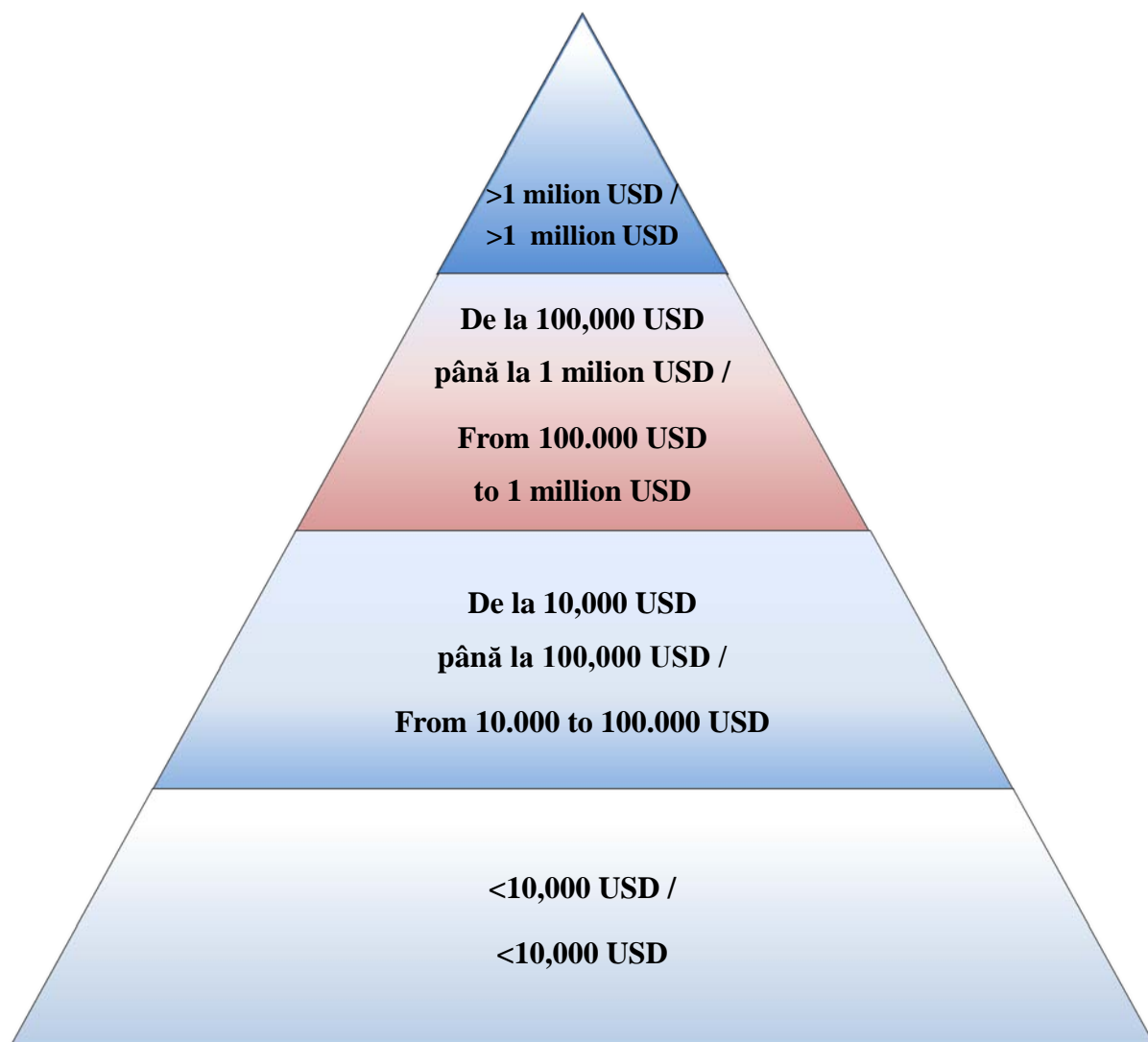
Essentially, the global wealth pyramid is a pyramid-shaped graph (figure 1), which reflects the level of distribution of values for two pairs of variables:

- Number of adults (percentage of the overall number of adults);
- Total wealth (percentage of the global level).

The data of four groups of people formed depending on their wealth level are used as a scale:

- <10.000 USD;
- From 10.000 USD to 100.000 USD;
- From 100.000 USD to 1 million USD;
- > 1 million USD.

The last category of the global population, in many information sources, is referred to as the acronym HNWI (High Net Worth Individual), which means the *natural person with the high net worth*. That is, it is a category of individuals with the highest level of welfare.



**Scala bogăției /  
Scale of wealth**

**Numărul persoanelor  
adulte (procentul  
din numărul global  
al persoanelor adulte) /  
Number of adults  
(percentage  
of the overall number  
of adults)**

**Bogăția totală  
(procentul din nivelul  
global) /  
Total wealth  
(percentage  
of the global  
level)**

**Figura 1. Configurarea generală a piramidei bogăției globale/  
Figure 1. General configuration of the global wealth pyramid**

*Sursa: elaborată de autori după [12]/*

*Source: developed by the authors according to [12]*

Pentru atribuirea la HNWI, conform unor surse informaționale, este suficient ca persoana fizică să dețină active financiare lichide în volum minim de 1 milion USD [8].

Evoluția bogăției HNWI a intrat în vizorul analizelor efectuate de experții de la Capgemini, ale căror rezultate sunt reflectate în rapoartele anuale World Wealth Report [9].

Experții menționați au elaborat o piramidă a oamenilor bogați, formată din trei niveluri:

- *Primul nivel* este cel al „Millionaires Next Door” – adică cel al milionarilor simpli, cu o bogăție de la 1 milion USD până la 5 milioane USD;
- *Al doilea nivel* este cel al „Mid Tier Millionaires” (care mai este numit very high-net-worth individual) – aceste persoane au bogăția de la 5 milioane USD până la 30 milioane USD;
- *Al treilea nivel* este „Ultra High Net Worth Individuals” (UHNWI) – cu nivelul bogăției mai mare de 30 milioane USD.

Aceste instrumente statistice s-au dovedit foarte eficiente și comode pentru desfășurarea unei analize dinamice a bogăției globale, rezultatele căreia vor fi prezentate în continuare.

### Rezultate și discuții

#### Tendențele globale generale ale evoluției bogăției

În urma analizei rapoartelor elaborate de Institutul de cercetări al Credit Suisse, cu prezentarea piramidei bogăției globale, pentru anii 2010-2019, pot fi conturate anumite tendințe generale, deduse din figura 2.

For attribution to HNWI, according to some information sources, it is sufficient for the natural person to hold liquid financial assets in a minimum volume of 1 million USD [8].

The evolution of the HNWI wealth is in the focus of the analyses carried out by the Capgemini experts, the results of which are reflected in the annual World Wealth Report [9].

The mentioned experts have developed a pyramid of rich people made up of three levels:

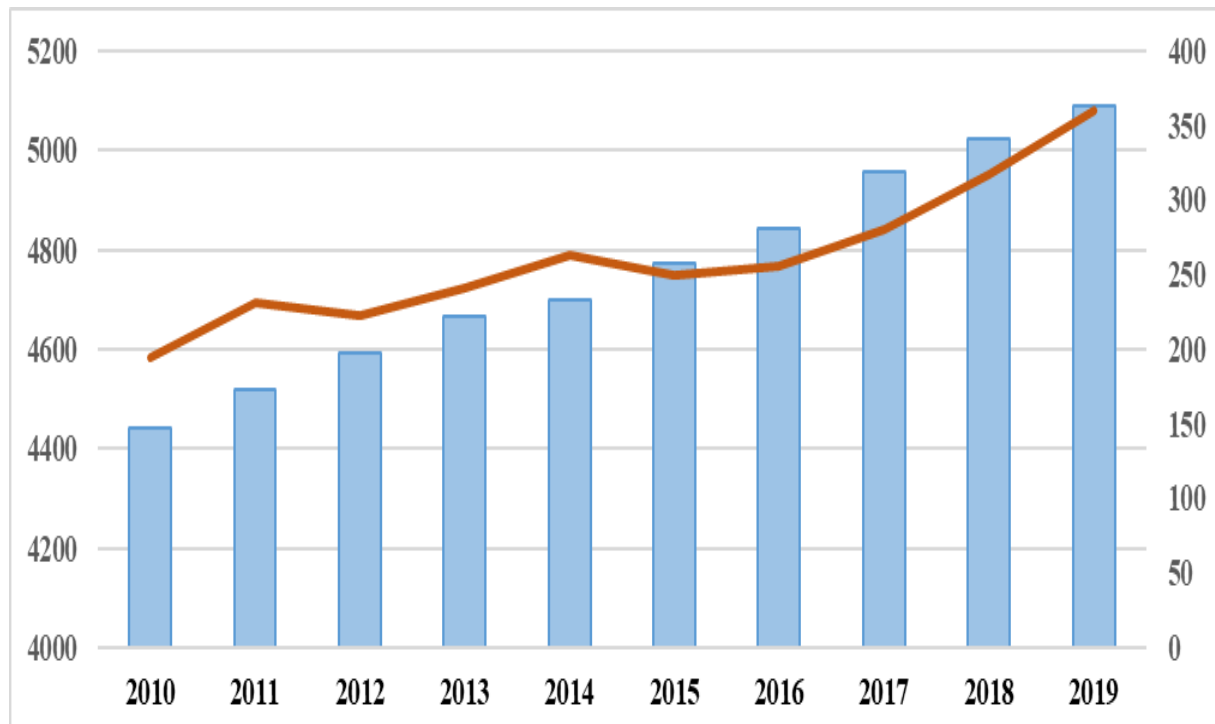
- The *first level* is that of “Millionaires Next Door” – meaning, simple millionaires, with a wealth of 1 million USD to 5 million USD;
- The *second level* is the “Mid Tier Millionaires” (which is also called very high-net-worth individual) – these people have wealth from 5 million USD to 30 million USD;
- The *third level* is “Ultra High Net Worth Individuals” (UHNWI) – with wealth levels over 30 million USD.

These statistical tools proved to be very efficient and convenient for conducting a dynamic analysis of global wealth, the results of which will be presented below.

### Results and Discussions

#### General global trends of wealth evolution

Following the analysis of the reports prepared by the Credit Suisse Research Institute with the presentation of the global wealth pyramid for 2010-2019, certain general trends can be outlined, deduced from figure 2.



-- Numărul persoanelor adulte (milioane) / Number of adults (millions)  
 -- Bogăția totală (milioane) / Total wealth (trillions USD)

**Figura 2. Evoluția numărului global al persoanelor adulte și al bogăției lor /  
 Figure 2. Evolution of the global number of adult persons and their wealth**

*Sursa: elaborată de autori după [13]/*

*Source: developed by the authors according to [13]*

Analiza dinamicii numărului persoanelor adulte, a căror bogăție a fost măsurabilă, demonstrează o creștere importantă de la 4441 milioane, în anul 2010, până la 5090 milioane, în anul 2019, adică, cu 649 milioane sau cu 14,6%.

Suma totală a bogăției lor, respectiv, s-a mărit de la 194,5 trilioane USD, până la 360,5 trilioane USD, adică, cu 166 trilioane USD sau cu 85,3%. Iar până în anul 2024, suma bogăției globale se așteaptă să atingă nivelul de 459 trilioane USD [10].

#### **Analiza schimbărilor structurale ale piramidei bogăției globale**

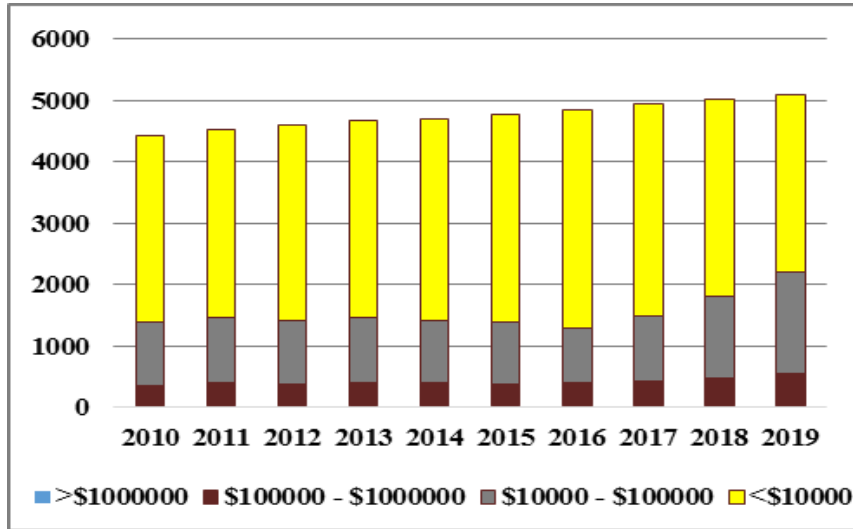
În perioada de analiză, au avut loc anumite schimbări în structura populației adulte globale (figurile 3 și 4).

Analysis of the dynamics of the number of adult persons, whose wealth was measurable, shows a significant increase from 4441 million in 2010, to 5090 million in 2019, i.e. with 649 million or with 14.6%.

The total amount of their wealth, respectively, increased from 194.5 trillion USD to 360.5 trillion USD, i.e. by 166 trillion USD or with 85.3%. The sum of global wealth is expected to reach the level of 459 trillion USD by 2024 [10].

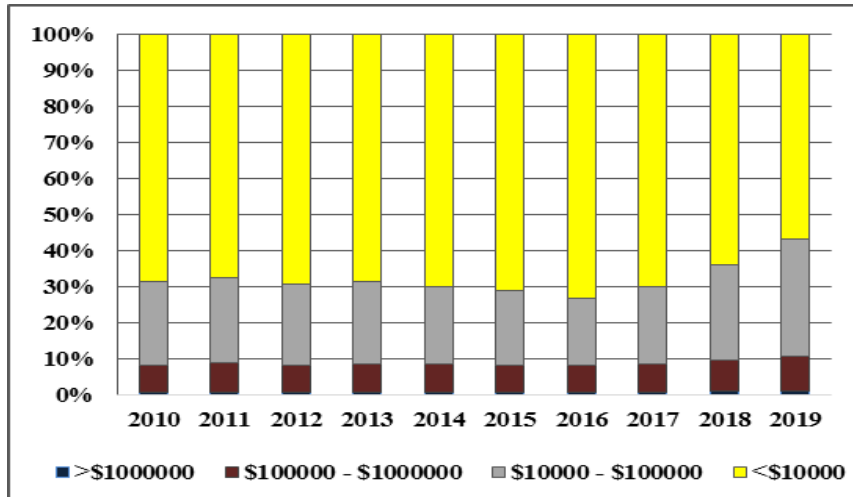
#### **Analysis of the structural changes of the global wealth pyramid**

During the analysed period, some changes in the structure of the global adult population took place (figures 3 and 4).



**Figura 3. Evoluția numărului global al persoanelor adulte (milioane)/**  
**Figure 3. Evolution of the global number of adults (millions)**

*Sursa: elaborată de autori după [13]/ Source: developed by the authors according to [13]*



**Figura 4. Evoluția schimbărilor structurale a numărului global al persoanelor adulte (%)/**  
**Figure 4. Evolution of the structural changes of the global number of adult persons (%)**

*Sursa: elaborată de autori după [13]/ Source: developed by the authors according to [13]*

Cel mai numeros grup este cel al persoanelor cu un nivel al bogăției mai jos de 10 mii USD, ponderea căruia a constituit 56,6%, în anul 2019 și care s-a diminuat cu 11,8 p.p. (puncte procentuale), față de anul 2010. Iar numărul persoanelor s-a redus, respectiv, cu 155 milioane, constituind 2883 milioane, în anul 2019.

Următorul grup cu ponderea de 32,6%, în anul 2019 (care s-a mărit cu 9,1 p.p. față de anul 2010), este reprezentat de persoanele cu bogăția între 10 mii USD și

The most numerous group is the one of people with a wealth level below 10 thousand USD, whose share accounted for 56.6% in 2019, which decreased by 11.8 p.p. compared to 2010. Their number decreased, respectively, with 155 million, amounting to 2883 million in 2019.

In 2019, the following group with a share of 32.6% (which increased by 9.1 p.p. compared to 2010) is presented by the people with wealth between 10 thousand USD and 100 thousand USD. Their total

100 mii USD. Numărul lor total, în anul 2019, a constituit 1661 milioane, fiind în creștere cu 616 milioane, față de anul 2010.

Ponderea de 9,8%, în anul 2019 (care s-a mărit cu 2,3 p.p., față de anul 2010), a ținut de persoanele cu bogăția plasată între 100 mii USD și 1 milion USD. Numărul lor s-a cifrat la 499 milioane, în anul 2019, sporind cu 165 milioane față de anul 2010.

Cea mai mică pondere de 0,9%, în anul 2019, a fost formată de persoanele cu bogăția mai mare de 1 milion USD, numărul cărora a fost de 47 milioane.

Raportul Capgemini pentru anul 2018 a stabilit, că numărul global al HNWI a constituit 18,0 milioane, care a sporit față de anul 2011 cu 7,1 milioane [9].

Persoanele HNWI la nivel global au fost distribuite astfel: „Millionaires Next Door” – 16240,7 mii persoane; „Mid Tier Millionaires” – 1614,4 mii persoane; „Ultra High Net Worth Individuals” – 168,1 persoane.

Distribuirea sumei globale a bogăției este o funcție inversă a sumei numărului persoanelor (figurile 5 și 6).

number in 2019 was 1661 million, increasing by 616 million compared to 2010.

The share of 9.8% in 2019 (which increased by 2.3 p.p. compared to 2010) was held by people with wealth between 100 thousand USD and 1 million USD. Their number accounted for 499 million in 2019, increasing by 165 million compared to 2010.

The lowest share of 0.9% in 2019 was made up of people with wealth greater than 1 million USD, the number of which was 47 million.

The Capgemini Report for 2018 established that the global number of HNWI constituted 18.0 million, which increased compared to 2011 by 7.1 million [9].

Worldwide, HNWI persons were distributed as follows: “Millionaires Next Door” – 16240.7 thousand persons; “Mid Tier Millionaires” – 1614.4 thousand people; “Ultra High Net Worth Individuals” – 168.1 persons.

The distribution of the global sum of wealth is an inverse function of the sum of the number of people (figures 5 and 6).

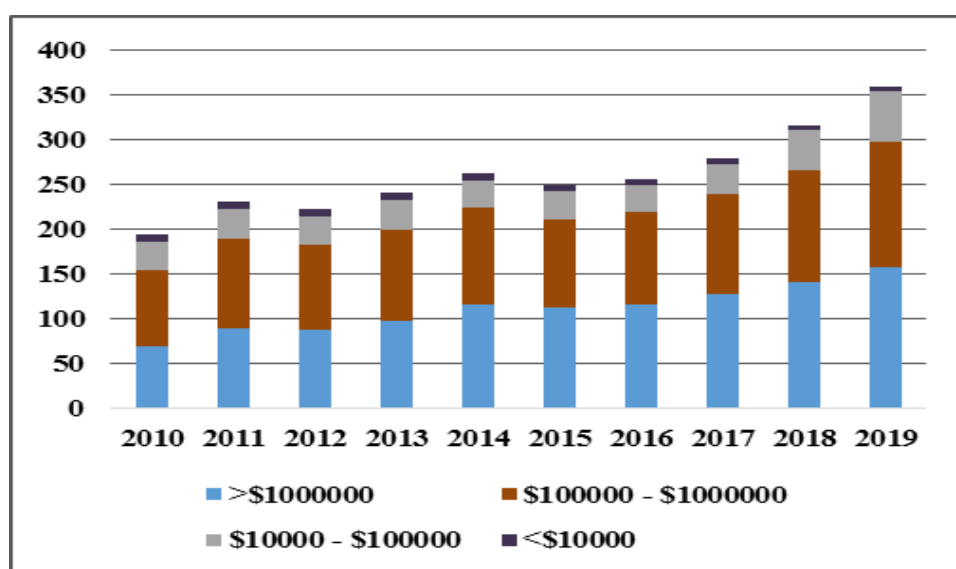
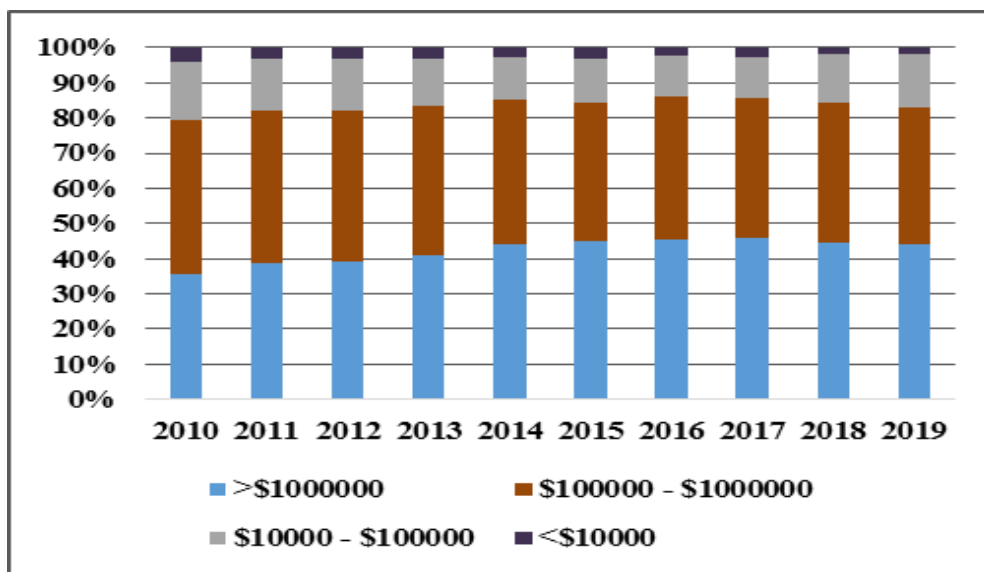


Figura 5. Evoluția bogăției globale a persoanelor adulte (trilioane USD)/

Figure 5. Evolution of global wealth of adults (trillion USD)

Sursa: elaborată de autori după [13]/ Source: developed by the authors according to [13]



**Figura 6. Evoluția schimbărilor structurale ale bogăției globale a persoanelor adulte (%) / Figure 6. Evolution of the structural changes of the global wealth of adults (%)**

*Sursa: elaborată de autori după [13] / Source: developed by the authors according to [13]*

Grupul cel mai numeros al persoanelor cu bogăția de până la 10 mii USD deține în comun un volum al bogăției de 6,3 trilioane USD, care s-a redus față de anul 2010 cu 1,9 trilioane. Ponderea acestei sume constituie doar 1,7% din totalul global al bogăției, fiind în scădere cu 2,5 p.p., față de anul 2010.

În același timp, grupul cel mai puțin numeros, cu un nivel de bogăție de peste un milion USD, deține 43,9% din suma bogăției globale, ponderea respectivă fiind în creștere față de anul 2010 cu 8,3 p.p. În expresie valorică, această bogăție, pentru anul 2019, a constituit 158,3 trilioane USD, care a sporit, față de anul 2010, cu 89,1 trilioane USD.

Experții de la Capgemini afirmă că, în anul 2018, nivelul bogăției HNWI a constituit 68,1 trilioane USD, care a sporit în mod neuniform cu 26,1 trilioane USD. Această bogăție a fost distribuită astfel: 43,8% – Millionaires Next Door; 22,6% – Mid Tier Millionaires; 33,7% – Ultra High Net Worth Individuals. De asemenea, este prezentată distribuția bogăției HNWI între active:

The largest group of people with wealth up to 10 thousand USD holds in common a volume of wealth of 6.3 trillion USD, which decreased compared to 2010 with 1.9 trillion. The share of this amount constitutes only 1.7% of the total wealth, decreasing by 2.5 p.p. compared to 2010.

At the same time, the least numerous group, with a wealth level of over one million USD, holds 43.9% of the sum of the global wealth, the respective weight increasing compared to 2010 with 8.3 p.p. In terms of value, this wealth for 2019 constituted 158.3 trillion USD, which increased compared to 2010 with 89.1 trillion USD.

Capgemini experts mention that in 2018, the wealth level of HNWI constituted 68.1 trillion USD, which increased unevenly by 26.1 trillion USD. This wealth was distributed as follows: 43.8% – Millionaires Next Door; 22.6% – Mid Tier Millionaires; 33.7% – Ultra High Net Worth Individuals. It also presents the distribution of HNWI wealth between assets: 27.9% – cash and its equivalent; 25.7% – shares; 17.6% –

27,9% – numerar și echivalentul acestuia; 25,7% – acțiuni; 17,6% – instrumente financiare cu venit fixat; 15,8% – proprietate reală; 13,0% – investiții alternative.

După nivelul de bunăstare, în cadrul topului, acest grup este succedat de cel al persoanelor cu nivelul de bogăție situat între 100 mii USD și 1 milion USD, cu o pondere de 38,9% în anul 2019, care s-a redus, față de anul 2010, cu 4,8 p.p. Volumul bogăției lor, în anul 2019, a înregistrat 140,2 trilioane USD, care s-a majorat, față de anul 2010, cu 55,2 trilioane USD.

De asemenea, este remarcabil grupul persoanelor cu nivelul bogăției cuprins între 10 mii USD și 100 mii USD, cu ponderea de 15,5%, în anul 2019, care s-a redus, față de anul 2010, cu 1,1 p.p. Bogăția lor totală a constituit 55,7 trilioane USD, în anul 2019, majorându-se cu 23,6 trilioane USD față de anul 2010.

#### **Distribuirea geografică a bogăției globale**

Amplasarea regională a bogăției globale, în anul 2019, este prezentată în figura 7.

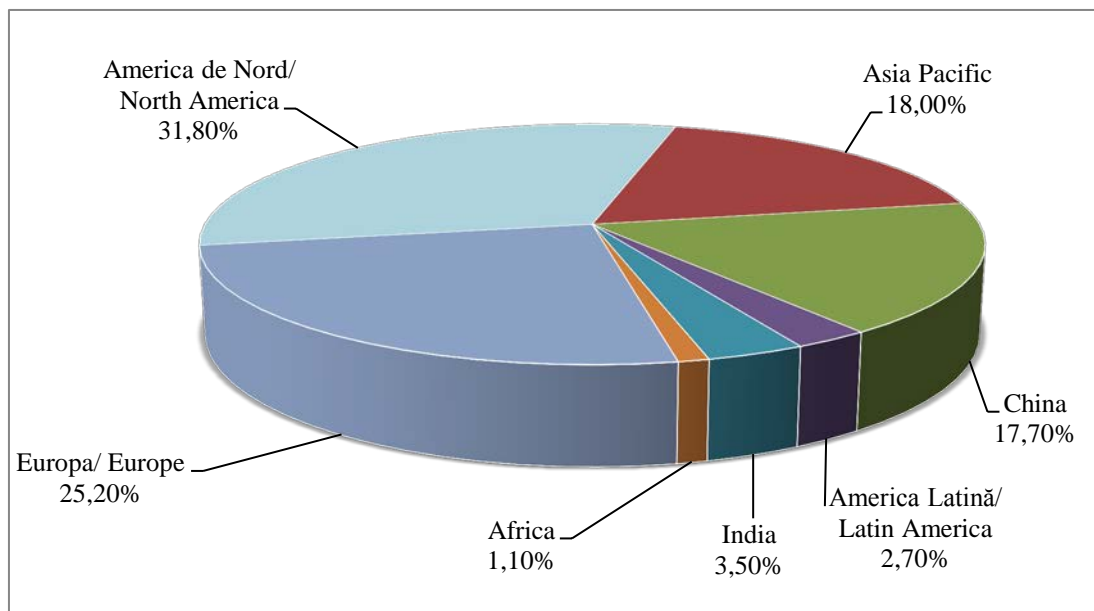
financial instruments with fixed income; 15.8% – real property; 13.0% – alternative investments.

According to the level of well-being, within the top, this group is followed by the one of the people with the level of wealth placed between 100 thousand USD and 1 million USD, with a share of 38.9% in 2019, which was reduced compared to 2010 with 4.8 pp. The volume of their wealth, in 2019, amounted to 140.2 trillion USD, which increased compared to 2010 with 55.2 trillion USD.

Also, it is remarkable the group of people with the level of wealth between 10 thousand USD and 100 thousand USD with the share of 15.5% in 2019, which decreased compared to 2010 with 1.1 p.p. Their total wealth constituted 55.7 trillion USD in 2019, increasing by 23.6 trillion USD compared to 2010.

#### **The geographical distribution of global wealth**

The regional location of global wealth in 2019 is presented in figure 7.



**Figura 7. Distribuția regională a bogăției globale în anul 2019/**

**Figure 7. Regional distribution of global wealth in 2019**

*Sursa: elaborată de autori după [14]/ Source: developed by the authors according to [14]*



Analiza amplasării geografice a demonstrat un nivel înalt de concentrare în anumite regiuni ale globului pământesc.

Lider regional, în domeniul formării și menținerii bogăției persoanelor fizice, este **America de Nord**, cu o pondere de 31,8% din bogăția globală, în anul 2019, fiind în creștere cu 0,8 p.p., față de anul 2010, iar volumul acestei bogății, respectiv, a constituit 114,6 trilioane USD cu o majorare de 54,3 trilioane USD.

**Europa**, în anul 2019, a deținut o pondere de 25,2%, reducându-se cu 6,8 p.p., față de anul 2010, iar suma bogăției a însumat 90,8 trilioane USD, cu o creștere de 28,5 trilioane USD.

**Africa** este regiunea cu cel mai mic nivel al bogăției – de 4,2 trilioane USD, în anul 2019 (sporind cu 2,2 trilioane față de anul 2010), a cărei pondere fiind de 1,1% cu modificarea neesențială față de anul 2010.

Distribuirea geografică a bogăției HNWI a fost următoarea: Asia-Pacific (20,6 trilioane USD), America de Nord (19,6 trilioane USD), Europa (15,4 trilioane USD), America Latină (8,4 trilioane USD), Orientul Mijlociu (2,6 trilioane USD), Africa (1,6 trilioane USD).

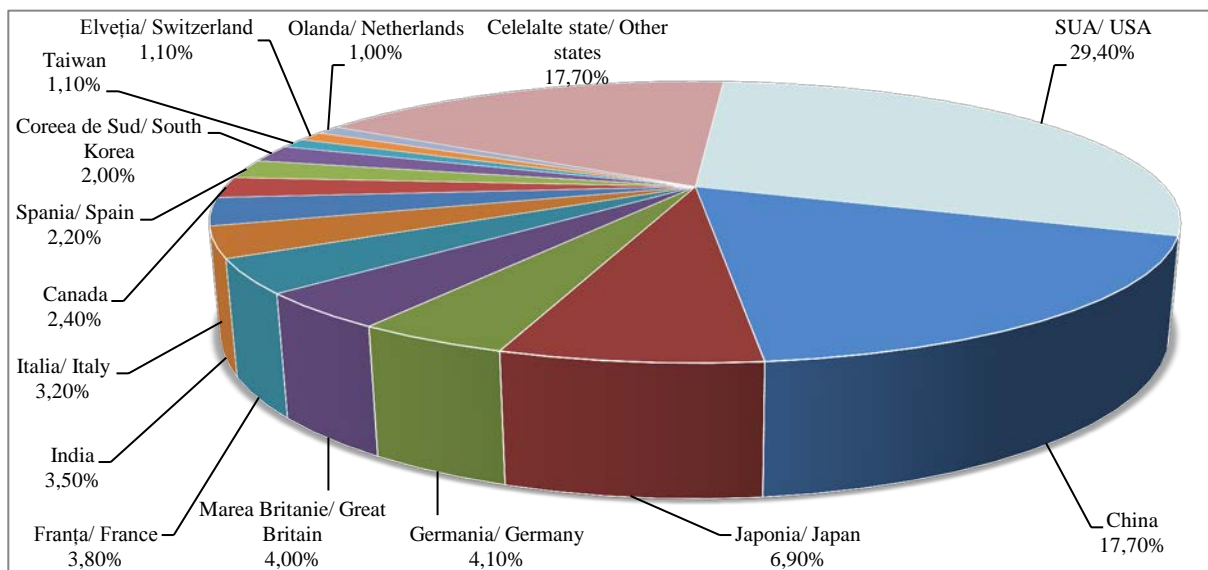
Analysis of the geographical location has shown a high level of concentration in certain regions of the globe.

Regional leader in the field of establishment and maintaining the wealth of individuals is **North America** with a share of 31.8% of the global wealth in 2019, increasing by 0.8 p.p. compared to 2010, and the volume of this wealth, respectively, constituted 114.6 trillion USD, with an increase of 54.3 trillion USD.

**Europe**, in 2019, had a share of 25.2%, reducing by 6.8 p.p. compared to 2010, and the sum of wealth totalled 90.8 trillion USD, with an increase of 28.5 trillion USD.

**Africa** is the region with the lowest level of wealth – 4.2 trillion USD in 2019 (increasing with 2.2 trillion compared to 2010), whose share was 1.1% with a non-essential change compared to 2010.

The geographical distribution of HNWI wealth was as follows: Asia-Pacific (20.6 trillion USD), North America (19.6 trillion USD), Europe (15.4 trillion USD), Latin America (8.4 trillion USD), Middle East (2.6 trillion USD), Africa (1.6 trillion USD).



**Figura 8. Distribuția pe țări a bogăției globale în anul 2019/  
Figure 8. Distribution by countries of global wealth in 2019**

*Sursa: elaborată de autori după [14] / Source: developed by the authors according to [14]*

Analiza efectuată prezintă un tablou de concentrare importantă a bogăției persoanelor fizice în anumite țări (figura 8).

Un nivel foarte înalt al bogăției există în trei țări, care dețin 54% din bogăția mondială:

- SUA (29,4%) – cu un volum al bogăției de 105,99 trilioane USD;
- China (17,7%) – 63,8 trilioane USD;
- Japonia (6,9%) – 24,99 trilioane USD.

De menționat că 18,5% din suma globală a bogăției revin celor 5 țări cu o bunăstare înaltă, precum: Germania (4,1%), Marea Britanie (4,0%), Franța (3,8%), India (3,5%) și Italia (3,2%).

Totodată, 6 țări pot fi atribuite la cele cu un nivel mediu al bogăției: Canada (2,4%), Spania (2,2%), Coreea de Sud (2,0%), Taiwan (1,1%), Elveția (1,1%) și Olanda (1,0%).

Celorlalte țări le revine o bogăție de 63,9 trilioane USD, cu o pondere de 17,7% din bogăția globală.

#### **Analiza dinamicii bogăției globale per persoană**

Dinamica bogăției globale nete per persoană este prezentată în figura 9.

The carried out analysis presents an important concentration picture of the wealth of individuals in certain countries (figure 8).

A very high level of wealth is in three countries, which hold 54% of the world's wealth:

- USA (29.4%) – with a wealth volume of 105.99 trillion USD;
- China (17.7%) – 63.8 trillion USD;
- Japan (6.9%) – 24.99 trillion USD.

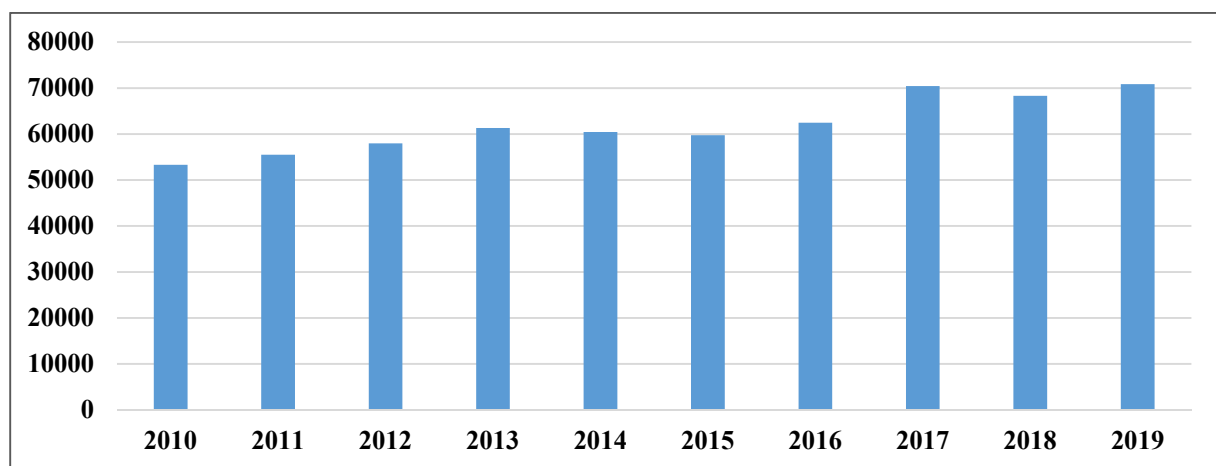
It should be mentioned that 18.5% of the global wealth amount comes to the 5 countries with high welfare, such as: Germany (4.1%), Great Britain (4.0%), France (3.8%), India (3.5%) and Italy (3.2%).

At the same time, 6 countries can be attributed to those with an average wealth level: Canada (2.4%), Spain (2.2%), South Korea (2.0%), Taiwan (1.1%), Switzerland (1.1%) and the Netherlands (1.0%).

The other countries have a wealth of 63.9 trillion USD, with a share of 17.7% of the global wealth.

#### **Analysis of the dynamics of global wealth per person**

Dynamics of net global wealth per person is shown in figure 9.



**Figura 9. Evoluția bogăției globale per persoană (USD)/**

**Figure 9. Evolution of global wealth per person (USD)**

*Sursa: elaborată de autori după [15]/ Source: developed by the authors according to [15]*

Evoluția acestui indicator a fost una neuniformă, existând o anumită dependență de perturbațiile conjuncturii economice și financiare globale, fiind, totuși, evidentă o anumită tendință de creștere.

Bogăția globală netă se determină ca suma bogăției globale financiare, plus suma bogăției globale nefinanciare, minus suma datoriei.

Astfel, nivelul bogăției globale nete per capita a crescut de la 53,3 mii USD, în anul 2010, până la 70,8 mii USD, în anul 2019, adică, cu 17,5 mii USD sau 32,9%.

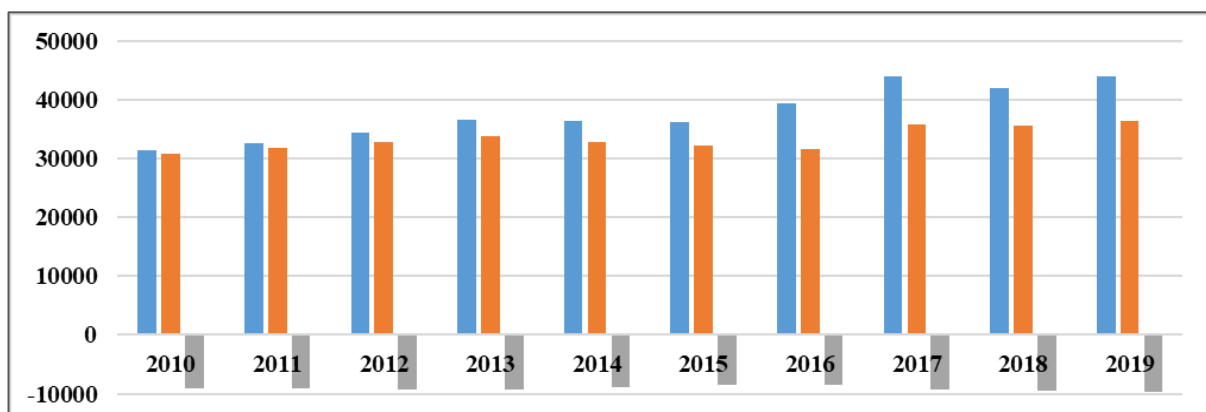
Dinamica schimbărilor structurale ale bogăției globale nete pe cap de persoană este prezentată în figura 10. *Bogăția globală financiară pe cap de locuitor* a sporit de la 31,4 mii USD, în anul 2010, până la 44,0 mii USD, în anul 2019, adică, cu 12,6 mii USD sau 40,1%. *Bogăția globală nefinanciară pe cap de locuitor* s-a majorat de la 30,9 mii USD, în anul 2010, până la 36,4 mii USD, în anul 2019, adică cu 5,5 mii USD sau 17,9%. În același timp, a crescut și *datoria globală pe cap de locuitor*, de la 9 mii USD, în anul 2010, până la 9,6 mii USD, în anul 2019, adică, cu 0,6 mii USD sau 6,7%.

The evolution of this indicator was a non-uniform one, being present a certain dependence on the disturbances of the global economic and financial conjuncture, existing, nevertheless, a certain tendency of growth.

The net global wealth is determined as the sum of the global financial wealth plus the sum of the global non-financial wealth minus the debt amount.

Thus, the level of net global wealth per capita increased from 53.3 thousand USD in 2010 to 70.8 thousand USD in 2019, i.e. with 17.5 thousand USD or 32.9%.

Dynamics of the structural changes of the net global wealth per person is shown in figure 10. *The global financial wealth per capita* increased from 31.4 thousand USD in 2010 to 44.0 thousand USD in 2019, that is, with 12.6 thousand USD or 40.1%. *The global non-financial wealth per capita* increased from 30.9 thousand USD in 2010 to 36.4 thousand USD in 2019, i.e. with 5.5 thousand USD or 17.9%. At the same time, the overall debt per capita increased from 9 thousand USD in 2010 to 9.6 thousand USD in 2019, i.e. with 0.6 thousand USD or 6.7%.



-- Bogăția financiară/Financial wealth  
 -- Bogăția nefinanciară/Non-financial wealth  
 -- Datoria/Debt

**Figura 10. Evoluția structurii bogăției globale per persoană (USD)/  
 Figure 10. Evolution of the structure of global wealth per person (USD)**

*Sursa: elaborată de autori după [15]/ Source: developed by the authors according to [15]*

Distribuirea bogăției globale nete pe cap de persoană este extrem de neuniformă.

Astfel, nivelul bogăției nete pe cap de persoană, la nivel global, în distribuție pe regiuni, se prezintă în felul următor [11]: America de Nord – 417,69 mii USD; Europa – 153,97 mii USD; America Latină – 22,50 mii USD; Asia-Pacific – 54,21 mii USD; Africa – 6,49 mii USD.

Topul țărilor cu cel mai înalt nivel al bogăției nete pe cap de persoană este constituit astfel: Elveția – 564,65 mii USD; Hong Kong – 489,26 mii USD; SUA – 432,37 mii USD; Australia – 386,06 mii USD; Islanda – 380,87 mii USD; Luxemburg – 358,00 mii USD; Noua Zeelandă – 304,12 mii USD; Singapore – 297,87 mii USD; Canada – 294,26 mii USD; Marea Britanie – 280,05 mii USD.

### Concluzii

Bogăția globală a persoanelor fizice este o categorie măsurabilă, care, pe parcursul ultimului deceniu, are tendința de majorare, concomitent cu numărul persoanelor adulte, a căror bunăstare este luată în evidență (sau este declarată, sau este dedusă în baza unor indicatori de piață). Baza analizei este formată de piramida bogăției globale.

În epoca globalizării, discrepanța importantă a distribuirii bogăției globale în regiunile globului pământesc și între țări, în opinia noastră, va rezulta cu distorsionări de genuri diferite: economice (a producției, distribuirii și consumului), financiare (ca factor de stimulare a fluxurilor financiare internaționale), demografice (ca factor de mișcări demografice gigantice), sociale (fiind factor de tensiune socială internațională continuă), ecologice (demonstrând atitudini diferite față de soarta Terrei), care, la rândul lor, pot provoca diverse cataclisme globale cu urmări imprevizibile.

The distribution of net global wealth per person is extremely uneven.

Thus, the level of net wealth per capita globally in distribution by regions is as follows [11]: North America – 417.69 thousand USD; Europe – 153.97 thousand USD; Latin America – 22.50 thousand USD; Asia-Pacific – 54.21 thousand USD; Africa – 6.49 thousand USD.

The top of the countries with the highest level of net wealth per person is: Switzerland – 564.65 thousand USD; Hong Kong – 489.26 thousand USD; USA – 432.37 thousand USD; Australia – 386.06 thousand USD; Iceland – 380.87 thousand USD; Luxembourg – 358.00 thousand USD; New Zealand – 304.12 thousand USD; Singapore – 297.87 thousand USD; Canada – 294.26 thousand USD; United Kingdom – 280.05 thousand USD.

### Conclusions

The global wealth of natural persons is a measurable category, which over the last decade has the tendency to increase, along with the number of adult persons, whose welfare is taken into account (either declared, or deduced on the basis of market indicators). The basis of the analysis is made of the pyramid of global wealth.

In the age of globalization, the important discrepancy has been established in the distribution of global wealth in regions and between countries, in our opinion, will contribute to distortions of different genres: economic (of production, distribution and consumption), financial (as a factor for stimulating international financial flows), demographic (as a factor of gigantic demographic movements), social (being a factor of continuous international social tension), ecological (demonstrating different attitudes towards fate of the Earth), which, in turn, can be the cause of different global cataclysms with unpredictable consequences.

Dinamica ultimului deceniu demonstrează atât creșterea numărului de persoane adulte, a căror bogăție este dimensionată, precum și bogăția globală, care le aparține. Aceasta a avut drept efect sporirea continuă a bogăției globale per persoană. În particular, bogăția globală netă pe cap de locuitor, în expresie financiară și nefinanciară, crește substanțial mai rapid, față de creșterea datoriei pe cap de persoană. Sub aspect de distribuție structurală pe categorii de persoane după nivelul personal al bogăției, bogăția globală este împărțită extrem de neuniform, încât piramida bogăției globale, prin esență, constituie două piramide suprapuse, dar orientate în direcții diametral opuse: *prima* – cea a structurii persoanelor adulte în funcție de nivelul bogăției, iar a *doua* este cea a distribuției înșăși a bogăției în expresie valorică. Sub aspect geografic, cea mai mare parte a bogăției globale se concentrează în țările industrial-dezvoltate, care au constituit societatea postindustrială, ale căror economii se bazează pe tehnologii și forță financiară. Pe de altă parte, pe globul pământesc există zone cu un nivel înalt al sărăciei. Aceste disproporții, în opinia noastră, sunt factori catalizatori pentru diverse probleme financiare, economice, sociale, demografice și ecologice.

The dynamics of the last decade demonstrates both the increase in the number of adults, whose wealth is dimensioned, as well as the global wealth that belongs to them. This has had the effect of continually increasing global wealth per person. In particular, the net global wealth per capita in financial and non-financial terms increases substantially faster than the increase in debt per capita. In terms of structural distribution by category of persons according to the personal level of wealth, the global wealth is extremely unevenly distributed, so that the pyramid of global wealth, in essence, constitutes two superimposed pyramids, but oriented in diametrically opposite directions: *the first* – that of the structure of adult persons depending on the level of wealth, and *the second* is the one of the distribution of wealth itself in value expression. Geographically, most of the global wealth is concentrated in the industrially developed countries, which formed the post-industrial society, whose economies are based on technologies and financial strength. On the other hand, there are areas with high levels of poverty on the globe. These disproportions, in our opinion, are catalysts for various financial, economic, social, demographic and ecological problems.

### Bibliografie/Bibliography:

1. GDP (current US\$). [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>
2. Wealth. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://en.wikipedia.org/wiki/Wealth>
3. Wealth. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/wealth>
4. CHAPPELOW, Jim. Wealth. 2018, april. [Accesat 14.07.2019]. Disponibil: <https://www.investopedia.com/terms/w/wealth.asp>
5. COBUILD, Collins. Wealth. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/wealth>

6. The real wealth of nations. 2012, june. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2012/06/30/the-real-wealth-of-nations>
7. DAVIES, James B. et al. *Estimating the World Distribution of Household Wealth*. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: [https://www.researchgate.net/publication/23697665\\_Estimating\\_the\\_Level\\_and\\_Distribution\\_of\\_Global\\_Household\\_Wealth](https://www.researchgate.net/publication/23697665_Estimating_the_Level_and_Distribution_of_Global_Household_Wealth)
8. HAYES, Adam. *High-Net-Worth Individual*. 2019, september. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://www.investopedia.com/terms/h/hnwi.asp>
9. World Wealth Report 2019. [Accesat 12.11.2019]. Disponibil: <https://worldwealthreport.com/hnwi-market-skrinks/>
10. Global wealth 2019: The year in review. [Accesat 22.09.2019]. Disponibil: <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>
11. List of countries by wealth per adult. [Accesat 22.07.2019]. Disponibil: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_wealth\\_per\\_adult](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_wealth_per_adult)
12. Global wealth report 2019. Credit Suisse Research Institute. 2019, october 2019, p. 9. [Accesat 19.09.2019]. Disponibil: <https://www.credit-suisse.com/about-us/en/reports-research/global-wealth-report.html>
13. Global wealth report ale Credit Suisse Research Institute pentru anii 2010-2019. [Accesat 14.08.2019]. Disponibil: <https://www.credit-suisse.com>
14. All the World's Wealth in One Visual. [Accesat 29.09.2019]. Disponibil: <https://howmuch.net/articles/distribution-worlds-wealth-2019>
15. MALDONADO, Camilo. *Credit Suisse: Top 1% Own Nearly 50% Of Global Wealth And China's Wealthy Now Outnumber America's*. 2019. [Accesat 12.09.2019]. Disponibil: <https://www.forbes.com/sites/camilomaldonado/2019/10/23/credit-suisse-top-1-own-nearly-50-of-global-wealth-and-chinas-wealthy-now-outnumber-americas/#3c07d3ef2ede>

330.341.42:338.4(478)

**REPERE METODOLOGICE  
PENTRU IDENTIFICAREA  
RAMURILOR INDUSTRIALE  
CU POTENȚIAL DE CLUSTE-  
RIZARE ALE ECONOMIEI  
REPUBLICII MOLDOVA**

*Drd. asist. univ. Ecaterina RUSU, ASEM  
Ecaterina.rusu91@gmail.com*

*Republica Moldova a decis, relativ recent, să integreze conceptul de cluster în politica industrială, urmărind, în acest sens, să sporească competitivitatea întreprinderilor. Cu toate acestea, cadrul regulator se rezumă doar la recunoașterea rolului important al clusterelor, dar nu vine cu măsuri specifice, care să faciliteze procesul de creare și dezvoltare a lor. Acest studiu a urmărit identificarea ramurilor industriei prelucrătoare cu potențial de a fi transformate în clustere funcționale. Rezultatele relevă că industriile tradiționale: alimentară, confecționarea îmbrăcăminte, mobilei, dar și cele relativ noi pentru R. Moldova, precum producerea mașinilor, aparatelor și echipamentelor dispun de precondițiile necesare de a fi transformate în clustere. Astfel, prin intermediul unor inițiative de cluster, aceste ramuri pot fi aduse la o nouă etapă de dezvoltare, generând mai multă valoare adăugată și competitivitate.*

**Cuvinte-cheie:** cluster, specializare, industrie, metodologie de identificare a clusterelor, economia Republicii Moldova.

**JEL: O12, O14, O25, O38.**

**Introducere**

În vederea susținerii dezvoltării economice și menținerii competitivității, în con-

330.341.42:338.4(478)

**METHODOLOGICAL  
BENCHMARKS FOR  
IDENTIFYING THE INDUSTRIAL  
BRANCHES WITH CLUSTERING  
POTENTIAL OF THE  
MOLDOVAN ECONOMY**

*PhD cand. Univ. Assist. Ecaterina RUSU, ASEM  
Ecaterina.rusu91@gmail.com*

*The Republic of Moldova has decided relatively recently to integrate the cluster concept in its industrial policy, aiming to increase in this way the competitiveness of enterprises. However, the regulatory framework is limited to recognizing the importance of clusters but does not come with specific measures to facilitate their creation and development. This study aimed to identify the branches of the manufacturing industry that reveal the potential to be transformed into functional clusters. The results show that the traditional industries: food, clothing, furniture, but also the relatively new ones for Moldova such as the production of machinery, appliances, and equipment meet the necessary preconditions to be transformed into clusters. Thus, through cluster-type initiatives, these branches can be brought to a higher state of development, generating more added-value and competitiveness.*

**Keywords:** cluster, specialization, industry, methodical benchmarks for cluster identification, economy of the Republic of Moldova.

**JEL: O12, O14, O25, O38.**

**Introduction**

Clusters have become a strategic mechanism in the development policy of many

textul globalizării, clusterelor au devenit un mecanism strategic în politica de dezvoltare a multor țări. Chiar dacă, de la introducerea conceptului de cluster, au trecut aproximativ trei decenii, explozia de inițiative și măsuri de creare a clusterelor încă mai continuă și în prezent. Popularitatea acestora derivă din avantajele pe care clusterelor le pot genera datorită colaborării stabilite între membrii acestor alianțe strategice, precum schimbul de cunoștințe și inovație, economia de scară, eficientizarea lanțurilor valorice etc. În multe țări, clusterelor s-au dezvoltat de la sine, în mod organic (mecanismul „de jos în sus”), în altele, crearea acestora a fost, însă, impulsionată de stat („de sus în jos”), prin diferite politici stimulatorii sau inițiative de cluster.

Republica Moldova se află la o etapă incipientă a procesului de formare a clusterelor economice. Conform indicelui de dezvoltare a clusterelor, Republica Moldova este plasată în Raportul Global al Competitivității pe locul 136 din 140, ceea ce confirmă participarea limitată a companiilor la activitățile de cooperare economică [8]. Un prim progres, în acest sens, a fost introducerea, definirea și utilizarea conceptului de cluster în documentele de politici ale țării. Aici, putem menționa adoptarea „Conceptiei dezvoltării clusterelor a sectorului industrial al Republicii Moldova” [5]. Totodată, recentul proiect al Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova 2030”, stipulează că una din activitățile prioritare constă în formarea clusterelor ca mecanisme de sporire a eficienței proceselor economice, prin creșterea capacităților companiilor de a inova și a implementa inovații. Cu toate acestea, cadrul regulator se rezumă doar la recunoașterea rolului clusterelor pentru economie, dar nu vine cu măsuri și acțiuni active, care să faciliteze procesul de creare și, ulterior, de dezvoltare al clusterelor.

countries that aim to support economic development and maintain competitiveness in the context of globalization. Even though since the introduction of the cluster concept have passed three decades, the explosion of initiatives and measures to create clusters still continues nowadays. Their popularity derives from the advantages that clusters could generate due to the collaboration established between the actors of these strategic alliances, such as the exchange of knowledge and innovation, the economy of scale, the efficiency of value chains, etc. In many countries, clusters have developed organically (the “bottom-up” mechanism), while in others, their creation has been driven by the state through various stimulus policies or cluster initiatives (“top-down”).

The process of cluster formation in the Republic of Moldova is in an emerging stage of development. According to the cluster development index of the Global Competitiveness Report, the Republic of Moldova is placed on 136th place out of 140, which confirms the limited participation of companies in economic cooperation activities [8]. An important step related to clusters was the introduction and operation with the cluster definition in the country’s policy documents. It is worth to mention the adoption of the “Concept of cluster development of the industrial sector of the Republic of Moldova [5]. At the same time, the recent draft of the National Development Strategy “Moldova 2030” stipulates that one of the priority activities is the formation of clusters as mechanisms to increase the efficiency of economic processes, by increasing the capacity of companies to innovate and implement innovations. However, the regulatory framework is limited to recognizing the role of clusters for the economy but does not come with active measures and actions to facilitate directly the process of cluster formation and development.



În acest context, scopul acestei lucrări îl constituie identificarea ramurilor industriei prelucrătoare a Republicii Moldova care pot fi transformate în clustere funcționale. Necesitatea abordării acestui subiect este evidentă, având în vedere avantajele competitive, care pot fi obținute de companii prin clusterizare. Lucrarea va fi focalizată pe două direcții: teoretică și aplicativă. Direcția teoretică va descrie modul de identificare a clusterelor utilizat în practica internațională, iar direcția aplicativă constă în efectuarea analizei asupra potențialului dezvoltării clusterelor în R. Moldova.

#### **Metode aplicate**

La baza elaborării acestui articol, stă investigarea surselor teoretice, ce abordează procesul de formare a clusterelor, autorul folosind diverse metode de cercetare precum: metoda de analiză și sinteză, metoda comparativă, inducția și deducția. Astfel, prin prisma acestor metode, s-a realizat compilarea informațiilor, s-a definit metodologia de identificare a ramurilor cu potențial de clusterizare, s-au elaborat recomandări și s-au tras concluzii.

Partea aplicativă s-a fundamentat pe analiza cantitativă, apelând la datele statistice, la nivel național. Metodologia utilizată în procesul de identificare a ramurilor industriei prelucrătoare a Republicii Moldova cu potențial de clusterizare se bazează pe criteriile propuse în studiul „Analiza situației existente privind polii de competitivitate existenți și potențiali din România” [3], fiind ajustată la disponibilitatea datelor în Republica Moldova. Astfel, analiza se va realiza prin prisma a trei dimensiuni:

- (i) importanța – măsoară efectele economice ale ramurii din perspectiva contribuției la volumul total al producției industriale. În multe studii empirice [3,12], dimensiunea „importanță” este calculată ca raportul

In this context, the purpose of this paper is to identify the branches of the manufacturing industry of the Republic of Moldova that could be transformed into functional clusters. The need to address this issue is obvious, considering the competitive advantages that companies could gain through clustering. The paper will focus on two directions: theoretical and applied. The theoretical direction will describe the ways for clusters identification used in international practice, and the practical direction consists in performing the analysis on the cluster development potential in Moldova.

#### **Methods applied**

This article relies on investigating theoretical sources that address the process of cluster formation, the author applying in this regard various research methods such as method of analysis and synthesis, comparative method, induction, and deduction. Thus, via these methods, the author compiled the information and established the methodology for identifying the branches with clustering potential, and lately formulated recommendations and conclusions.

The practical part is based on quantitative analysis, using statistical data at the national level. The methodology applied to identify Moldova's industrial branches with clustering potential follows the criteria proposed in the study “Analysis of the existing situation regarding existing and potential poles of competitiveness in Romania” [3], being adjusted to data availability in the Republic Moldova. Thus, the analysis will be performed through three dimensions:

- (i) importance – measures the economic effects of the branch in terms of contribution to the total volume of industrial production. In many empirical studies [3,12] the dimension “importance” is calculated as the ratio between the added value of the branch

dintre valoarea adăugată a ramurii și valoarea adăugată la nivel național, dar, deoarece Biroul Național de Statistică nu produce acești indicatori, s-a utilizat ca alternativă volumul producției;

- (ii) mărimea – măsoară capacitatea ramurii industriale de a angaja forța de muncă;
- (iii) exportul – măsoară contribuția ramurii industriale la exporturile naționale.

and the added value at the national level, however as the National Bureau of Statistics does not produce these indicators, as an alternative was used the volume of production;

- (ii) size – measures the capacity of the industry to employ labour force;
- (iii) export – measures the contribution of the industry to total exports of the country.

*Tabetul 1/Table 1*

**Indicatorii aplicați pentru identificarea ramurilor cu potențial de clusterizare**  
**Indicators applied for identifying industrial branches with clustering potential**

| Criteria / Criteriu           | Formulă de calcul / Calculation formula   |
|-------------------------------|---|
| <b>Importanță/ Importance</b> | $I_i = VP_i / VP * 100$<br><b>VP<sub>i</sub></b> : volumul producției ramurii industriale <i>i</i> /<br>Volume of production of the industrial branch <i>i</i><br><b>VP</b> : volumul producției industriei prelucrătoare <i>i</i> /<br>Total volume of production of processing industry |
| <b>Mărime/ Size</b>           | $M_i = Sal_i / Sal * 100$<br><b>Sal<sub>i</sub></b> : numărul de angajați ai ramurii <i>i</i> /<br>Number of employees in the branch <i>i</i><br><b>Sal</b> : numărul de angajați în industria prelucrătoare /<br>Number of employees in the processing industry                          |
| <b>Export</b>                 | $X_i = Export_i / Export * 100$<br><b>Export<sub>i</sub></b> : valoarea exporturilor ramurii industriale <i>i</i> /<br>Value of export related to industry <i>i</i><br><b>Export</b> : valoarea totală a exporturilor din Republica Moldova /<br>Total value of export of Moldova         |

*Sursa: elaborat de autor / Source: elaborated by the author*

În procesul acestei analize, se vor efectua trei etape:

- (i) calcularea valorii celor trei criterii pentru fiecare ramură individual;
- (ii) aplicarea clasificării de tip „stele”. În funcție de valorile obținute, se va acorda de la 1 la 3 stele pentru fiecare

The process of analysis consists of three stages:

- (i) calculating the value of the three criteria for each industrial branch/sub-branch;
- (ii) using the “star” classification method. Depending on the values obtained for the criteria mentioned above, from 1 to

ramură per criteriu (se vor lua în calcul ramurile cu pondere mai mare de 1%);

(iii) însumarea numărului de stele și clasificarea ramurilor conform rezultatelor obținute.

### **Rezultate și discuții**

Originea clusterelor poate fi diferită. Astfel, unele clusterare au apărut, în mod natural, datorită prezenței materiei prime, condițiilor climatice sau contextului istoric care au favorizat dezvoltarea anumitor ramuri și au condus la specializarea într-un anumit domeniu. Clusterarele pot fi, de asemenea, impulsionate de „jos în sus”, de forțe, precum spiritul antreprenorial și de firmele care implementează noi strategii și modele de afaceri pentru a deveni mai competitive. Pe de altă parte, tot mai des întâlnite sunt clusterarele care au fost create de către stat prin diferite programe de suport și inițiative de tip cluster. Obiectivele unor astfel de inițiative includ modernizarea economiei, internaționalizarea, orientarea către producția cu valoarea adăugată ridicată [11].

Astfel, când rolul de catalizator al dezvoltării clusterului îi revine nemijlocit statului, este nevoie de o metodologie bine definită, prin care acesta să determine sectoarele, care pot fi transformate în clusterare de succes. În literatura de specialitate, nu există însă o abordare uniformă ce ține de metodologia de determinare a clusterelor, întrucât fiecare țară își are prioritățile ei de dezvoltare. Cu toate acestea, majoritatea studiilor empirice ce țin de identificarea clusterelor se bazează, la etapa inițială, pe analiza cantitativă, la nivel național sau regional, care permite obținerea unei imagini de ansamblu privind oportunitățile, pe care le poate oferi un anumit sector, analizându-l din perspectiva potențialului de creștere, de ocupare a forței de muncă, competitivitate la export, de prezența masei critice [7]. În urma unei astfel de analize efectuate la nive-

3 stars will be given for each branch per criterion (only branches with a weight of more than 1% will be taken into account);

(iii) summing the number of stars and classifying the branches according to the obtained results.

### **Findings and discussion**

The origin of clusters may be different. Some clusters appeared naturally, due to the presence of raw materials, climate conditions or historical context that favoured the development of certain branches and led to a specialization in a certain field. Clusters can also be driven from the bottom up, by forces such as the entrepreneurship spirit of companies to implement new strategies and business models to become more competitive. On the other hand, very common are becoming clusters that are created by the state, through various support programs and cluster-type initiatives, aiming to modernize the economy, internationalize, or to orient the sectors towards high value-added production via such initiatives [11].

Therefore, when the role of catalyst for cluster development is overtaken by the state, a well-defined methodology is needed to select the sectors that could be transformed into successful clusters. In the literature, however, there is no uniform approach to the methodology for determining clusters, as each country has its own development priorities. Although, most empirical studies related to cluster identification rely, at the initial stage, on quantitative analysis, at the national or regional level. It helps to provide an overview of the opportunities that a particular sector can offer, in terms of growth potential, employment, export competitiveness, the availability of critical mass [7]. Following such an analysis of the manufacturing industry in the Republic of Moldova, the branches/sub-branches with the

lul industriei prelucrătoare, din Republica Moldova, sunt prezentate ramurile/sub-ramurile cu cel mai mare potențial de formare a clusterelor (tabelul 2).

highest potential for cluster formation are presented below (table 2).

*Tabelul 2/ Table 2*

**Ramurile/subramurile industriei prelucrătoare cu potențial de formare a clusterelor/  
Branches/sub-braches of processing industry revealing potential for cluster formation**

| Ramurile/<br>Branches  | Importanță/<br>Importance |   | Mărime/<br>Size |   | Export |   | Total    |
|--|---------------------------|---|-----------------|---|--------|---|----------|
|  | %                         | * | %               | * | %      | * | *        |
| 1  | 2                         | 3 | 4               | 5 | 6      | 7 | 8        |
| Fabricarea mașinilor, aparatelor și echipamentelor*/<br>Manufacturing of machinery, appliances, equipment* | 11,7                      | 3 | 14,2            | 3 | 21,7   | 3 | <b>9</b> |
| Fabricarea băuturilor/<br>Manufacture of beverages   | 11,3                      | 3 | 8,2             | 3 | 8,1    | 3 | <b>9</b> |
| Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte/<br>Manufacture of wearing apparel                                  | 5,7                       | 2 | 17,2            | 3 | 11,3   | 3 | <b>8</b> |
| Fabricarea altor produse din minerale nemetalice/<br>Manufacture of other non-metallic mineral products    | 9,3                       | 3 | 4,3             | 2 | 2,1    | 1 | <b>6</b> |
| Fabricarea de mobilă/<br>Manufacture of furniture  | 3,3                       | 2 | 5               | 2 | 6,1    | 2 | <b>6</b> |
| Producția, prelucrarea și conservarea cărnii/<br>Processing and preserving of meat                         | 8,7                       | 3 | 5,1             | 2 | 0      | 0 | <b>5</b> |
| Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor/<br>Processing and preserving of fruit and vegetables    | 5,6                       | 2 | 3,0             | 2 | 1,8    | 1 | <b>5</b> |
| Fabricarea produselor textile/<br>Manufacture of textiles  | 5,5                       | 2 | 4,5             | 2 | 2,3    | 1 | <b>5</b> |
| Fabricarea produselor de brutărie și făinoase/<br>Manufacture of bakery and farinaceous products           | 5,2                       | 2 | 8,7             | 3 | 0,6    | 0 | <b>5</b> |

| Ramurile/<br>Branches   | Importanță/<br>Importance |   | Mărime/<br>Size |   | Export |   | Total |
|---|---------------------------|---|-----------------|---|--------|---|-------|
|   | %                         | * | %               | * | %      | * | *     |
| 1   | 2                         | 3 | 4               | 5 | 6      | 7 | 8     |
| Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice/<br>Manufacture of rubber and plastic products           | 4,5                       | 2 | 3,6             | 2 | 1,5    | 1 | 5     |
| Fabricarea produselor lactate/<br>Manufacture of dairy products   | 4,8                       | 2 | 3,8             | 2 | 0      | 0 | 4     |
| Fabricarea substanțelor și a produselor chimice/<br>Manufacture of chemicals and chemical products          | 3,8                       | 2 | 2,1             | 1 | 1,1    | 1 | 4     |
| Fabricarea altor produse alimentare/<br>Manufacture of other food products                                  | 3,7                       | 2 | 2,5             | 1 | 2,3    | 1 | 4     |
| Fabricarea uleiurilor și grăsimilor vegetale /animale/<br>Manufacture of vegetable and animal oils and fats | 3,5                       | 2 | 0,9             | 1 | 2,5    | 1 | 4     |

*\*Include categoriile C27, C28, C29 conform clasificării CAEM /  
Comprises categories C27, C28, C29 according to NACE classification  
Sursa: elaborat de autor conform datelor BNS pentru anul 2018/  
Source: realized by the author according to the data of NBS for 2018*

Sectoarele cu cel mai mare potențial de formare a clusterelor sunt descrise mai jos.

**Fabricarea mașinilor, aparatelor și echipamentelor** – sectorul a cunoscut o dezvoltare rapidă în ultimii ani, ca urmare a investițiilor străine masive în fabricile de prelucrare a cablajelor și alte părți utilizate la construcția de mașini și echipamente. Sectorul este reprezentat de companii mari, filiale ale multinaționalelor, ceea ce determină o bună integrare în lanțurile valorice globale. Cu toate acestea, fiind specializate, preponderent, în prelucrarea materiei prime, acest sector produce mărfuri cu o valoare adăugată redusă. Astfel, prin politici de cluster, care să urmărească o mai bună conectare a acestor companii cu furnizorii de bunuri și serviciile locale (furnizorii

The sectors that reveal the highest potential for clustering are described below.

**Manufacturing of machinery, appliances, equipment** – the sector has experienced rapid development in recent years as a result of massive foreign investment in companies producing electrical cables and wire harnesses and other parts used in the construction of machinery and equipment. The sector is represented by large companies, subsidiaries of multinationals that determines a good integration in the global value chains. However, being mainly specialized in raw material processing, this sector produces goods with low added-value. Thus, cluster policies aimed at better connecting these companies with local suppliers of goods and services (suppliers of metals, plastics),

de metale, materiale plastice), universitățile și școlile profesionale, inclusiv cu domeniul IT, s-ar putea asigura trecerea acestei ramuri către un nivel mult mai complex de specializare, de la producerea, în mare parte, a cablajelor către dezvoltarea de software și hardware și testarea sistemelor de gestionare a transporturilor, crescând, totodată, nivelul de sofisticare și remunerare a locurilor de muncă.

**Industria fabricării textilelor și confecționării articolelor de îmbrăcăminte** cuprinde aproximativ 400 de companii și angajează 22 mii lucrători. Acestea sunt specializate în producerea diferitelor tipuri de îmbrăcăminte tricotate și țesute, îmbrăcăminte de protecție și covoare etc. Cu toate acestea, majoritatea companiilor (80%) operează în regimul de lohn, toate materiile prime, mărcile comerciale și designul aparținând contractantului. La o etapă inițială, operarea sub acest regim prezintă anumite avantaje, cum ar fi: investițiile cu capital redus, accesul rapid la noile tehnologii și calificarea forței de muncă. Totuși, companiile sunt nevoite să opereze la marje de profit foarte scăzute, valoarea adăugată revenindu-i companiilor contractante. Prin urmare, companiile autohtone implicate în această formă de producție doresc să-și dezvolte propriul produs sau să asigure întreg lanțul de producție pentru a beneficia de o valoare adăugată ridicată. Astfel, dezvoltarea acestei ramuri prezintă încă un potențial nevalorificat integral. Iar, în contextul orientării actuale a industriei textile globale către tendințele de îmbrăcăminte „etică” și „sustenabilă”, R. Moldova poate valorifica aceste oportunități prin politici stimulatorii ale acestei ramuri tradiționale. Este de menționat faptul că, în anul 2018, a fost creat primul cluster de fashion în R. Moldova – „SORINTEX”, care are la baza formării mecanismul „de jos în sus”.

universities and vocational schools and including the IT sector, could ensure the transition of this branch to a more complex level of specialization, from the production of wiring to the development of software and hardware and testing of transport management systems, while also increasing the level of sophistication and remuneration of jobs.

**Manufacture of textiles and wearing apparel** – these branches comprise about 400 companies and employ 22,000 workers. It produces a wide range of products as different types of knitted and woven garments, protective clothing and carpets, etc. However, most companies (80%) operate under “lohn” agreements, with all raw materials, trademarks, and design belonging to the contractor. At an early stage, operating under this regime has certain advantages, such as low capital investment, rapid access to new technologies, and the development of skilled labour. However, companies are forced to operate at very low-profit margins, while the added value is going to the contracting companies. Therefore, domestic companies involved in this form of production want to develop own products or ensure the entire production chain in order to benefit from high value-added. Thus, the development of this branch still has untapped potential. Moreover, in the context of the current orientation of the global textile and fashion industry towards “ethical” and “sustainable” clothing trends, Moldova can take advantage of these opportunities, by further developing this traditional branch via stimulating state policies. It is worth mentioning that in 2018 the first fashion cluster in Moldova was created – “SORINTEX”, which is based on the formation of the “bottom-up” mechanism.

**Food industry** – is an important and strategic branch of the Republic of Moldova’s economy, which generates about 20% of the country’s exports. Traditionally, Mol-

**Industria alimentară** este o ramură importantă și strategică pentru Republica Moldova, care generează aproximativ 20% din exporturile țării. Tradițional, R. Moldova s-a specializat în producerea și exportul băuturilor alcoolice, conservelor de fructe și legume, sucuri. Totodată, sunt și ramuri ale industriei alimentare (producerea lactatelor, prelucrarea și conservarea cărnii), care, deși au o contribuție importantă la producția industrială națională, nu au acces pe piața externă. Aceasta este cauzată de bariere netarifare impuse de partenerii externi, care derivă din standardele de calitate și siguranță alimentară. Totodată, o caracteristică a țărilor în curs de dezvoltare, inclusiv a Republicii Moldova, este că aleg să se specializeze, în principal, în producerea culturilor cu valoare adăugată joasă (cereale, semințe oleaginoase), și nu se axează pe transformarea acestora în produse finite complexe (ex., produsele de brutărie și făinoase, uleiuri etc.).

Deși, în industria alimentară, activează aproximativ 800 de întreprinderi, acestea operează mai mult individual, iar relațiile de colaborare sunt de natură verticală, limitându-se la relația furnizori de materie primă – procesatori. În cadrul acestui sector, însă, se pot dezvolta clustere complexe, de exemplu: clusterul vinicol, al coniacurilor, sucurilor, mierii, conservelor de fructe și legume, prin includerea companiilor procesatoare de produse agricole, a celor din industria ambalajelor din sticlă, plastic și carton etc., a centrelor de cercetare și a instituțiilor de stat din domeniu [1]. Astfel, se vor putea dezvolta relații și sinergii între întreprinderi, care vor promova dezvoltarea de noi produse și servicii, vor asigura transferul de tehnologie și inovație, în special „eco-inovarea”, protejarea mărcilor comerciale, sporind astfel competitivitatea acestor ramuri [2]. Serviciile de marketing și turism, la fel, pot deveni o parte a ecosistemului cluste-

dova has specialized in the production and export of alcoholic beverages, canned fruits and vegetables, juices. At the same time, there are branches of the food industry (dairy products, meat processing) which, having an important contribution to the national industrial production, although do not have access to the foreign market. It is caused by non-tariff barriers imposed by external partners that derive from food quality and safety standards. At the same time, a characteristic of developing countries, including Moldova, is that they choose to specialize mainly in the production of low value-added crops (cereals, oilseeds), and do not focus on their transformation into complex finished goods (e.g. bakery and flour products, oils, etc.).

Although there are about 800 enterprises operating in the food industry, they are characterized by an atomistic behaviour, the collaboration relations are mainly of vertical nature, limited to the relationship between raw material suppliers and processors. Within this sector, however, complex clusters can be created e.g. wine cluster, cognac cluster, clusters of juices, honey cluster or cluster of canned fruits and vegetables, with the inclusion of agricultural product processors, and of companies from the glass, plastic and packaging industry, research centres, and state institutions [1]. Thus, it will be possible to develop links and synergies between enterprises necessary to develop new products and services, to transfer technology and innovation, especially “eco-innovation”, ensure protection of trademarks, that will lead to higher competitiveness of this subbranches [2]. Marketing and tourism services can also become part of the agro-food cluster ecosystem, especially given that gastronomic and wine tourism has become very popular.

**Manufacture of furniture** involves about 400 companies and 5,000 employees, with a share of 2% in total exports. Despite

rului agroalimentar, în special, în condițiile în care turismul gastronomic și vitivinicol a devenit foarte popular.

**Industria de fabricare a mobilei** concentrează aproximativ 400 de companii și 5000 de angajați, având o pondere de 2% în totalul exporturilor. În pofida faptului că majoritatea materiei prime pentru producerea mobilei necesită a fi importată, această ramură reușește să rămână competitivă pe piața externă. Crearea unui cluster al mobilierului va putea consolida pozițiile industriei autohtone pe piețele globale și va oferi mai multă vizibilitate, prin interconectarea companiilor mici producătoare, dar și a mediului de cercetare. Astfel se pot crea laboratoare care să se ocupe de acoperiri funcționale, respectiv dezvoltarea de materiale noi, iar companiile membre ale clusterului să beneficieze de rezultatele acestor cercetări pentru a putea integra în piața reală produsele rezultate.

#### **Recomandări**

Datorită implicațiilor pozitive, pe care le au clusterelor pentru dezvoltarea economică, guvernele au descoperit că promovarea clusterului este un instrument valoros pentru susținerea întreprinderilor și conectarea lor la lanțurile de valori globale, într-un mod mai eficient și sustenabil. Promovarea clusterelor în țările în curs de dezvoltare nu este însă ușoară. Studiile denotă că întreprinderile din țările în curs de dezvoltare sunt, de regulă, dominate de firme de dimensiuni mici sau mijlocii, organizate într-o manieră informală, cu legături slabe între actori, și care s-au specializat pe nișe cu valoare adăugată inferioară. În consecință, aceste particularități creează bariere în formarea și promovarea clusterelor. Prin urmare, impulsivitatea formării clusterelor necesită mai mult sprijin și efort din partea autorităților și, aici, se pot recomanda următoarele direcții valabile, inclusiv, și pentru R. Moldova:

the fact that the majority of raw materials for the production of furniture need to be imported, this branch manages to remain competitive on the external market. The creation of a furniture cluster aiming to foster the connection of small manufacturing companies and the research environment will contribute to strengthening the positions of the domestic industry on global markets and provide more visibility. Therefore can be created laboratories to deal with functional improvements, introducing new materials that will allow cluster members to benefit from the results of the research and integrate them into the real market.

#### **Recommendations**

Due to the positive implications clusters have for economic development, governments have found that promoting the cluster is a valuable tool for supporting businesses and connecting them to global value chains in a more efficient and sustainable way. However, promoting clusters in developing countries is not an easy task. The existing literature shows that enterprises in developing countries are usually dominated by small or medium-sized firms, organized in an informal way, with weak links between actors, and that have specialized in niches with lower added value. As a result, these factors hinder the formation and promotion of clusters. Therefore, boosting cluster formation requires more support and effort from the authorities, thus, the following valid directions, available also for Moldova could be recommended:

- Development of a well-defined support program, with concrete actions aimed at developing clusters. Even if the country does not have the experience of clustering, it is essential to avoid the “one-size-fits-all” approach by trying to replicate cluster models from developed countries. Cluster policies should be



- Elaborarea unui program de suport bine definit, cu acțiuni concrete ce țintesc dezvoltarea clusterelor. Chiar dacă țara nu are experiența de formare a clusterelor, este esențial să fie evitată abordarea unică „one-size fits all”, prin încercarea de a reproduce modele de cluster din țările dezvoltate. Politicile de cluster trebuie adaptate la propriul set de condiții (resurse, capital uman, infrastructură) și înglobate în politica generală de dezvoltare a țării [4].
- Promovarea spiritului antreprenorial de tip cluster „clusterpreneurship” și a legăturilor dintre participanții unui potențial cluster. Principala barieră în apariția clusterelor este, de regulă, lipsa unui pionier „clusterpreneur”, care ar impulsiona procesul prin propriile acțiuni. În acest caz, când inițiativa nu vine din partea mediului de afaceri, rolul de pionier al clusterului trebuie să fie preluat de un agent extern (guvern, universitate, donator, corporație multinațională). În cazul Republicii Moldova, este necesară consolidarea unor parteneriate, proiecte twinning cu clusterelor străine, pentru implementarea celor mai bune practici și accesarea programelor de finanțare pentru dezvoltarea clusterelor [12].
- Intervenția publică are un rol important în sprijinirea inovației organizaționale. În acest sens, guvernul ar trebui să elaboreze și să pună în aplicare măsuri, care să: (i) stimuleze participarea firmelor la activități comune de cercetare și dezvoltare cu universitățile, eliminând blocajele legislative și permițând alocarea resurselor publice pentru astfel de proiecte comune [6]; (ii) coordonarea mai bună a procesului educațional în școlile profesionale, promovarea învățământului dual [8].

adapted to domestic set of conditions (resources, human capital, infrastructure) and incorporated into the country's overall development policy [4].

- Promoting the cluster entrepreneurship and the links between the participants of a potential cluster. The main barrier to the emergence of clusters is usually the lack of a pioneering agent “cluster entrepreneur” who would drive the process. In this case, when the initiative does not come from the business environment, the pioneering role of the cluster must be taken over by an external agent (government, university, donor, multinational corporation). In the case of the Republic of Moldova, it is necessary to strengthen partnerships and engage in twinning projects with foreign clusters, to overtake best international practices, and to access funds envisaged under different developing programs [12].
- The public intervention has an important role to play in supporting organizational innovation. To this extent, the government should develop and implement measures to: (i) stimulate the participation of companies in joint research and development activities with universities, removing legislative bottlenecks and allowing the allocation of public resources for joint projects [6]; (ii) better coordinate the educational process of vocational schools, promotion of dual education [8].

#### **Further directions of the research**

In the process of identifying clusters, the quantitative analysis must also be complemented by the qualitative analysis (questionnaires, interviews with industry representatives and experts). This must be focused on the following dimensions: assessing the business climate, access to the necessary resour-

### **Direcții viitoare de cercetare**

În procesul de identificare a clusterelor, analiza cantitativă trebuie completată de analiza calitativă (chestionare și interviuri cu reprezentanții industriei și experți). Aceasta trebuie să fie focalizată pe următoarele dimensiuni: evaluarea climatului antreprenorial, accesul la resursele necesare (capital uman, tehnologie, infrastructură), lanțurile de furnizori, dorința actorilor implicați de a coopera, având la bază o strategie și obiective comune. Totodată, acest studiu trebuie extins și asupra sferei serviciilor, care a devenit o componentă vitală a creșterii economice în contextul globalizării.

### **Concluzii**

Republica Moldova a decis, relativ recent, să integreze conceptul de cluster în politica sa industrială, urmărind, în acest sens, să sprijine activitatea întreprinderilor și să sporească competitivitatea lor. Cu toate acestea, la nivel național, nu există un plan de măsuri active care să faciliteze procesul de creare și, ulterior, de dezvoltare a clusterelor, chiar dacă există un potențial semnificativ în acest sens.

Structura și caracteristicile industriei prelucrătoare din R. Moldova relevă existența condițiilor necesare de a fi create cluster economice, în special, în industria alimentară, de producere a mașinilor, aparatelor și echipamentelor, a îmbrăcăminte, mobilei. În pofida prezenței masei critice, aceste industrii prezintă simple aglomerări geografice de întreprinderi, care activează individual, fără a dezvolta sinergiile specifice unui cluster. Prin urmare, este nevoie, în continuare, de politici și măsuri bine concepute, menite să schimbe atitudinile și percepțiile actuale ce inhibă formarea clusterelor. Acestea ar trebui să acopere atât reglementările generale privind îmbunătățirea mediului macroeconomic, cât și să includă acțiuni specifice, ce țin de încurajarea colaborării inter-firme și să stimuleze

ces (human capital, technology, infrastructure), supply chains, the willingness of the actors to cooperate based on common strategy and goals. At the same time, this study must cover also the sphere of services, which has become a vital component of economic growth in the context of globalization.

### **Conclusions**

The Republic of Moldova has decided relatively recently to integrate the cluster concept in its industrial policy, aiming in this regard to support the activity of enterprises and increase their competitiveness. However, at the national level there is no action plan to facilitate the process of creating and further developing clusters, despite the significant potential in this regard.

The structure and characteristics of the Moldovan manufacturing industry reveal that there are the necessary preconditions for creating economic clusters, especially in the food industry, production of machinery, appliances and equipment, apparel, and furniture industries. Despite the presence of critical mass, these industries represent simple geographical agglomerations of enterprises, which operate individually, without developing the specific synergies of a cluster. Therefore, there is still a need for well-developed policies and measures to change current attitudes and perceptions that inhibit cluster formation. This should cover both general regulations on improving the macroeconomic environment and also target specific actions to encourage cross-company collaboration and stimulate the involvement of educational/research institutions in this process. Moreover, the development of clusters in the manufacturing industry should not be viewed separately, but integrated into a complex ecosystem that includes the creative industries, IT services to maximize the potential of these branches and move up to a

implicarea instituțiilor de învățământ/cercetare în acest proces. În plus, dezvoltarea clusterelor în industria prelucrătoare nu trebuie privită separat, ci integrată într-un ecosistem complex care să includă industriile creative, serviciile de informatică și tehnologie pentru a valorifica la maximum potențialul acestor ramuri și a trece la o etapă de dezvoltare mai avansată, care să crească valoarea adăugată și să sporească competitivitatea.

more advanced stage of development, from that of simple processing of raw materials to the manufacture of complex products with high added value.

### Bibliografie/ Bibliography:

1. BENEĂ-POPUȘOI, Elina. Integrarea europeană și valorificarea avantajelor economiei moldovenești prin intermediul clusterelor. În: *Integrarea europeană a Republicii Moldova: premise, avantaje și oportunități pierdute*. Coordonator D. Moldovanu. Chișinău: AȘM, ASEM, Editura Știința 2009, pp. 44-72. ISBN 978-9975-67-635-9.
2. BENEĂ-POPUȘOI, Elina. Perspective de dezvoltare a clusterului vinicol al Republicii Moldova în condițiile integrării europene. *Analele Academiei de Studii Economice a Moldovei*. 2009, Ed. a VII-a, 116-123, ISBN 978-9975-75-462-0.
3. COȘNIȚĂ Daniel, PASCAL Despina, FLORIA Andreea. *Analiza situației existente privind polii de competitivitate existenți și potențiali din România*. 2011.
4. GÁLVEZ-NOGALES, Eva. *Agro-based clusters in developing countries: Staying competitive in a globalized economy*. Food and Agriculture Organization, Rome, 2010.
5. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 614 din 20.08.2013 „Concepția dezvoltării clusteriale a sectorului industrial al Republicii Moldova”.
6. Institutul Național de Cercetări Economice. Ghid Metodic Crearea și Organizarea Clusterelor în Republica Moldova. Chișinău, 2018.
7. MAXWELL STAMP. *Guidelines for cluster development – a handbook for practitioners*. 2013.
8. SCHWAB, Klaus. *Global Competitiveness Report 2019*. World Economic Forum, 2018.
9. SHAKYA, Mallika. *Clusters for competitiveness: Practical guide & policy implications for developing cluster initiatives*. World Bank, 2009.
10. SÖLVELL, Örjan. *Clusters Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Ivory Tower Publishing, Sweden, 2008.
11. STEJSKAL, Jan. Analysis of the applicability of selected methods for industrial clusters identifying. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development*, Issue 3, Volume 5, 2011.
12. TORNEA, Ion. *Politici pentru dezvoltarea clusterelor în Moldova*. Idis Viitorul, 2016.
13. Pagina web a Biroului Național de Statistică al Moldovei / Web page of the National Bureau of Statistics [www.statistica.md](http://www.statistica.md)

336.713:005.332.1(478)

**METODOLOGIA DE ANALIZĂ  
A PERFORMANȚEI BĂNCII  
COMERCIALE SUB IMPACTUL  
RISULUI BANCAR**

*Conf. univ. dr. hab. Maria CIUBOTARU, ASEM*  
*mciubot@gmail.com*

*Drd. Irina FRUNZE, ASEM*  
*irina.stegarescu@yahoo.com*

*Prezentul articol include o nouă abordare a performanței bancare, care clarifică relația dintre rentabilitatea capitalului (ROE), rentabilitatea capitalului ajustat la risc (RAROC) și rentabilitatea activelor (ROA). Abordarea teoretico-metodologică se bazează pe cercetările recente din literatura internațională și identifică modul în care factorii de influență acționează asupra celor trei rate de rentabilitate, folosind Modelul DuPont\* pentru corporații. Ca rezultat, a fost elaborat cadrul metodologic modernizat pentru analiza și gestionarea performanței bancare din perspectiva minimizării riscului bancar, bazat pe specificul raportării financiare din sistemul bancar al Republicii Moldova. Abordarea propusă combină metodele tradiționale cu metodele moderne de evaluare a performanței bancare și denotă legăturile dintre ratele de rentabilitate. Modelul propus poate fi aplicat atât pentru analiză, cât și în formularea obiectivelor și țintelor pentru indicatorii financiari ai băncilor comerciale.*

**Cuvinte-cheie:** performanță bancară, riscul financiar, Metoda DuPont, sisteme factoriale, rate financiare, levierul financiar.

**JEL: G21, G32.**

336.713:005.332.1(478)

**METHODOLOGY OF BANK  
FINANCIAL PERFORMANCE  
ANALYSES UNDER THE  
IMPACT OF BANKING RISK**

*Assoc. Prof. Hab. Dr. Maria CIUBOTARU, ASEM*  
*mciubot@gmail.com*

*PhD candidate Irina FRUNZE, ASEM*  
*irina.stegarescu@yahoo.com*

*This article includes the new approach of banking performance, which clarifies the relationship between return on equity (ROE), risk-adjusted return on capital (RAROC) and return on assets (ROA). The theoretical-methodological approach highlights more recent research in the international literature and identifies how factors influence the development of mentioned three ratios of returns, using the DuPont\* Model for corporates. As a result, the methodological framework for analysing the performance of indigenous commercial banks was developed, based on the particularities of the financial statements of the banking system in the Republic of Moldova. The proposed approach combines the traditional and modern models to measure the banking performance and identify the links between the financial ratios. The proposed methods can be applied to analyse the influence of factors on bank performance and formulate objectives and targets for the financial indicators of commercial banks.*

**Keywords:** bank performance, financial risk, DuPont Model, factorial systems, financial ratios, financial lever.

**JEL: G21, G32.**

\* Modelul DuPont este un instrument de analiză cauză-efect al eficacității afacerii/ The DuPont model is a cause-and-effect analysis tool for business effectiveness.

## Introducere

Pe parcursul timpului, metodele managementului financiar-bancar au evoluat de la măsurarea tradițională a performanței spre măsurarea economică a performanței bancare. Conform abordării tradiționale, performanța financiară bancară se măsoară prin intermediul indicatorilor financiari: rentabilitatea activelor după impozitare, rentabilitatea capitalului după impozitare, rata cost către venit și alte rate financiare atribuite la informații regulatorii și indicatori nefinanciari. Analiza impactului factorilor asupra performanței bancare se efectuează în baza Modelului DuPont, care reprezintă un instrument de descompunere a ratei de rentabilitate a capitalului în elemente, ce influențează nivelul de performanță bancară. Crizele financiare din sectorul bancar au relevat, că măsurarea performanței financiare bancare numai prin rentabilitatea capitalului și a activelor este insuficientă, deoarece indică rentabilitatea venitului generat de un anumit volum al activelor. În acest caz, structura și volatilitatea acestor active nu se iau în calcul. De aceea, banca urmează să-și asume riscul prin ajustarea activelor și venitului la risc. Raportată la acest subiect, literatura economică străină oferă abordări științifice referitoare la măsurarea economică și analiza performanței bancare cu luarea în considerare a impactului riscului financiar bancar [1, 5]. Conceptul măsurării economice a performanței se axează pe eficiență, care este elementul central al performanței, metodele moderne de măsurare a performanței bancare – pe încorporarea influenței riscului în formulele de calculare a performanței bancare.

## Metode aplicate

Rentabilitatea activității bancare, în contextul noilor modele de business bancar, depinde nemijlocit de politica managerială bancară și de gestiunea corectă a activelor și

## Introduction

Over time, the methods of banking-financial management were developed from the traditional measurement of the performance to the economic measurement of the banking performance. According to the traditional approach, bank financial performance is measured through financial indicators: return on assets after tax, return on capital after tax, cost-to-income ratio and other financial ratios attributed to regulatory information and non-financial indicators. The analysis of the impact of the factors on the bank's performance is performed based on the DuPont Model, which represents a tool for decomposing the return on capital into elements that influence the level of bank performance. Financial crises in the banking sector revealed that the measurement of bank financial performance only through the return on capital and assets is insufficient, as it indicates the profitability of the income generated by a certain volume of assets. In this way, the structure and volatility of these assets are not taken into account. Therefore, the bank is going to take the risk by adjusting assets and income to risk. Foreign economic literature offers scientific approaches regarding the economic measurement and analysis of bank performance, taking into account the impact of financial banking risk [1, 5]. The concept of economic performance measurement focuses on efficiency, which is the central element of performance, modern methods of measuring bank performance – on incorporating the influence of risk into bank performance calculation formulas.

## Methods applied

The profitability of the banking activity, in the context of the new banking business models, depends directly on the banking management policy and the correct management of the bank's assets and liabi-

pasivelor bancare. Modelele de măsurare a performanței bancare se elaborează în funcție de configurarea modelelor de business bancar, conjunctura pieței și guvernanta corporativă. Modelele tradiționale de măsurare a performanței se folosesc pentru calcularea ratelor financiare, modelele moderne, adițional, mai încorporează riscul bancar în măsurarea performanței. Metodele moderne de măsurare a performanței bancare se aplică pentru cercetarea interdependenței dintre rata de rentabilitate financiară și rata de rentabilitate a capitalului ajustat la risc, care face posibilă atât analiza performanței pe elemente constituente, cât și formularea scenariilor de atingere a ROE scontate, în funcție de riscul bancar preconizat [3, 5].

Performanța bancară se cercetează în baza datelor din bilanțul propriu al băncii și raportul de profit și pierdere.

### **Rezultate și discuții**

*Abordarea tradițională a performanței*

Rentabilitatea activității bancare, sub impactul noilor modele de business bancar, reprezintă gradul cu care băncile se adaptează la reglementările impuse de legislatorii și supraveghetorii guvernamentali, interguvernamentali și supranaționali în atingerea țintelor pentru indicatorii de capital și lichiditate. Gestiunea managementului performanțelor ține nemijlocit de managementul activelor și pasivelor bancare.

Studiul lucrărilor științifice relevă că ratele financiare ROE și ROA se aplică pentru măsurarea performanței financiare bancare, iar *Modelul DuPont* reprezintă un instrument managerial pentru cercetarea factorilor de influență asupra performanței financiare. Conform modelului, rentabilitatea capitalului propriu este descompusă în componente, astfel ea reprezintă un sistem factorial ce poate fi aplicat pentru analiza financiară a performanței bancare [2, 4].

lities. The models for measuring bank performance are elaborated according to the configuration of the banking business models, the market situation and the corporate governance. Traditional models of performance measurement are used to calculate the financial ratios; modern models also incorporate banking risk in performance measurement. Modern methods of measuring bank performance are applied to investigate the interdependence between the rate of financial return and the rate of return of risk-adjusted capital, which makes possible both the analysis of performance by constituent elements and the formulation of expected ROE scenarios depending on the expected bank risk [3, 5].

Bank performance is investigated based on data from the bank's own balance sheet and profit and loss statement.

### **Results and discussions**

*The traditional approach to performance*

The profitability of the banking activity under the impact of the new banking business models represents the degree with which the banks adapt to the regulations imposed by the legislators and the governmental, intergovernmental and supranational supervisors in reaching the targets for capital and liquidity indicators. Performance management is directly linked to the management of bank assets and liabilities.

The study of the scientific papers reveals that the ROE and ROA financial ratios are applied for measuring the financial performance of the bank, and the DuPont Model is a managerial instrument for the purpose of researching the factors influencing the financial performance. According to the model, the return on equity is broken down into separate components, thus it is a factorial system that could be applied for the financial analysis of bank performance [2, 4].

Modelul DuPont pentru băncile comerciale diferă de versiunea pentru întreprinderi, datorită deosebirilor dintre rapoartele financiare ale băncii comerciale și întreprinderii. De menționat că savanții și practicienii au elaborat diverse versiuni ale Modelului DuPont special pentru bancă comercială sau instituție financiară. Din multitudinea sistemelor factoriale, autorii au selectat trei versiuni ale *Modelului DuPont de Analiză Financiară ROE* care, comparativ cu alte modele, par a fi mai promițătoare pentru bănci și alte instituții financiare, pentru analiza performanței, în vederea maximizării venitului acționarilor/proprietarilor (sunt prezentate în tabelul 1).

The DuPont model for commercial banks differs from the enterprise version, due to the differences between the commercial bank and enterprise financial reports. It is worth mentioning that scientists and practitioners have developed various versions of the DuPont Model especially for commercial bank or financial institution. From the multitude of factorial systems, the authors have selected three versions of the DuPont Model of Financial Analysis ROE which, compared to other models, appear to be more promising for banks and other financial institutions for performance analysis in order to maximize shareholder/owners income (table 1).

Tabelul 1/ Table 1

**Sisteme factoriale tradiționale pentru analiza performanței bancare/  
Factorial traditional systems for banking performance analysis**

| Formulele de calculare/<br>Calculation formulas                                  | Performanța BC MAIB S.A.,<br>anul 2018/ Performance BC MAIB<br>S.A., the year 2018 |
|--|--|
| $ROE=ROA*L_f$ sau/or $ROE=(PrN/TA)*(TA/CP)$ (1)                                  | 13,65%=2,24%*6,09 (4)  |
| $ROE=R*ROA*L_f$ sau/or<br>$ROE=(PrN/PrImp)*(PrImp/TA)*(TA/CP)$ (2)               | 13,65%=0,8789*2,55%*6,09 (5)   |
| $ROE=ROVOp*(1/MC)*RTA*L_f$ sau/or<br>$ROE=(PrImp/VOp)*(Vop/VN)*(VN)*(TA/CP)$ (3) | 15,58%=30,65%*1,44*0,058*6,09 (6)  |

*Sursa: elaborat de autori în baza [3] și a rapoartelor financiare ale BC MAIB S.A. [6]/  
Source: developed by the authors based on [3] and financial statements of BC MAIB S.A. [6]*

*Unde/Where: ROE – rentabilitatea capitalului propriu/ return on equity, ROA – rentabilitatea activelor/ return on assets, L<sub>f</sub> – levierul financiar/ financial leverage, NV – venitul net/ net revenue, TA – active totale/ total assets, CP – capitalul propriu/ equity, R – rata impactului impozitului pe venit (ponderea venitului net în venitul până la impozitare)/ tax impact ratio, PrImp – profitul înainte de impozitare/ profit before taxes, ROVOp – rentabilitatea venitului operațional/return on operational revenue, MC – marja de contribuție /contribution margin, Vop – venitul operațional/operational revenue.*

Sistemele factoriale prezentate în ecuațiile (1)-(3), din tabelul 1, sunt independente, fiecare formulă poate fi aplicată pentru analiza factorilor de influență asupra performanței bancare.

#### *Aplicații practice*

Modelul DuPont de Analiză Financiară ROE a fost testat pe datele BC „Moldova-Agroindbank” S.A., relațiile dintre valorile ratelor financiare descrise în formulele (1)-(3), pentru anul 2018, sunt prezentate în expresiile (4)-(6) din tabelul 1.

Relația (4) arată dezagregarea, în doi indicatori a nivelului de 13,65%, a rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului net: rata de rentabilitate a activelor 2,24% a profitului net și nivelul 6,09 al levierului financiar. Relația (5) arată dezagregarea, în trei indicatori, a nivelului de 13,65% a rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului net: ponderea de 0,8789, a impozitului pe venitul net, în venitul de până la impozitare, rata de rentabilitate a activelor 2,55%, a profitului înainte de impozitare și nivelul 6,09 al levierului financiar. Relația (6) arată dezagregarea, în patru indicatori, a nivelului de 15,58% a rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului de până la impozitare: rata 30,65% a profitului până la impozitare în venitul operațional, coeficientul 1,44 al rotației activelor totale, coeficientul 0,058 inversul marjei de contribuție și nivelul 6,09 al levierului financiar.

Analiza factorilor de influență asupra ratei de rentabilitate a capitalului identifică punctele forte și punctele vulnerabile în formarea performanței bancare, și acordă suport în formularea și stabilirea țintelor pentru ratele financiare care necesită modificare în anul de prognoză, în cazul când acestea deviază de la standardele stabilite de cadrul regulator sau cele recomandate de organizațiile de specialitate internaționale.

The factorial systems presented in equations (1)-(3) of table 1 are independent; each formula can be applied for the analysis of influencing factors on bank performance.

#### *Practical application*

The DuPont Model for Financial Analysis ROE was tested on the data of BC “Moldova-Agroindbank” S.A., the relationships between values of financial ratios described by formulas (1)-(3) for 2018 are presented in the expressions (4)-(6) of the table 1.

The relation (4) shows the disaggregation in two indicators of the level of 13.65% of the return on capital, calculated with the net profit: the rate of return on assets 2.24% of the net profit and the level of 6.09 of the financial leverage. Relation (5) shows the disaggregation in three indicators of the level of 13.65% of the return on capital, calculated with the net profit: the weight of 0.8789 of the net income in the income before tax, the rate of return on assets 2, 55% of the profit before tax and the level 6.09 of the financial leverage. Relation (6) shows the disaggregation in four indicators of the return on capital of 15.58%, calculated with the profit before taxes: the rate of 30.65% of the profit before taxes to operating income, the coefficient 1.44 of the turnover of total assets, the coefficient 0.058 the inverse of the contribution margin and the level 6.09 of the financial leverage.

The analysis of the influencing factors on the rate of return on capital identifies the strengths and weaknesses in banking performance formation, and gives support in formulating and setting the targets for the financial ratios that require modification in the forecast year, if they deviate from the standards set by regulatory framework or those recommended by international specialized organizations.



Pentru perioada de prognoză, se stabilesc ținte pentru indicatorii financiari, iar relația dintre indicatori oferă claritate în privința nivelului de prognoză al rentabilității capitalului. Scenariile de dezvoltare a băncii pot fi formate prin stabilirea diferitelor niveluri pentru țintele indicatorilor financiari. Folosind sistemul factorial prezentat în ecuația (1) și expresia (4) din tabelul 1, pot fi formulate două scenarii de influență a elementelor structurale ROA și Lf asupra ROE. Scenariile vor arăta influența calității de gestionare a activelor și a efectului de levier financiar asupra rentabilității scontate a capitalului băncii, respectiv, pe fiecare scenariu. Formularea scenariilor se bazează pe evoluția descompunerii ROE pe elemente, pentru o perioadă de cel puțin trei ani consecutivi. Dezagregarea ROE pe o perioadă de trei ani și cele două scenarii formulate sunt prezentate în tabelul 2.

Targets for financial indicators are set for the forecast period, and the relationship between indicators provides clarity on the level of forecast of return on capital. The development scenarios of the bank can be formed by setting different levels for the targets of the financial indicators. Using the factorial system presented in equation (1) and expression (4) in table 1, two scenarios for influencing the structural elements ROA and Lf on ROE can be formulated. The scenarios will show the influence of the asset management quality and the financial leverage effect on the expected return on the bank's capital, respectively on each scenario. The formulation of the scenarios is based on the evolution of the ROE breakdown by elements for a period of at least three consecutive years. The disaggregation of ROE over a period of three years and the two formulated scenarios are presented in table 2.

Tabelul 2/ Table 2

**Stabilirea obiectivelor pentru ROE, folosind abordarea tradițională/  
Setting targets for ROE using the traditional approach**

| Perioada/ period       | Evoluția performanței bancare/<br>Evolution of banking performance |
|------------------------|--|
| Anul 2016/Year 2016    | 12,56%=2,06%*6,10  |
| Anul 2017/Year 2017    | 12,55%=2,06%*6,08  |
| Anul 2018/Year 2018    | 13,65%=2,24%*6,09  |
| Scenariul 1/Scenario 1 | 14,00%=2,30%*6,08  |
| Scenariul 2/Scenario 2 | 12,70%=2,10%*6,08  |

*Sursa: elaborat de autori în baza tabelului 1 și a rapoartelor BC MAIB S.A. [6]/*

*Source: developed by the authors based on table 1 and statements of BC MAIB S.A. [6]*

Datele din tabelul 2 denotă că performanța bancară a înregistrat stagnare în anii 2016 și 2017, după care a urmat o ușoară îmbunătățire în anul 2018, cauzată în majoritate de îmbunătățirea rentabilității activelor. Deoarece, pe parcursul a trei ani, levierul financiar arată o fluctuație nesemnificativă, în ambele scenarii ținta pentru Lf poate fi stabilită la nivelul valorii medii de 6,08.

The data in table 2 show that banking performance stagnated in 2016 and 2017, followed by a slight improvement in 2018, mostly caused by improved asset returns. Because, over three years, the financial leverage shows an insignificant fluctuation, in both scenarios the target for Lf can be set at the level of the average value of 6.08. At the same time, the target for ROA may show

În același timp, ținta pentru ROA poate înregistra o ușoară îmbunătățire în scenariul 1, considerat mai optimist, stabilită la nivelul de 2,30%; dar poate rămâne la nivelul mediu de circa 2,10% în scenariul 2, considerat mai pesimist. Ca urmare, țintele stabilite pentru ROA și Lf vor genera o rată ROE de 14,00% în scenariul 1 și de 12,70% în scenariul 2.

Analiza și gestionarea performanței bancare folosind Metoda DuPont tradițională, scoate în evidență impactul ROA și Lf asupra ROE, fără a indica dacă majorarea ROE a fost cauzată de faptul că pierderile de la credite au fost la un nivel mai jos decât pierderile medii pe termen lung. De aceea, Metoda DuPont, în abordarea modernă, a fost elaborată ca să scoată în evidență impactul pierderilor asupra ROE.

#### *Abordarea modernă a performanței*

Abordarea modernă a măsurării economice a performanței pentru băncile comerciale dezvoltă Modelul DuPont tradițional prin încorporarea unor noi elemente structurale în sistemul factorial, dintre care cele mai importante fiind pierderile așteptate de la credite și capitalul ajustat la risc.

*Algoritmul de calculare a performanței bancare* în abordarea modernă/economică, inspirat de Modelul DuPont tradițional, include trei măsuri principale reprezentate de formulele (7)-(9) din tabelul 3. Modelul permite echilibrarea apetitului pentru risc (sub forma calității activelor), acesta fiind principalul factor de influență asupra formării rentabilității capitalului (ROE). Aplicarea modelului aduce claritate acționarilor și regulatorilor referitor la modul de generare a unei rentabilități sănătoase.

Analiza factorilor și a interdependențelor dintre factorii și ratele financiare din formulele (7)-(9) relevă că RAROC crește odată cu ROA, când se îmbunătățește calitatea activelor sau când se majorează levierul normat la risc. ROE și RAROC sunt

a slight improvement in scenario 1, considered more optimistic, set at 2.30%; but it may remain at the average level of about 2.10% in scenario 2, considered more pessimistic. As a result, the targets set for ROA and Lf will generate the ROE rate of 14.00% in scenario 1 and 12.70% in scenario 2.

Banking performance analysis and management using the traditional DuPont Method highlights the impact of ROA and Lf on ROE, without indicating whether the increase in ROE was caused by the fact that credit losses were at a lower level than average long-term losses. Therefore, the DuPont Method in the modern approach has been developed to highlight the impact of losses on ROE.

#### *The modern approach to performance*

The modern approach to economic performance measurement for commercial banks develops the traditional DuPont Model by incorporating new structural elements into the factorial system, the most important of which are the expected losses from loans and risk-adjusted capital.

*The algorithm for calculating bank performance* in the modern/economic approach, inspired by the traditional DuPont Model, includes three main measures presented by formulas (7)-(9) of table 3. The model allows balancing the risk appetite (in the form of asset quality), this being the main influence factor on return on capital formation (ROE). Applying the model brings clarity to shareholders and regulators on how to generate a healthy return.

The analysis of the factors and the inter-dependence between the factors and the financial ratios in formulas (7)-(9) shows that RAROC increases when the ROA increases, when the quality of the assets improves or when the leverage is increased at risk. ROE and RAROC are directly and positively interdependent, thus ROE increa-

direct și pozitiv interdependente, astfel, ROE crește când RAROC crește, când *capital buffer* crește și când situația economică este mai favorabilă (care conduce la faptul că pierderile efective de la credite sunt mai mici decât pierderile așteptate). Cercetarea relevă că RAROC, ca instrument al managementului financiar-bancar, este folosit de către băncile comerciale în activitatea de creditare prin combinarea factorilor (componente) cu influență asupra ratelor financiare, găsiind balanța corectă între ele, astfel banca își asigură nivelul scontat al ratei RAROC și ROE.

Abordarea modernă a performanței bancare a fost testată pentru o bancă autohtonă (BC „Moldova-Agroindbank” S.A.), folosind ecuațiile (7)-(9) de descompunere a ratelor de rentabilitate ROA, RAROC și ROE și datele oficiale din rapoartele financiare ale băncii [6]. Rezultatele calculelor factorilor și a ratelor financiare pe componente sunt prezentate în expresiile (10)-(12) din tabelul 3.

ses when RAROC increases, when *capital buffer* increases and when the economic situation is more favourable (which leads to the fact that the actual loan losses are lower than expected fees). The research reveals that RAROC, as an instrument of financial-banking management, is used by commercial banks in the lending activity by combining the component factors with influence on the financial rates, finding the right balance between them, thus the bank ensures its discounted RAROC and ROE ratio.

The modern approach to bank performance has been tested for an indigenous bank (BC “Moldova-Agroindbank” SA), using equations (7)-(9) for decomposing ROA, RAROC and ROE rates of return and official data from the bank's financial reports [6]. The results of the factors calculations and the component financial ratios are presented in expressions (10)-(12) of table 3.

Tabelul 3/ Table 3

**Sistemul factorial modern pentru analiza performanței bancare/  
Factorial modern system for banking performance analysis**

| Formulele de calculare/<br>Calculation formulas                     | Performanța BC MAIB S.A.,<br>anul 2018/ Performance BC MAIB<br>S.A., the year 2018 |
|---|--|
| ROA=(R-C)/EA sau/or<br>ROA=(R/EA)*(1-C/R) (7)                       | 2,86%=8,34%*0,3427 (10)  |
| RAROC=(R-C-EL)/RRC sau/or<br>RAROC=[ROA-EL/EA]*(EA/TA)*(TA/RRC) (8) | 56,14%=0,9966*2,55%*22,07 (11)   |
| ROE=(RAROC-UL/RRC)*(RRC/EQ)*(PAT/PBT) (9)                           | 13,65%=0,8789*50,30%*0,28*6,09 (12)  |

**Sursa:** elaborat de autori în baza [3, p. 741; 6, p.6] și a rapoartelor financiare ale BC MAIB S.A./ **Source:** developed by the authors based on [3, p.741; 6, p.6] and financial statements of BC MAIB S.A.

**Unde/ Where:** R – venituri/ revenue, C – costuri/ expenses, EA – active, care generează direct venituri/earning assets, EL – pierderi așteptate/ expected loses, RRC – capitalul economic (sau capitalul obligatoriu la risc)/ economic capital, UL – pierderi neașteptate/ unexpected loses, EQ – capitalul acționarilor/ equity of stakeholders, PAT – profitul după impozitare/ profit after taxes, PBT – profitul până la impozitare/profit before taxes.

Aplicațiile practice denotă că ratele de rentabilitate ROA și ROE ajustate la risc au un nivel mai mic, comparativ cu datele oficiale, care nu sunt ajustate la risc. Analiza valorii factorilor de influență și a ratelor ROE, RAROC și ROE pentru anul 2018, comparativ cu 2016-2017, denotă îmbunătățirea ROA ca urmare a eficienței costurilor, a majorării RAROC cauzată de creșterea eficienței activelor (EfA) și a levierului normat la risc (Lnr), creșterea ROE influențată de majorarea RORRC (ca urmare a reducerii suficienței capitalului ponderat la risc, RRC) și de micșorarea *capitalul buffer* (Cbuf).

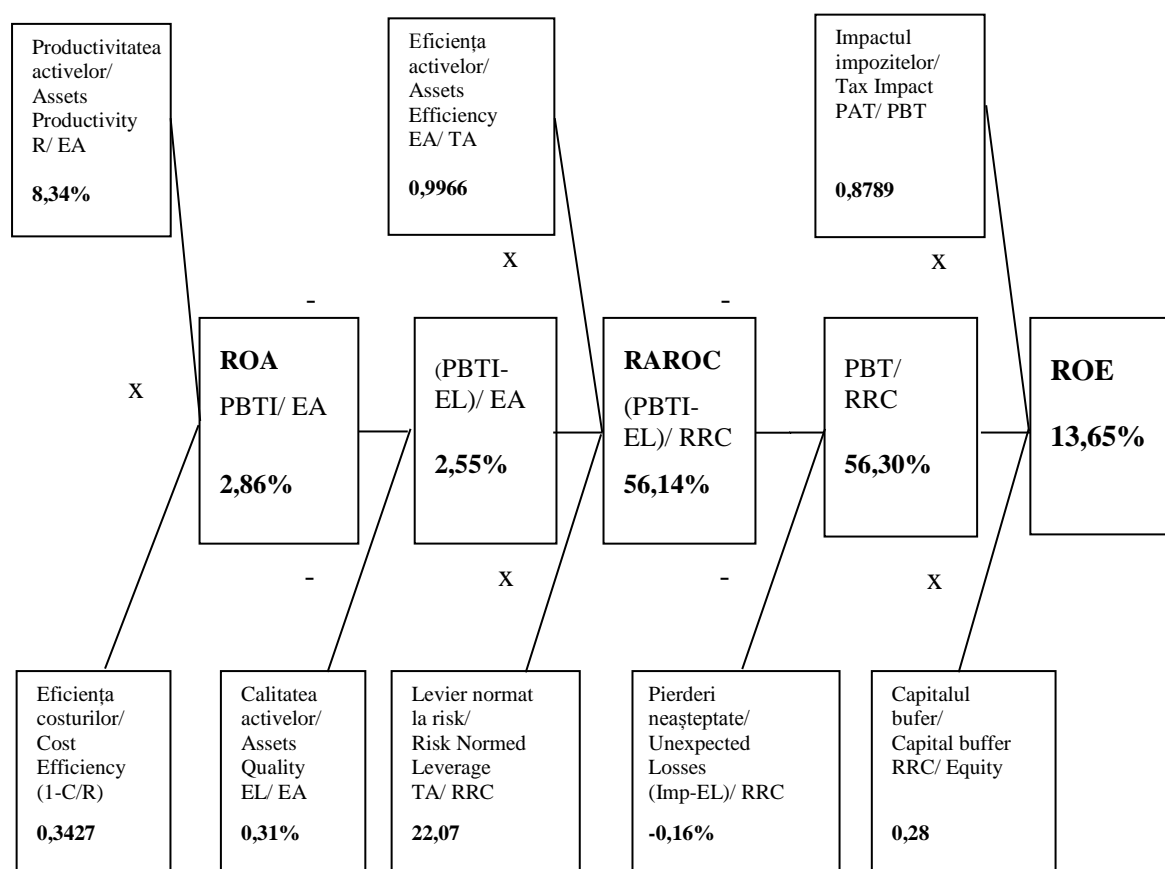
Relația (10) arată dezagregarea, în doi indicatori, a nivelului de 2,86%, a rentabilității activelor generatoare de venit a băncii, calculată în baza profitului, înainte de impozitare și dobândă: rata 8,34% de productivitate a activelor generatoare de venituri și nivelul 0,3427 de eficiență a costurilor. Relația (11) arată dezagregarea, în trei indicatori, a nivelului de 56,14% al ratei rentabilității RAROC a capitalului băncii ajustat la risc, calculată în baza profitului până la impozitare și dobândă și a pierderilor așteptate: ponderea de 0,9966 a eficienței activelor (activele generatoare de venit în total active), rata de rentabilitate a activelor 2,55% a profitului înainte de impozitare și dobândă minus pierderile așteptate, și nivelul 22,07 al levierului normat la risc. Relația (12) denotă dezagregarea, în trei indicatori, a nivelului de 13,65% al rentabilității capitalului băncii, calculată în baza profitului net: coeficientul 0,8789 a impactului impozitului pe venit (ponderea profitului net în profitul de până la impozitare), rata 56,30% de rentabilitate a capitalului ajustat la risc, calculată cu profitul de până la impozitare și ponderea 0,28 a *capitalului buffer* (capitalul ajustat la risc către capitalul propriu).

Practical applications indicate that the ROA and ROE risk adjusted rates of return have a lower level, compared to the official data that are not adjusted for risk. The analysis of the value of the influencing factors and the ROE, RAROC and ROE rates for 2018, compared to 2016-2017, shows the improvement of ROA due to cost efficiency, RAROC increase caused by the increase of the efficiency of assets (EfA) and the leveraged risk standard (Lnr), the ROE increase influenced by the increase of RORRC (due to the reduction of the weighted risk-required capital, RRC) and by the decrease of the *buffer capital* (Cbuf).

Relation (10) shows the disaggregation in two indicators of the level of 2.86% of return on assets generating income of the bank, calculated based on the profit before taxes and interest: the ratio 8.34% of the assets productivity that are generating income and the level 0.3427 of cost efficiency. The relationship (11) shows the breakdown in three indicators of the level of 56.14% of the RAROC rate of return on bank capital adjusted for risk, calculated on the basis of the profit before taxes and interest minus expected losses: the share of 0.9966 of the efficiency of assets (assets generating income in total assets), the rate of return on assets 2.55% calculated with the profit before tax and interest minus expected losses, and the level 22.07 of the risk-normed leverage. Relation (12) shows the disaggregation in three indicators of the level of 13.65% of the bank's return on capital, calculated with the net profit: the coefficient 0.8789 of the impact of tax (the share of the net profit in the profit before tax), rate 56.30% of return on risk-required capital calculated with the profit before taxes, and the weight 0.28 of *capital buffer* (risk-required capital divided to equity).

Pentru luarea deciziilor strategice este foarte utilă *Schema grafică* a performanței bancare în abordarea economică, care ilustrativ indică legăturile dintre cele trei rate de rentabilitate ROA, RAROC și ROE în baza ajustării capitalului la risc. Schema grafică, care arată interdependențele elementelor performanței bancare în abordarea modernă, este prezentată în figura 1.

For making strategic decisions, the *graphical diagram* of bank performance is very useful in the economic approach, which illustrates the connections between the three rates of return ROA, RAROC and ROE based on adjusting the risk capital. The graphical diagram showing the interdependencies of the elements of the banking performance in the modern approach is presented in figure 1.



**Figura 1. Schema gestiunii performanței bancare în abordarea modernă /**

**Figure 1. The performance management scheme in modern approach**

*Sursa: elaborată de autori în baza datelor din tabelul 1/*

*Source: developed by the authors based on data from the table 1*

Modelul DuPont în abordarea modernă, pentru băncile comerciale, poate fi aplicat atât pentru cercetarea impactului elementelor structurale asupra rentabilității

The DuPont model in the modern approach for commercial banks can be applied both to investigate the impact of structural elements on capital returns, using

capitalului, folosind interdependențele dintre factorii de influență [3, p.745], cât și pentru simularea scenariilor de stabilire a obiectivelor pentru ROE și a țintelor pentru elementele structurale ale acesteia. Vom cerceta impactul asupra performanței bancare de la reducerea costurilor și îmbunătățirea marjei operaționale (scenariul 1) și de la reducerea pierderilor de la credite și creșterea capitalului economic/ capitalului ajustat la risc (scenariului 2).

În cazul când managementul băncii aspiră la majorarea eficienței costurilor cu un procent, de la 0,34 la 0,35, prin reducerea costurilor și creșterea marjei operaționale, ROA se va majora de la 2,86% la 2,91%, RAROC – de la 56,15% la 57,10%, iar ca rezultat, ROE va crește de la 13,65% la 14,00% (scenariul 1). Rezolvarea provocării ROE, în funcție de impactul majorării eficienței costurilor asupra factorilor ce influențează performanța bancară, este prezentată în figura 1. Impactul de la un nivel mai ridicat RRC, când banca își asumă o viziune pe termen lung asupra pierderilor la credite, se evaluează prin ajustarea cu cota zero a pierderilor neașteptate în Schema de performanță (scenariul 2).

### Concluzie

Orice bancă comercială din Republica Moldova urmărește obținerea de profit înalt prin încadrarea în nivelul legal de activitate. Istoria relevă că sistemul bancar autohton a cunoscut modificări continue în cadrul stabilirii strategiilor de business, influențate de modificarea conjuncturii pieței, de nivelul ridicat al corupției, fraudele bancare, dorința managementului în creșterea rentabilității băncilor. Toate acestea au atras noi configurații de modele de business bancar și cerințe noi de reglementare, care au impus un anumit nivel al indicatorilor de capital și lichiditate. Modificările standardelor de supraveghere și a modelelor de business bancar

the interdependencies between influencing factors [3, p.745], and to simulate scenarios for setting ROE targets and targets for its structural elements. We will investigate the impact on banking performance from reducing costs and improving operating margin (scenario 1) and from reducing loan losses and increasing economic capital / risk-adjusted capital (scenario 2).

If the bank's management aspires to increase cost efficiency by one percent, from 0.34 to 0.35, by reducing costs and increasing the operating margin, ROA will increase from 2.86% to 2.91%, RAROC – from 56.15% to 57.10%, and as a result, the ROE will increase from 13.65% to 14.00% (scenario 1). Solving the ROE challenge depending on the impact of increasing cost efficiency on the factors influencing banking performance is presented in Figure 1. The impact of a higher RRC level, when the bank assumes a long-term vision on credit losses, is adjusted by setting zero level of unexpected credit losses in performance scheme (scenario 2).

### Conclusion

Any commercial bank in the Republic of Moldova seeks to obtain a high profit by entering the legal level of activity. History shows that the domestic banking system has undergone continuous changes in establishing business strategies, influenced by changing market conditions, high level of corruption, bank frauds, management's desire to increase banks' profitability. All these have attracted new configurations of banking business models and new regulatory requirements, which have imposed a certain level of capital and liquidity indicators. Changes in supervisory standards and banking business models have led to new approaches and models for measuring bank performance.

au generat noi abordări și modele de măsurare a performanței bancare.

În urma analizei efectuate, concludem astfel: cadrul metodologic modern de măsurare a performanței băncilor trebuie să încorporeze mai mulți indicatori de performanță și, pe viitor, să se axeze mai puțin pe indicatorii ce pot fi influențați/manipulați de piețe. În acest context, abordarea modernă a măsurării performanței bancare, spre deosebire de abordarea tradițională, se axează nu numai pe măsurarea rentabilității capitalului (ROE), care ignoră riscul (rentabilitatea poate fi majorată prin asumarea unor riscuri mai mari), dar, concomitent, se mai axează pe luarea în considerare a riscului, măsurând rentabilitatea capitalului ajustat la risc (RAROC) și generând o rentabilitate sănătoasă a capitalului.

Formulele și schema grafică de măsurare a performanței bancare în abordarea modernă se aplică pentru clarificarea legăturilor dintre obiectivele de performanță pentru factorii de influență și ROE, care pot ajuta personalul băncii comerciale să înțeleagă cerințele și obiectivele de realizat, precum și investitorii să conștientizeze interdependențele dintre ratele financiare. Pofta de asumare a riscului bancar, în formă de calitate a activelor și levierul normat la risc, este forța motrică a ROE, ea urmează să creeze confort pentru generarea unei rentabilități sănătoase.

Following the performed analysis, we conclude as follows: the modern methodological framework for measuring the performance of banks must incorporate more performance indicators and in the future to focus less on indicators that can be influenced/manipulated by markets. In this context, the modern approach to measuring bank performance, as opposed to the traditional approach, focuses not only on measuring the return on capital (ROE) that ignores the risk (the profitability can be increased by assuming higher risks), but concurrently it focuses on risk taking, measuring the risk-adjusted return on capital (RAROC), generating a healthy return on capital.

The formulas and the graphical scheme for measuring the banking performance in the modern approach are applied to clarifying the links between the performance targets and ROE, which can help commercial bank staff to have a clear understanding of what is being expected from them, as well as investors who are aware of the interdependencies between financial rates. The fact that risk appetite in a form of asset quality and risk-normed leverage, is the driving force of ROE, should give comfort for generating a healthy return.

#### **Bibliografie/ Bibliography:**

1. Beyond ROE – How to Measure the Bank Performance. The Study of the European Central Bank. Appendix to the Report of European Union Banking Structures, 2010. 44 pp.
2. DUCIS, T.; NOVICEVIC, B. *The Analysis of Key Financial Performances of Banks*. Review Paper. Serbia: FACTA UNIVERSITASK. Series: Economics and Organization, Vol. 10, nr. 2, 2013, pp.129-145.

3. CIUBOTARU, Maria. Dezvoltarea metodelor managementului financiar-bancar de măsurare și analiză a performanței băncilor comerciale din perspectiva minimizării riscului bancar. În: *Culegerea de lucrări științifice Conferința Științifică Internațională „Competitivitate și Inovare în Economia Cunoașterii”*, Ediția a XXI-a, 27-28 septembrie 2019. Chișinău: Ed. ASEM, 2019, pp. 739-744, e-ISBN 978-9975-75-968-7.
4. FRUNZĂ, Irina. Modernizarea metodelor de analiză a performanței bancare folosind sistemul de analiză financiară DuPont pentru băncile comerciale autohtone. În: *Culegerea de lucrări științifice Conferința Științifică Internațională „Competitivitate și Inovare în Economia Cunoașterii”*, Ediția a XXI-a, 27-28 septembrie 2019. Chișinău: Ed. ASEM, 2019, pp. 731-738, e-ISBN 978-9975-75-968-7.
5. KLAASEN, P.; EEGHEN, V. I. Analyzing bank performance – linking ROE, ROA and RAROC: U.S. commercial banks 1992-2014. EY Global Financial Service Institute. *The Journal of Financial Perspectives*. July 2015, Volume 3 – Issue 2. Edited by EY UK and EY US. [www.gfsi.ey.com](http://www.gfsi.ey.com)
6. Rapoartele financiare ale BC „Moldova-Agroindbank” S.A. anii 2016, 2017, 2018.



330.43:336.227.2(478+498)

**APLICAȚII ECONOMETRICE  
PRIVIND IMPACTUL  
EVAZIUNII FISCALE  
PRIN SCHEME ILEGALE  
ÎN VEDEREA REDUCERII  
PRESIUNII FISCALE\***

*Liliana ISAC PETRILA,  
Auditor public extern la Curtea  
de Conturi a României  
isac.l@yahoo.com  
Drd. Mariana GROSU, ASEM  
marisa.4@inbox.ru*

*În prezentul articol, se face o analiză a problematicii evaziunii fiscale, fenomen întâlnit atât în România, cât și în Republica Moldova, precum și o descriere a acestuia prin optica metodelor ilegale de minimizare a impozitării. Prin prisma econometrică, a fost analizată activitatea unei entități economice ipotetice, care se eschivează de la plata impozitelor cu ajutorul firmelor „fantome”. Prin acest articol, autorii deduc faptul că, în cazul când se utilizează o schemă ilegală de evaziune fiscală, povara fiscală se reduce, dar se reduce și profitul net legal. Având în vedere efectele posibile ale utilizării unor astfel de scheme ilegale, entitățile economice nu ar trebui să le utilizeze în practică. Evaziunea fiscală se soldează cu consecințe negative atât pentru economie, cât și pentru stat în ansamblu.*

**Cuvinte-cheie:** evaziune fiscală, contribuabil, plăți fiscale, entitate economică, presiune fiscală.

**JEL: H30, H32, H39, H26, H21, E62.**

330.43:336.227.2(478+498)

**ECONOMETRIC  
APPLICATIONS REGARDING  
THE IMPACT OF TAX EVASION  
THROUGH ILLEGAL SCHEMES  
IN ORDER TO REDUCE  
THE FISCAL PRESSURE\***

*Liliana ISAC PETRILA,  
External public auditor at the  
Court of Accounts of Romania  
isac.l@yahoo.com  
PhD candidate Mariana GROSU, ASEM  
marisa.4@inbox.ru*

*In this article an analysis of the issue of tax evasion is made, a phenomenon encountered both in Romania and in the Republic of Moldova, as well as a description of the phenomenon through the illegal methods of tax minimization. The activity of a hypothetical economic entity that avoids paying taxes with the help of “straw/bogus” companies and “ghost” companies was analysed from an econometric point of view. As a result, the authors deduce that when an illegal tax evasion scheme is used, the tax burden is reduced, but the legal net profit is also reduced. Given the possible consequences of using such illegal schemes, economic entities should not use them in practice. Tax evasion has negative consequences for both the economy and the state as a whole.*

**Keywords:** tax evasion, taxpayer, tax payments, economic entity, tax pressure.

**JEL: H30, H32, H39, H26, H21, E62.**

\* Lucrarea a fost prezentată în cadrul Conferinței Științifico-Practice Internaționale „Controlul intern în cadrul instituțiilor financiare în contextul noului cadru de reglementare și al provocărilor tehnologice”, 22-23 martie 2019/ The paper was presented at the International Scientific and Practical Conference “Internal Control in Financial Institutions in the Context of the new Regulatory Framework and Technology Challenges”, 22-23 March 2019.

## Introducere

Intenția contribuabililor de a reduce valoarea impozitelor plătite a existat încă de la apariția acestora. Odată cu lichidarea sistemului economic centralizat de comandă și formarea unei economii de piață în țări, precum Republica Moldova, a existat o creștere semnificativă a presiunii fiscale atât asupra persoanelor juridice, cât și a persoanelor fizice, ca urmare a activității contribuabililor de a reduce plățile fiscale. Optimizarea presiunii fiscale este utilizată, în prezent, nu numai ca o modalitate de sporire a rentabilității, ci și ca un instrument al luptei concurențiale, deoarece întreprinderea, care își reduce obligațiunile fiscale, din start, se află într-o poziție mai avantajoasă, în comparație cu concurenții a căror presiune fiscală este mai mare. Prin urmare, multe întreprinderi și mulți antreprenori consideră că obiectivul principal al optimizării fiscale constă în reducerea maximă a presiunii fiscale prin orice mijloace, inclusiv cele ilegale.

Evaziunea fiscală este considerată un fenomen socio-economic, manifestat în dorința contribuabilului, pe de o parte, de a evita impozitul, iar, pe de altă parte, a statului de a preveni o reducere a plăților fiscale către sistemul bugetar. Este remarcat faptul că, în țară, această tematică încă este de actualitate acută, deși a fost abordată, încă, la începutul anilor 2000, prin introducerea unor reglementări legislative, care, de fapt, și remarcă „lipsa legăturii cu Registrul de stat al populației, ceea ce creează premise pentru înființarea unor firme-fantomă, prin folosirea documentelor false sau furate, cauzând, în ultimă instanță, pierderi enorme bugetului de stat” [4]. Astfel, subiecții acestui fenomen au obiective opuse: contribuabilii organizează activități privind planificarea fiscală agresivă și chiar evaziunea fiscală, statul – pentru a preveni faptele ilicite și pentru a controla complexitatea plății impozitelor și taxelor.

## Introduction

Taxpayers' intention to reduce the amount of taxes paid has existed since their emergence. With the liquidation of the centralized economic order system and the formation of a market economy in countries such as the Republic of Moldova there has been a significant increase in tax pressure on both legal and natural persons as a result of the work of taxpayers to reduce tax payments. The optimisation of tax pressure is currently used not only as a way of increasing profitability, but also as an instrument in the fight against competition, because the company, which reduces its fiscal obligations, is in a more advantageous position from the start compared to competitors whose tax pressure is higher. Therefore, many businesses and entrepreneurs believe that the main objective of tax optimisation is to reduce the maximum tax pressure by any means, including the illegal ones.

Tax evasion is considered a socio-economic phenomenon, manifested in the desire, on the one hand, of the taxpayer to avoid tax and, on the other hand, of the state to prevent a reduction of tax payments to the budget system. It should be noted that in the country this issue is still acute, although it was addressed in the early 2000s by the introduction of legislative regulations, which in fact noted “lack of connection with the State Register of Population, which creates premises for the establishment of phantom companies by using false or stolen documents and ultimately cause enormous losses to the state budget” [4]. Thus, the subjects of this phenomenon have opposite objectives: taxpayers organize activities on tax planning and even tax evasion, the state – to prevent legal violations and to control the complexity of paying taxes and fees.

### Metode aplicate

Având în vedere acțiunile contribuabilului raportate la eschivarea de la plata impozitelor, conținutul și scopul acestora, putem afirma că aceste acțiuni se caracterizează prin faptul că sunt acțiuni active, voluntive și conștiente și vizează direct reducerea cuantumului impozitului. În acest context, vom remarca că unii specialiști divizează metodele de minimizare a impozitării pe baza principiului dihotomiei [6]:

- 1) metode ilegale;
- 2) metode legale.

La rândul lor, metodele legale includ metode bazate pe utilizarea „lacunelor” în legislație și metodele legale, inițial, prevăzute de legislatori pentru a reduce povara fiscală. Una dintre cele mai frecvente scheme de evaziune fiscală prin metode ilegale constă în utilizarea firmelor „fantomă”, adică a unor contractanți, care își desfășoară activitatea doar „pe hârtie”, fiind create pentru a reduce impozitele partenerilor lor sau pentru efectuarea operațiunilor frauduloase. Termenul de existență a unei astfel de întreprinderi este mic. Până în momentul în care Inspectoratul Fiscal își manifestă interesul pentru firmă, firma în sine nu mai există și devine imposibilă verificarea rapoartelor sale sau colectarea impozitelor de la aceasta.

Adesea, în practică, entitatea economică folosește, pe picior de egalitate cu firma „fantomă”, anumite metode mai puțin legale pentru gestionarea sumelor eschivate de la impozitare. Acest tip de companie poate fi definit astfel: entitate fictivă și neidentificabilă utilizată pentru disimularea unor tranzacții și denaturarea obligațiilor fiscale aferente acestora. O firmă „fantomă” este folosită, în general, pentru a se obține ilegal sume de bani, care, în mod normal, ar trebui plătite statului, deci, reprezintă, de fapt, o evaziune fiscală [2, p. 26-29].

Folosind această schemă, întreprinderea principală este izolată de piețele bun-

### Applied methods

Given the actions of the taxpayer with regard to tax evasion, their content and purpose, we can say that these actions are characterized by the fact that they are active, volitional and conscious actions and are directly aimed at reducing the amount of tax. In this context, we will note that some specialists divide the methods of minimizing taxation based on the principle of dichotomy [6]:

- 1) illegal methods;
- 2) legal methods.

In turn, legal methods include methods based on the use of “gaps” in legislation and legal methods initially provided by legislators to reduce the tax burden. One of the most common tax evasion schemes through illegal methods is the use of ghost companies, i.e. contractors, which operate only “on paper” and are created to reduce the taxes of its partners or to carry out fraudulent transactions. The lifespan of such an enterprise is short. Until the tax inspectorate shows interest in the company, the company itself no longer exists and it becomes impossible to verify its reports or collect taxes from it.

Often, in practice, the economic entity uses, on an equal foot with the “ghost” company, the so-called ghost company to accumulate the amounts evaded from taxation. This type of company can be defined as: fictitious and unidentifiable entity used to conceal transactions and distort the tax obligations related to them. A “ghost” company is generally used to illegally obtain sums of money that would normally have to be paid to the state, so it is in fact a tax evasion [2, p. 26-29].

Using this scheme, the parent company is isolated from the markets for goods and services by the company, which performs brokerage services, acquiring resour-

rilor și serviciilor, de către firma care îndeplinește servicii de intermediere, achiziționând resurse și comercializând producția acesteia. Firma-fantomă nu este angajată în producție și comerț, fiind necesară doar pentru legalizarea veniturilor acumulate. Mulți cercetători, din spațiul socialist și postsovietic, consideră că, în acest caz, rolul firmelor „fantomă” constă în legalizarea veniturilor sustrate de la impozitare [7; 8].

Astfel, constatăm că, în cazul neplătirii impozitelor, contribuabilul acționează, în mod intenționat, întreprinde anumite acțiuni, recurgând la anumite metode formale și de fond, ale căror consecințe vor genera unele economii „fiscale”. Cu alte cuvinte, subiectul relațiilor, pe care le avem în vedere, trebuie să acționeze, în mod deliberat, realizând, în prealabil, natura acțiunilor sale, dorind debutul unui anumit rezultat și permițându-l în mod conștient. Principala componentă a evaziunii fiscale constă în intenția survenită în acțiunile contribuabilului, care vizează reducerea plăților de impozite. Matematic vorbind, putem să ne exprimăm astfel: mai întâi, vom examina analiza activității unei întreprinderi, care nu se eschivează de la plata impozitelor și vom calcula volumul profitului său net și suma deducerilor fiscale. Vom presupune că întreprinderea, pe piața resurselor achiziționează  $R$  factori de producție, în cantitate de  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r$ , la prețuri, respectiv  $p_1, p_2, \dots, p_r, \dots, p_r$ , suportând, totodată, cheltuieli:

$$Ch = \sum_{r=1}^R \alpha_r p_r \quad (1)$$

După ce întreprinderea produce un produs, în conformitate cu o oarecare funcție de producție  $P_{rod} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r$ , aceasta intră pe piața mărfurilor și îl vinde la un preț  $d$ , obținând un venit:  $V = d P_{rod} (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r)$ . Rambursarea cheltuielilor  $C_h$  și plata impozitelor și deducerilor echivalente cu acestea  $F_s$ , cu excepția impozitului pe venit, se efectuează din aceste

ces and marketing its production. The ghost company is not engaged in production and trade, being necessary to legalize the income accumulated by the ghost company. Many researchers in the socialist and post-Soviet space believe that in this case, the role of “ghost” companies is to legalize tax evasion income [7; 8].

Thus, we find that, in case of non-payment of taxes, the taxpayer acts intentionally, and undertakes certain actions using certain formal and substantive methods, the result of which will bring some “tax” savings. In other words, the subject of the relationships we have in mind must act deliberately, realizing in advance the nature of his actions, wanting the onset of a certain result and allowing it consciously. The main component of tax evasion is intent in the taxpayer’s actions to reduce tax payments. Mathematically speaking, we can put it this way: first we will examine the analysis of the activity of an enterprise that does not evade paying taxes and we will calculate the volume of its net profit and the amount of tax deductions. We will assume that the company purchases on the market of resources  $R$  production factors in quantity of  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r$  at prices respectively  $p_1, p_2, \dots, p_r, \dots, p_r$ , while incurring expenses:

After the enterprise produces a product according to a certain production function  $P_{rod} = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r$ , it enters the market of goods and sells it at a price  $d$ , obtaining an income:  $V = d P_{rod} (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r)$ . Reimbursement of expenses  $C_h$  and payment of taxes and deductions equivalent to  $F_s$ , with the exception of income tax, shall be made from these revenues. As a

venituri. În consecință, se formează profitul brut al entității:  $P_b = V - C_h - F_s$ . Ulterior, putem calcula și achita impozitul pe profit în mărime  $I_{pr}$  și, astfel, se formează profitul net al întreprinderii:  $P_{net} = P_b - I_{pr}$ , care rămâne la dispoziția sa, iar procesul revine la începutul ciclului de producție.

### Rezultate obținute și discuții

După cum este bine știut, dorința unor persoane de a-și reduce obligațiile fiscale este un fenomen social obiectiv. Din punct de vedere istoric, filosofic și psihologic, evaziunea fiscală este un fenomen constant, după cum atestă atât trecutul, cât și prezentul. Multe evenimente istorice majore au fost asociate, direct sau indirect, cu reticența oamenilor de a plăti impozite și taxe. Rădăcinile unei astfel de reacții pot fi căutate, pe de o parte, în cazul unei persoane, în motivele sale egoiste, iar pe de altă parte, sunt cauzate de circumstanțe externe: lipsa de plată a unei taxe este o contramăsură în raport cu politica fiscală corespunzătoare a statului.

Dacă analizăm istoricul fenomenelor fiscale, se poate remarca faptul că evaziunea fiscală a fost realizată, în principal, sub două forme: exploatarea claselor și individual-corporativă. Prima este caracterizată de rezistența la sarcina fiscală a acelor clase, care au fost recunoscute legal ca impozabile și a doua formă, care a devenit predominantă din secolul al XIX-lea, este caracterizată prin evaziunea fiscală a persoanelor fizice și juridice.

În ceea ce privește stadiul actual, aproape toți autorii, care studiază problemele evaziunii fiscale, identifică aceleași motive ale evaziunii fiscale: morale, politice, economice și tehnice și juridice [3; 9]. Motivele morale sunt, în principal, înrădăcinate în și generate de natura legilor fiscale. Dacă autoritatea oricărei alte legi se bazează pe aplicarea sa îndelungată și uniformă, care este, cel mai adesea, determinată de obișnuință, constanță și imparțialitate, atunci, legea fiscală nu este nici

result, the gross profit of the entity is formed:  $P_b = V - C_h - F_s$ . Subsequently, we can calculate and pay the profit tax in size of  $I_{pr}$  and thus the net profit of the enterprise is formed:  $P_{net} = P_b - I_{pr}$ , which remains at its disposal and the process returns at the beginning of the production cycle.

### Results obtained and discussions

As it is well known, the desire to reduce tax obligations is an objective social phenomenon. From a historical, philosophical and psychological point of view, fiscal evasion is a constant phenomenon, as attested by both the past and the present. Many major historical events have been directly or indirectly associated with people's reluctance to pay taxes and fees. The roots of such a reaction can be sought, on the one hand, in a person, in his selfish motives, and on the other hand, they are caused by external circumstances: non-payment of a tax is a countermeasure in relation to the corresponding tax policy of the State.

If we analyse the history of tax events, it can be noticed that tax evasion was carried out mainly in two forms: class exploitation and individual-corporate. The first is characterized by the resistance to the tax burden of those classes that have been legally recognized as taxable. The second form, which became predominant in the nineteenth century, is characterized by tax evasion by citizens and legal entities.

Regarding the current stage, almost all authors studying the problems of tax evasion identify the same reasons for tax evasion: moral, political, economic, technical and legal [3; 9]. Moral reasons are mainly rooted and generated by the nature of tax laws. If the authority of any other law is based on its long and uniform application, which is most often determined by custom, consistency and impartiality, then the tax law is neither gene-

generală, nici permanentă, nici imparțială. Motivele economice determină dorința contribuabilului de sustragere de la impozitare, și acest fapt se poate întâmpla destul de frecvent. Motivele economice pot fi împărțite în două tipuri: motivele care depind de starea financiară a contribuabilului și motivele generate de situația economică generală din stat sau regiunea geografică. Motivele tehnice și juridice, de regulă, sunt cauzate de imperfecțiunea tehnicii juridice a legislației fiscale. Este de remarcat faptul că motivele tehnice și juridice constituie parte-integrantă a complexității sistemului fiscal.

Metodele specifice de evaziune fiscală sunt metodele directe și acțiunile contribuabilului pentru minimizarea impozitelor. Cunoaștem că ele sunt destul de numeroase și se bazează pe mulți factori, în funcție de tipul de impozit implicat.

În baza celor relatate anterior, putem defini *evaziunea fiscală drept o formă de reducere a impozitelor și a altor plăți în care un contribuabil evită, în mod deliberat sau din neatenție, să plătească impozitul sau reduce dimensiunea acestuia, astfel, încălcând legea aplicabilă.*

Evaziunea fiscală, cel mai des, are loc prin camuflarea obiectului impozabil, încălcarea brută a normelor de contabilitate și fiscalitate, falsificarea acreditărilor, neprezentarea sau depunerea cu întârziere a documentelor necesare pentru calculul și plata impozitelor sau distrugerea acestora, precum și prin utilizarea ilegală a beneficiilor fiscale. În România, spre exemplu, pe baza cazurilor întâlnite, s-a stabilit că companiile și administratorii acestora, care cumpără de la firmele tip „fantomă” sunt foarte des acuzați de evaziune fiscală prin operațiuni fictive, conform articolului 9 alineatul (1) litera c) din Legea 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, publicată în Monitorul Oficial al României. Aceste acuzații se bazează

ral, nor permanent, nor impartial. Economic reasons determine the taxpayer's desire to evade taxation, and this can happen quite often. The economic reasons can be divided into two types: the reasons that depend on the financial condition of the taxpayer and the reasons generated by the general economic situation in the state or the geographical region. Technical and legal reasons are usually caused by the imperfection of the legal technique of tax legislation. It should be noted that technical and legal reasons are part of the complexity of the tax system.

The specific methods of tax evasion are direct methods and taxpayer's actions to minimize taxes. We know that they are quite numerous and are based on many factors, depending on what type of tax is involved.

Based on the above, we can define *tax evasion as a form of reduction of taxes and other payments in which a taxpayer deliberately or inadvertently avoids paying the tax or reduces its size, thus violating the applicable law.*

Tax evasion most often occurs by hiding the taxable object, gross violation of accounting and fiscal rules, falsification of credentials, failure to present or late submission of documents necessary for the calculation and payment of taxes or their destruction, as well as illegal use of tax benefits. In Romania, for example, based on the cases encountered, it has been established that companies and their managers who buy from “ghost” companies are very often accused of tax evasion through fictitious transactions, according to Article 9 (1) (c) of Law 241 / 2005 for preventing and combating tax evasion. These allegations are based only on the fact that the accused companies and persons purchased goods and/or services from “ghost” companies [5].

numai pe faptul că companiile și persoanele acuzate au achiziționat bunuri și/sau servicii de la companii „fantomă” [5].

Alte surse bibliografice atestă și alte metode de evaziune, care ar putea fi clasificate ca o reducere fiscală legală sau optimizare a impozitelor [1]. Această categorie include metode, în care un anumit efect economic, sub forma unei reduceri a plăților de impozite, este obținut de organizarea calificată a cazurilor pentru calculul și plata impozitelor, care elimină sau reduc cazurile de plată nejustificată a impozitelor. De fapt, aceasta nu este o evaziune fiscală, deoarece contribuabilul nu se sustrage plății, ca atare, ci este o optimizare a plăților de taxe și impozite.

Actualmente, în întreaga lume, contribuabilii aplică un număr mare de scheme atât legale, cât și ilegale. Problema constă în faptul că limita dintre aceste metode nu este întotdeauna clară și evidentă. În principiu, contribuabilul are dreptul să recurgă la metode legale pentru a-și reduce plățile, cu toate acestea, având în vedere reglementarea insuficient detaliată a legalității lor în legislația fiscală, în practică, aceasta implică, frecvent, sancțiuni de la autoritățile fiscale. Și autoritățile fiscale, în sine, întâmpină, adesea, dificultăți în calificarea anumitor acțiuni ale contribuabililor, pierzând din această cauză ponderea veniturilor la buget.

În continuare, va fi analizată activitatea unei entități economice, care se eschivează de la plata impozitelor cu ajutorul firmelor „fantomă”. Se cunoaște că firma respectivă achiziționează factori de producție pentru întreprinderea principală, în cantitate de  $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r)$ , la prețuri, respectiv  $p_1, p_2, \dots, p_r, \dots, p_r$ , totodată, cheltuind suma de:

$$Ch = \sum_{r=1}^r \alpha_r p_r \quad (2)$$

Entitatea economică achiziționează factori de producție la prețul:

$p_1 + \Delta p_1, p_2 + \Delta p_2, \dots, p_k + \Delta p_k, \dots, p_K + \Delta p_K$ , unde  $\Delta p \geq 0$ , efectuând, totodată, cheltuieli

Other bibliographic sources attest to other methods of evasion, which could be classified as a legal tax reduction or tax optimization [1]. This category includes methods in which a certain economic effect in the form of a reduction in tax payments is obtained by the qualified organization of cases for the calculation and payment of taxes, which eliminates or reduces cases of unjustified payment of taxes. In fact, this is not a tax evasion, because the taxpayer does not evade payment, as such, but the optimization of taxes.

Currently, taxpayers around the world apply a large number of both legal and illegal schemes. The problem is that the line between these methods is not always clear and obvious. In principle, the taxpayer has the right to use legal means to reduce their payments; however, given the insufficiently detailed regulation of their legality in tax law, in practice this often involves sanctions from the tax authorities. And the tax authorities themselves often have difficulty in qualifying certain actions of taxpayers, thus losing the share of revenue to the budget.

Further on, we will analyse the activity of an economic entity that avoids paying taxes with the help of “ghost” companies. We know that the respective company purchases factors of production for the parent company in the amount of  $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r, \dots, \alpha_r)$  at prices respectively  $p_1, p_2, \dots, p_r, \dots, p_r$ , while spending the amount of:

The economic entity purchases factors of production at the price:

$p_1 + \Delta p_1, p_2 + \Delta p_2, \dots, p_k + \Delta p_k, \dots, p_K + \Delta p_K$ , where  $\Delta p \geq 0$ , while making expenses in

în valoarea de  $Ch_1$ . Această entitate comercializează produsele sale firmei „fantomă” la prețul  $d - \Delta_d$ , unde  $\Delta_d \geq 0$ , obținând pentru aceasta venituri conform:  $V_1 = (d - \Delta_d) Pr(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r)$ , iar firma „fantomă” vinde producția obținută pe piața mărfurilor la prețul  $d$ , obținând veniturile:  $V = d Pr(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r)$ .

În urma operațiunilor anterioare, firma „fantomă” acumulează o parte din venit, care, de fapt, reprezintă venitul ilegal al entității economice, întrucât această sumă ar aparține ei, dacă aceasta ar desfășura, de sine stătător, toate operațiunile de vânzare-cumpărare pe piață.

Ulterior, entitatea economică plătește toate impozitele indirecte și deducerile echivalente cu acestea. După ce se achită impozitul pe profit  $I_{pr}$  și se formează profitul net legal al întreprinderii principale:  $P_{net} = P_b - I_{pr}$ . În acest timp, firma „fantomă”, profitând de posibilitatea „retragerii de numerar”, își legalizează veniturile ilegale, transferându-le în fondul profitului net al întreprinderii și astfel, în urma operațiunilor anterioare, se acumulează o parte din venit.

### Concluzii

În consecință, putem deduce faptul că, în cazul când se utilizează o schemă ilegală de evaziune fiscală, povara fiscală se reduce, dar se reduce și profitul net legal. Având în vedere consecințele posibile ale utilizării unor astfel de scheme ilegale, entitățile economice nu ar trebui uzeze de ele în practică. Evaziunea fiscală se soldează cu consecințe negative atât pentru economie, cât și pentru stat în ansamblu. Bugetul de stat nu primește sursele financiare pe care contribuabilii le datorează prin aplicarea fiscalității corecte și, în consecință, statul este limitat în cheltuieli. Rezultanta acestui fapt o constituie suspendarea implementării unor programe de stat, neplata salariilor angajaților din sectorul public etc.

the amount of  $Ch_1$ . This entity sells its products to the ghost company at the price  $d - \Delta_d$ , where  $\Delta_d \geq 0$ , obtaining for this income according to:  $V_1 = (d - \Delta_d) Pr(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r)$ , and the ghost sells the production obtained on the market of goods at the price  $d$ , obtaining the revenues:  $V = d Pr(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_r)$ .

As a result of the previous operations, the “ghost” company accumulates a part of the income, which, in fact, represents the illegal income of the economic entity, because this amount would belong to them, if it carried out independently all sale-purchase operations on the market.

Thereafter, the economic entity pays all indirect taxes and deductions therefor. After the profit tax is paid  $I_{pr}$  the net legal profit of the main enterprise is formed:  $P_{net} = P_b - I_{pr}$ . During this time the “ghost” company, using the possibility of “cash withdrawal”, legalizes the illegal income, transferring it to the fund of the company's net profit and thus, as a result of previous operations, the ghost company accumulates part of the income.

### Conclusions

As a result, we can deduce that when an illegal tax evasion scheme is used, the tax burden is reduced, but the legal net profit is also reduced. Given the possible consequences of using such illegal schemes, economic entities should not use them in practice. The fiscal evasion has negative consequences for both the economy and the state as a whole. The state budget does not receive the financial sources that taxpayers owe by applying fair taxation, and as a result, the state is limited in spending. The result of this is the suspension of the implementation of state programs, non-payment of salaries to public sector employees, etc.

With the widespread emergence of tax offenses leading to a budget deficit, the state



Odată cu apariția, pe scară largă, a infracțiunilor fiscale, care duc la un deficit bugetar, statul poate compensa lipsa fondurilor prin introducerea de noi taxe și creșterea ratelor. Toate acestea încep să provoace o reacție în lanț. Creșterea încălcărilor fiscale afectează interesele securității economice a țării, inhibă dezvoltarea economică, formarea relațiilor de piață, manifestă un impact negativ asupra conștiinței publice, influențează negativ tranziția la relațiile de piață civilizate. Prin urmare, în prezent, suprimarea (chiar eradicarea) încercărilor de evaziune fiscală este ridicată la rangul politicii fiscale de stat, constituind principala activitate a multor organe de stat, precum și principalul obiectiv al actualei reglementări fiscale.

can compensate for the lack of funds by introducing new taxes and raising the rates. All this is starting to provoke a chain reaction. The increase of fiscal violations contradicts the interests of the country's economic security, inhibits economic development, the formation of market relations, has a negative impact on the public conscience, and negatively affects the transition to civilized market relations. Therefore, at present, the suppression (even eradication) of tax evasion attempts is elevated to the rank of state fiscal policy; it is the main activity of many state bodies, as well as the main objective of the current tax regulation.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. BLOOMQUIST, K. M. Tax Evasion, Income Inequality and Opportunity Costs of Compliance. In: *Paper presented at the 96th Annual Conference of the National Tax Association*, November, 2003.
2. CONSTANTIN S. B. Tax evasion through fictitious economic operations, obstacle to sustainable development. In: *Annals of the „Constantin Brâncuși”*, University of Târgu Jiu, Economy Series, Issue 3/2016, p. 26-29.
3. FELDMAN N.; SLEMROD J. Estimating Tax Noncompliance with Evidence from Tax Returns. In: *Behavioral Responses in Taxation*. University of Michigan, October, 2003.
4. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova despre măsurile privind crearea sistemului informațional automatizat „Registrul de stat al unităților de drept”, nr. 272 din 06-03-2002. Publicată: 21-03-2002 în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 40-42 art. 376.
5. Legea pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, nr. 241, adoptată de Parlamentul României la 15 iulie 2005 (actualizată la data de 21 august 2015). Publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.672 din 27 iulie 2005.
6. TORGLER B. *Tax Morale: Theory and Empirical Evidence of Tax Compliance*. Dissertation, University of Basel, 2003.
7. ЕГОРОВА, Н. Е. Легитимные и нелегитимные схемы в налогообложении малых предприятий. In: *Экономика и предпринимательство*, № 2, 2013.
8. ЕГОРОВА, Н. Е. Проблемы налогообложения малых предприятий и анализ схем уклонения от налогов. In: *Аудит и финансовый анализ*, № 6, 2012. ISSN: 2618-9828 (Print).
9. ТУПАНЧЕСКИ, Н. Р. *Уклонение от уплаты налогов в сравнительном праве*. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

336.71(478):614.4(100)

## MENTINEREA STABILITĂȚII SECTORULUI BANCAR DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CONDIȚIILE PANDEMIEI COVID-19

*Drd. Anastasia BEJAN, ASEM,  
Șef adjunct al secției,  
Banca Națională a Moldovei,  
anastasia.bejan@yahoo.com*

*Pandemia COVID-19 a distorsionat situația economică din întreaga lume, afectând veniturile agenților economici și ale consumatorilor. Acest fapt influențează și situația financiară a băncilor, având în vedere rolul determinant al sistemului bancar în acumularea mijloacelor bănești temporar libere din economie și investirea acestora sub formă de credite.*

*În contextul actual, eforturile Băncilor Centrale, din întreaga lume, sunt îndreptate spre asigurarea stabilității sectorului bancar, menținerea intermedierei financiare și a funcțiilor băncilor, precum și atenuarea potențialelor efecte de încetinire a creșterii economice.*

*În prezentul articol, au fost analizate măsurile întreprinse de Băncile Centrale din Uniunea Europeană pentru a diminua efectele pandemiei COVID-19, acțiunile întreprinse de Banca Națională a Moldovei, în acest context, precum și măsurile necesare să fie întreprinse, în continuare, de băncile comerciale pentru a-și conserva capitalul și lichiditățile.*

**Cuvinte-cheie:** Banca Centrală, risc, criză financiară, COVID-19, sector bancar, stabilitate.

**JEL:** E52, G01, G21.

336.71(478):614.4(100)

## MAINTENANCE OF THE MOLDOVAN BANKING SECTOR STABILITY IN THE CONTEXT OF COVID-19 PANDEMIC

*PhD candidate Anastasia BEJAN, ASEM,  
Deputy chief of unit,  
National Bank of Moldova  
anastasia.bejan@yahoo.com*

*The COVID-19 pandemic has distorted the economic situation around the world, affecting the incomes of enterprises and consumers. This fact also influences the financial situation of banks, given the key role of the banking system in accumulating temporarily free money from the economy and investing these resources in loans.*

*In the current situation, the Central Banks' efforts from all over the world are aimed at ensuring the stability of the banking sector, maintaining the financial intermediation and the functions of banks, as well as mitigating the potential effects of slowing economic growth.*

*The present article examines the measures taken by the Central Banks of the European Union to mitigate the effects of the COVID-19 pandemic, the actions taken by the National Bank of Moldova in this context and as well the measures needed to be taken forwards by the commercial banks to preserve their capital and liquidity.*

**Keywords:** Central Bank, risk, financial crisis, COVID-19, banking sector, stability.

**JEL:** E52, G01, G21.

## Introducere

Stabilitatea sectorului bancar, întotdeauna, a constituit un subiect actual atât în cadrul cercetărilor științifice, cât și în sfera practică, iar Băncile Centrale au întreprins acțiuni pentru a asigura în permanență această stare a sistemului bancar, în vederea realizării funcțiilor sale specifice. Având în vedere particularitățile activității băncilor, stabilitatea sectorului bancar este expusă în permanență unor riscuri endogene și exogene.

În prezent, cel mai amenințător impact asupra stabilității sectorului bancar, indiferent de țara de apartenență, îl are pandemia COVID-19. Extinderea situației epidemiologice la nivel global, instituirea stării de pandemie de către Organizația Mondială a Sănătății, izolarea teritorială a țărilor din întreaga lume au cauzat dezechilibre pe plan economic, financiar și social. Actualmente, în contextul efectelor ulterioare ale pandemiei COVID-19, la nivel mondial, se vorbește despre o potențială criză. Unii cercetători consideră că consecințele acesteia ar putea fi mai severe, comparativ cu cele ale crizei financiare internaționale din anul 2008, întrucât economiile multor țări au fost închise pentru anumite perioade de timp, agenții economici nu au activat în perioadele respective, iar mai multe persoane fizice și-au pierdut locurile de muncă sau au fost în șomaj tehnic. În consecință, consumatorii și întreprinderile se confruntă cu reducerea veniturilor, iar continuarea acestor tendințe pe termen lung ar putea conduce la falimente în rândul agenților economici și la incapacitatea de plată a persoanelor fizice [4].

Cele expuse mai sus vizează și sectorul bancar din Republica Moldova, care este în prezent expus presiunii efectelor pandemiei COVID-19, fapt ce ar putea pune în pericol stabilitatea acestuia. Astfel, din punctul de vedere al creditării economiei,

## Introduction

The stability of the banking sector was always an actual issue both in the scientific research field, as well as in practice, and the Central Banks took actions to ensure continually this state of the banking system, in order to perform its specific functions. Given the peculiarities of the banks' activity, the stability of the banking sector is exposed constantly to endogenous and exogenous risks.

Currently, the most threatening impact on the stability of the banking sector, regardless of the country to which it belongs, is the COVID-19 pandemic. The global epidemiological situation, the establishment of the pandemic state by the World Health Organization, the territorial isolation of countries around the world have produced economic, financial and social imbalances. In present, in the context of the subsequent effects of the COVID-19 pandemic, at the global level can appear a potential crisis. Some researchers consider that its consequences could be more severe compared to those of the 2008 international financial crisis, given the fact that the economies of a lot of countries were closed for certain periods of time, the economic agents did not work during those periods, and several individuals lost their jobs or were in technical unemployment. As a result, consumers and businesses are facing declining incomes and the continuation of these long-term trends could lead to bankruptcies among economic agents and to payment inability of individuals [4].

The above-mentioned facts also refer to the banking sector of the Republic of Moldova, which now is exposed to the pressure of the COVID-19 pandemic effects that can jeopardize its stability. Thus, from the point of view of lending to the economy, the decrease in the income of legal entities

diminuarea veniturilor agenților economici și a persoanelor fizice afectează direct capacitatea acestora de a rambursa creditele contractate de la băncile comerciale și, în consecință, înrăutățește calitatea portofoliilor de credite ale băncilor. Totodată, referitor la activitatea de atragere a depozitelor, având în vedere diminuarea veniturilor deponenților, este de menționat că cererea de depozite va scădea și, în plus, se va manifesta tendința de retragere a mijloacelor bănești depuse în conturile bancare. Ca rezultat, se vor diminua rezervele de lichiditate ale băncilor [1].

Menținerea stabilității sectorului bancar autohton, în condițiile pandemiei COVID-19, este atât în responsabilitatea Băncii Naționale a Moldovei, care are competența de a aplica sau relaxa diferite instrumente de politică monetară și măsuri de supraveghere, cât și în responsabilitatea managementului fiecărei bănci comerciale, în funcție de deciziile adoptate și impactul acestor decizii asupra continuității activității.

Eventuala criză, ca o consecință a pandemiei COVID-19, poate afecta toate băncile, dar amploarea riscurilor, la nivelul fiecărei bănci în parte, va depinde de modelul de afaceri acceptat și procesul de management al riscurilor.

Astfel, pentru minimizarea efectelor negative ale pandemiei este necesară modificarea abordărilor aplicate atât în procesul de supraveghere a băncilor, realizat de Banca Națională a Moldovei, cât și în procesul de gestionare internă a activității băncilor, în vederea focalizării pe acele arii, care pot fi cel mai mult afectate de o eventuală criză.

#### **Metode aplicate**

În scopul realizării acestui studiu, s-a recurs la diverse metode de cercetare, precum: analiza, sinteza, argumentarea, comparația și deducția. Astfel, au fost realizate

and individuals affects directly their capacity to repay loans taken out from banks and, consequently, deteriorates the quality of the banks' loan portfolios. At the same time, regarding the activity of attracting deposits, given the decrease in depositors' incomes, it is to mention that the demand for deposits will decrease and, moreover, will be manifested the tendency to withdraw the funds deposited in bank accounts. As a result, will decrease the liquidity reserves of the banks [1].

Maintaining the stability of the domestic banking sector in the COVID-19 pandemic is the responsibility of the National Bank of Moldova, which has the power to apply or relax various monetary policy instruments and supervisory measures. As well, it is the responsibility of the management bodies of the commercial banks, depending on the decisions taken and the impact of these decisions on the business continuity.

The potential crisis as a consequence of the COVID-19 pandemic may affect all the banks, but the extent of the risks at the level of each bank will depend on their accepted business model and risk management process.

Thus, in order to minimize the negative effects of the pandemic, it is necessary to change the applied approach both in the banking supervision process carried out by the National Bank of Moldova and in the internal management process of the banks' activity, in order to focus on those areas that may be most affected by a possible crisis.

#### **Methods applied**

In order to conduct this study, various research methods were used such as analysis, synthesis, argumentation, comparison and deduction. Thus, was performed the study and analysis of the specialty literature, the presentation of the synthesis of the

studiul și analiza literaturii de specialitate, prezentarea sintezei rezultatelor obținute, argumentarea necesității anumitor măsuri, aplicarea metodei comparațiilor în procesul de exprimare a propriilor viziuni.

Baza informațională a investigațiilor o constituie analizele efectuate la acest subiect de organizațiile internaționale, precum: Fondul Monetar Internațional, Banca Mondială, Autoritatea Bancară Europeană, Institutul de Stabilitate Financiară etc., precum și informația disponibilă pe pagina web oficială a Băncii Naționale a Moldovei cu privire la măsurile întreprinse în contextul stării de urgență generate de pandemia COVID-19.

### **Rezultate și discuții**

Eventualele efecte negative ale pandemiei COVID-19, care pot cauza declanșarea unei crize, impun Băncile Centrale să intervină cu noi măsuri în vederea ameliorării condițiilor de activitate curentă a băncilor și să își revizuiască acțiunile întreprinse în procesul de supraveghere a activității bancare, în vederea axării preponderent pe domeniile în care pot surveni cele mai mari riscuri. Totodată, aceste acțiuni trebuie să aibă ca scop susținerea activității economice, cu menținerea stabilității și transparenței sectorului bancar, precum și a încrederii clienților.

Autoritatea Bancară Europeană îndeamnă Băncile Centrale din Uniunea Europeană să utilizeze o abordare pragmatică în cadrul procesului de supraveghere și evaluare (în continuare – SREP) care urmează a fi realizat în anul 2020, și anume să se axeze pe analiza riscurilor materiale și a vulnerabilităților ce pot apărea la survenirea unei crize, precum și pe capacitatea instituțiilor financiare de a face față acestor provocări, inclusiv să asigure continuitatea operațională [2].

Astfel, la decizia Băncilor Centrale din Uniunea Europeană, procesul SREP, în anul 2020, ar putea să nu includă o analiză exhaustivă a tuturor elementelor

obținute, argumentarea de necesitate a unor măsuri, aplicarea metodei de comparație în procesul de exprimare a propriilor viziuni.

Baza informațională a investigațiilor este analizele efectuate pe acest subiect de organizații internaționale precum: Fondul Monetar Internațional, Banca Mondială, Autoritatea Bancară Europeană, Institutul de Stabilitate Financiară etc. De asemenea, a fost utilizată și informația disponibilă pe pagina web oficială a Băncii Naționale a Moldovei privind măsurile luate în contextul stării de urgență generate de pandemia COVID-19.

### **Results and discussions**

Possible negative effects of the COVID-19 pandemic that could cause a crisis impose the Central Banks to intervene with new measures in order to improve the current working conditions of the banks and to review their actions taken during the banking supervision process in order to focus mainly on those areas where the biggest risks may occur. At the same time, these actions must aim to support the economic activity, while maintaining the stability and transparency of the banking sector, as well as the customers' confidence.

The European Banking Authority encourages the Central Banks from the European Union to use a pragmatic approach in the framework of the supervisory review and evaluation process (hereinafter – SREP) that will be carried out in 2020. Namely, to focus on the analysis of material risks and vulnerabilities that may arise in the event of a crisis, as well as on the financial institutions capacity to face these challenges, including ensuring the operational continuity [2].

Thus, at the decision of the Central Banks from the European Union, the SREP process in 2020 may not include an exhaustive analysis of all the elements examined in

examineate într-o situație ordinară, ci să se axeze pe componentele care pot fi afectate, mai întâi de toate, de o eventuală criză – viabilitatea băncilor și capacitatea acestora de a respecta cerințele privind capitalul și lichiditatea. În special, supraveghetorii vor atrage atenție practicilor de creditare aplicate de bănci, în vederea evaluării faptului dacă acestea rămân, în continuare, conforme cu reglementările în vigoare și profilul de risc al băncilor. Această abordare este oportună pentru a fi preluată și de Banca Națională a Moldovei.

În ceea ce privește reacția Băncilor Centrale din Uniunea Europeană la pandemia COVID-19, urmare a analizei măsurilor întreprinse de acestea, s-a constatat că acțiunile realizate au cuprins 4 domenii de bază [3]:

- politica monetară, în cadrul căreia măsurile au fost destinate controlului ofertei de monedă și promovării creșterii economice stabile (diminuarea ratei de bază aplicată la principalele operațiuni de politică monetară, în vederea stimulării activității economice și reducerii costului împrumuturilor; furnizarea, în caz de necesitate, a lichidităților suplimentare băncilor, cel mai frecvent, sub formă de credite; efectuarea operațiunilor de SWAP valutar pentru asigurarea băncilor cu valută străină etc.);
- politicile externe, destinate reducerii efectelor șocurilor economice externe (intervențiile în valută străină, în scopul stabilizării monedei naționale pe piața valutară; măsuri aferente fluxurilor de capital pentru restricționarea (prin aplicarea tarifelor și limitarea volumului investițiilor) fluxului de capital străin în/din țară);
- politicile financiare pentru bănci, destinate consolidării sistemului ban-

an ordinary situation, but focus on the components that may be primarily affected by a possible crisis – the viability of banks and their ability to comply with capital and liquidity requirements. In particular, supervisors will pay attention to the lending practices applied by banks, in order to assess whether they remain consistent with existing regulations and the risk profile of banks. This approach is relevant to be taken also by the National Bank of Moldova.

Regarding the reaction of the Central Banks from the European Union to the COVID-19 pandemic, following the analysis of the measures taken by these authorities, it was found that the performed actions covered 4 basic areas [3]:

- monetary policy, in the framework of which the measures were aimed at controlling the money supply and promoting the stable economic growth (reducing the base rate applied to the main monetary policy operations, in order to stimulate the economic activity and reduce the cost of borrowing; providing, if necessary, additional liquidity to banks, most often in the form of loans; conducting foreign exchange SWAP operations to ensure banks with foreign currency, etc.);
- external policies, aimed at reducing the effects of external economic shocks (foreign exchange interventions, in order to stabilize the national currency through interventions on the foreign exchange market; measures related to capital flows to restrict (by applying the tariffs and limiting the volume of investments) the flow of foreign capital in/from the country);
- financial policies for banks, designed to strengthen the banking system in times of distress (relaxation of the countercyclical capital buffer and sys-

car, în perioadele de impas (relaxarea amortizorului contraciclic de capital și amortizorului de risc sistemic; utilizarea amortizoarelor de capital și lichiditate, pentru ca băncile să poată face față necesităților de capital și lichiditate în cazul diminuării neprevăzute a acestora; relaxarea cerințelor privind provizioanele pentru pierderi la credite);

- politicile financiare pentru debitori, destinate facilitării accesului la capital (credite acordate de către stat sau cu garanții de stat, pentru a se asigura că afacerile de orice proporții au acces la capital; restructurarea creditelor sau aplicarea moratoriului aferent plăților la credite, în vederea oferirii debitorilor posibilității de a amâna plata tranșelor și a dobânzii la creditele contractate).

Ca urmare a analizei comparative a acțiunilor întreprinse de autoritatea de supraveghere din Republica Moldova – Banca Națională a Moldovei, în contextul stării de urgență instituite în legătură cu pandemia COVID-19, și a celor ale altor Bănci Centrale din Uniunea Europeană, se constată că acestea sunt deosebit de eficiente, întrucât au scopul de a asigura operarea fără întrerupere și de a pune la dispoziția băncilor comerciale instrumentele necesare în sprijinul continuității operaționale din sistemul bancar. Printre cele mai importante măsuri, pot fi enumerate [6]:

- diminuarea ratei de bază aplicată la principalele operațiuni de politică monetară pe termen scurt cu 1,25 puncte procentuale, până la 3,25% anual, precum și a ratelor de dobândă la creditele și depozitele overnight până la 6,25% și, respectiv, 0,25% anual;
- micșorarea cu 2,5 puncte procentuale a normei rezervelor obligatorii, din mij-

temic risk buffer; use of capital and liquidity buffers to enable banks to meet capital and liquidity needs in the event of their unforeseen reduction; relaxation of loan loss provision requirements);

- financial policies for borrowers designed to facilitate access to capital (loans granted by the state or with state guarantees, in order to ensure that businesses of any size have access to capital; restructuring loans or applying a moratorium on payments on loans, in order to give borrowers the opportunity to defer payment instalments and interest on contracted loans).

As a result of the comparative analysis of the actions undertaken by the supervisory authority of the Republic of Moldova – National Bank of Moldova in the context of the state of emergency established in connection with the COVID-19 pandemic and those of the Central Banks from the European Union, it was found that they are very effective, aiming to ensure uninterrupted operation and to provide commercial banks with the necessary tools to support the operational continuity of the banking system. Among the most important measures can be listed [6]:

- decrease of the base rate applied to the main short-term monetary policy operations by 1,25 percentage points, up to 3,25% annually, as well as of the interest rates on overnight loans and deposits up to 6,25% and, respectively, 0,25% annually;
- decrease by 2,5 percentage points of the obligatory reserves norm from means attracted in Moldovan lei and in non-convertible currency up to 38,5% of the calculation base, as well as the increase by 1,0 percentage points of

loacele atrase în lei moldovenești și în valută neconvertibilă, până la 38,5% din baza de calcul, precum și majorarea cu 1,0 puncte procentuale a normei rezervelor obligatorii, din mijloacele atrase în valută liber convertibilă, până la 21,0% din baza de calcul;

- oferirea unei flexibilități sporite băncilor în abordarea agenților economici, care au credite bancare, prin amânarea sau modificarea termenelor de scadență a plăților și/sau a sumelor plăților scadente, fără reclassificarea creditelor în categorii de risc mai dure;
- susținerea persoanelor fizice consumatori de credite bancare, prin gestiunea flexibilă a obligațiilor debitorilor aflați în dificultate de plată;
- relaxarea cerințelor amortizorului de conservare a capitalului constituit anterior, prin permiterea utilizării temporare a acestuia, pentru a absorbi eventualele înrăutățiri ale calității portofoliului de credit și a sprijini finanțarea mediului de afaceri și a populației;
- prezentarea către bănci a recomandărilor de a se abține de la distribuirea capitalului sub formă de dividende sau a altor forme de distribuție, în scopul asigurării unui nivel adecvat al capitalului și a lichidității băncilor, pentru asigurarea viabilității și stabilității acestora în condiții de incertitudine în ceea ce privește evoluția situației macroeconomice.

Totodată, băncile comerciale din Republica Moldova, la rândul lor, sunt responsabile de menținerea stabilității financiare proprii, ceea ce va contribui la stabilitatea întregului sector bancar. Instituțiile financiare trebuie să întreprindă măsuri în scopul asigurării continuității activității și

the norm of required reserves from funds attracted in freely convertible currency up to 21,0% of the calculation base;

- giving banks the possibility to use a flexible approach concerning the economic agents that have loans to repay, by postponing or changing the due dates of payments and/or the amounts of due payments, without reclassifying loans into tougher risk categories;
- supporting individual consumers' bank loans, through the flexible management of debtors' obligations that are in difficulty of payment;
- relaxing the requirements for the capital conservation buffer previously set up, by allowing it to be used temporarily, in order to absorb any deterioration in the quality of the credit portfolio and to support the financing of the business environment and the population;
- presentation to banks of recommendations to refrain from the capital distribution in the form of dividends or other forms of distribution, in order to ensure an adequate level of capital and liquidity of banks to ensure their viability and stability in uncertainty conditions about the evolution of the macroeconomic situation.

At the same time, the commercial banks from the Republic of Moldova are also responsible for maintaining their own financial stability that will contribute to the stability of the entire banking sector. Financial institutions must take measures to ensure business continuity and minimize the negative impact of the COVID-19 pandemic. They must be always prepared to face 2 main challenges: the first is the financial challenge (how to address and



minimizării impactului negativ al pandemiei COVID-19. Acestea trebuie să fie pregătite permanent pentru a face față la două provocări principale: prima din ele este provocarea financiară (modalitatea de abordare și de diminuare a impactului reducerii valorii activelor și pierderii capitalului și a lichidităților), iar a doua – este cea operațională (modalitatea de abordare a riscului diminuării resurselor: personal, procese, tehnologii, informații etc.).

Este importantă setarea anumitor priorități în cadrul procesului de management intern al activității băncilor, care să permită, în principal, asigurarea rezistenței operaționale și gestiunea riscurilor. Astfel, în cadrul procesului de asigurare a funcționalității operaționale, băncile trebuie să activeze planul de continuitate a afacerii, cu focalizare pe activitatea operațională, deservirea clienților și securitatea angajaților. De asemenea, băncile trebuie să-și revizuiască strategia de activitate pe piața bancară, în vederea analizei profitabilității segmentelor de clienți și a ramurilor activității economice.

În ceea ce privește managementul riscurilor, băncile trebuie să-și îndrepte eforturile, în principal, spre atenuarea riscului de credit și de lichiditate. Astfel, este necesară analiza impactului expunerilor interbancare, în contextul pandemiei COVID-19, asupra anumitor parteneri din țările cu risc înalt; revizuirea planului de finanțare în situații de urgență și validarea măsurilor ce pot fi aplicate în situația curentă; analiza portofoliului de credite, cu focalizarea pe expunerile față de cele mai afectate industrii/regiuni/produse; reflectarea cât mai fidelă a calității activelor și a impactului asupra indicatorilor prudențiali pentru a putea gestiona eficient situația actuală și pentru a nu crea perturbări în sistemul bancar; identificarea creditelor neperformante și monitorizarea înde-

mitigate the impact of reducing the value of assets and the loss of capital and liquidity), and the second – the operational one (how to address the risk of decrease of the resources: staff, processes, technologies, information, etc.).

It is important to set certain priorities in the process of internal management of the banks' activity that will mainly permit to ensure the operational resilience and risk management. Thus, in the process of ensuring of the operational functionality, banks must activate their business continuity plans, focusing on operational activity, customer service and employee security. Banks also need to review their strategy in order to analyse the profitability of customer segments and branches of the economic activity.

Concerning the risk management, banks must focus their efforts mainly on mitigating the credit and liquidity risk. Thus, it is necessary to analyse the impact of the interbank exposures, in the context of the COVID-19 pandemic, on certain counterparties in high-risk countries; to review the financing plan for emergencies and validate the measures that can be applied in the current situation. It is important to perform the credit portfolio analysis, focusing on exposures to the most affected industries/regions/products; reflecting as accurately as possible the quality of assets and the impact on prudential indicators, in order to manage effectively the present situation and not to create disruptions in the banking system. The identification of the non-performing loans is very necessary for their adequate classification and close monitoring; as well as conducting the stress tests, using plausible scenarios, in order to estimate the impact of the pandemic on credit risk and liquidity risk, etc. [5].

aproape a acestora; realizarea testărilor la stres, cu utilizarea unor scenarii plauzibile, în vederea estimării impactului pandemiei asupra riscului de credit și riscului de lichiditate etc. [5].

Un alt aspect important, care trebuie luat în considerare de bănci, constă în revizuirea și actualizarea planurilor de redresare, în vederea ajustării măsurilor ce pot fi întreprinse pentru a minimiza potențialul impact advers și a face față noilor circumstanțe cauzate de pandemia COVID-19, gestionării eficiente a situațiilor de criză și restabilirii viabilității. Astfel, băncile trebuie să monitorizeze, în permanență, indicatorii de redresare, să realizeze simulări de criză pentru a estima impactul consecințelor negative ale pandemiei asupra situației financiare și să actualizeze, în caz de necesitate, lista opțiunilor de redresare, astfel încât acestea să fie fezabile în condițiile actuale.

Stimularea deservirii la distanță a clienților, prin introducerea unor facilități aferente tranzacțiilor online, prezintă, de asemenea, importanță, întrucât contribuie la păstrarea clienților, în condițiile limitării vizitelor la ghișeele băncilor.

În ceea ce privește starea financiară a băncilor din Republica Moldova, în etapa actuală, acestea sunt bine capitalizate și înregistrează un grad înalt de lichiditate. Astfel, conform situației din 30.04.2020, rata fondurilor proprii (limita reglementată – 10,0%) a variat la bănci între 18,7% și 47,9%, media pe sector constituind 25,1%. Lichiditatea curentă a băncilor (limita reglementată – 20,0%), la aceeași dată, a variat între 30,0% și 63,5%, media pe sector înregistrând valoarea de 50,5% [6].

Reformele din ultimii ani, realizate în sectorul bancar din Republica Moldova, au contribuit semnificativ la consolidarea și la creșterea viabilității și rezistenței acestuia la eventualele șocuri. Cu toate acestea, incer-

Another important aspect for banks to consider is the revision and update of the recovery plans, in order to adjust the measures that can be taken to minimize the potential adverse impact and deal with the new circumstances caused by the COVID-19 pandemic, to manage efficiently the crisis situations and to restore the banks' viability. Thus, banks need to constantly monitor the recovery indicators, perform crisis simulations to estimate the impact of the negative consequences of the pandemic on their financial situation, and update, if necessary, the list of recovery options so that they are feasible under current conditions.

Stimulating the remote customer service, by introducing of some facilities concerning the online transactions, is also important, as it contributes to customer retention, while the visits to the bank counters are limited.

Regarding the financial condition of the banks in the Republic of Moldova, at current stage they are well capitalized and register a high degree of liquidity. Thus, as of 30.04.2020, the total capital ratio (regulatory limit – 10,0%) varied at banks between 18,7% and 47,9%, the average per sector being 25,1%. The current liquidity of the banks (regulatory limit – 20,0%), at the same date varied between 30,0% and 63,5%, the sector average registering the value of 50,5% [6].

The recent years' reforms performed in the banking sector in the Republic of Moldova have significantly contributed to its strengthening, increasing viability and resilience to possible shocks. However, uncertainty about further macroeconomic developments in the context of the COVID-19 pandemic creates preconditions for taking additional safeguards to protect banks' capital and assets.

titudinea în ceea ce privește evoluțiile macroeconomice ulterioare, în contextul pandemiei COVID-19, creează premise pentru întreprinderea măsurilor de asigurare suplimentară în vederea protejării capitalului și activelor băncilor.

### Concluzii

Efectele negative ale pandemiei COVID-19 sunt resimțite în toate domeniile economiei naționale a Republicii Moldova și, implicit, afectează sistemul bancar, având în vedere rolul acestuia în intermedierea financiară. Stabilitatea sistemului bancar este o condiție indispensabilă pentru funcționarea acestuia, în mod continuu, astfel încât să contribuie la dezvoltarea economiei.

Odată cu declanșarea pandemiei COVID-19, Banca Națională a Moldovei a depus eforturi în vederea realizării măsurilor de atenuare a impactului unei eventuale crize. Astfel, au fost ajustate mai multe instrumente de politică monetară, relaxate cerințele față de amortizoarele de capital și adoptate măsuri întru susținerea persoanelor fizice și juridice, care au contractat credite de la bănci.

Totodată, băncile comerciale din Republica Moldova au responsabilitatea de a asigura continuitatea în activitățile pe care le desfășoară, de a menține stabilitatea și încrederea clienților, având în vedere incertitudinea efectelor economice viitoare ale situației epidemiologice generate de COVID-19 asupra sistemului bancar. Suspendarea activității mai multor agenți economici și reducerea veniturilor persoanelor fizice vor afecta negativ situația financiară a băncilor comerciale, capacitatea de deservire a creditelor, precum și stabilitatea depunerilor. În astfel de circumstanțe băncile sunt încurajate să promoveze, în continuare, politici adecvate privind recunoașterea și acoperirea expunerilor neperfor-

### Conclusions

The negative effects of the COVID-19 pandemic are felt in all the fields of the Republic of Moldova national economy, and, implicitly, affect the banking system, given its role in financial intermediation. The stability of the banking system is an indispensable condition for its continuous operation, to contribute to the development of the economy.

With the outbreak of the COVID-19 pandemic, the National Bank of Moldova made efforts to take measures to mitigate the impact of a possible crisis. Thus, several monetary policy instruments have been adjusted, the requirements for capital buffers have been relaxed and measures have been taken to support individuals and legal entities that have taken loans from banks.

At the same time, the commercial banks from the Republic of Moldova have also the responsibility to ensure continuity in the activities they carry out, to maintain the stability and trust of their customers, given the uncertainty of the future economic effects of the epidemiological situation generated by COVID-19 on the banking sector. The suspension of the activity of several economic agents and the reduction of incomes of the individuals will negatively affect the financial situation of the commercial banks, their capacity to serve the loans, as well as the stability of the deposits. In these conditions, banks are encouraged to continue to promote appropriate policies on the recognition and coverage of non-performing exposures and to conduct an adequate capital and liquidity planning, as well as an efficient risk management.

mente și să efectueze o planificare adecvată a capitalurilor și a lichidităților, precum și un management eficient al riscurilor.

#### **Bibliografie/ Bibliography:**

1. BORIO, Claudio; RESTOY, Fernando. *Reflections on regulatory responses to the Covid-19 pandemic*. April 2020. 9 p. ISBN 978-92-9259-363-6.
2. European Banking Authority, *Statement on additional supervisory measures in the COVID-19 pandemic*. 22 April 2020. 11 p.
3. MARCUS, L. *How Global Central Banks are Responding to COVID-19, in One Chart*. 20 May 2020.
4. Măsurile BNM în contextul stării de urgență generate de COVID-19. [Accesat: 15.05.2020]. Disponibil: <http://bnm.md/ro/content/masurile-bnm-contextul-situatiei-de-urgenta-generate-de-covid-19>.
5. TOBIAS, Adrian; ADITYA, Narain. *Maintaining Banking System Safety amid the COVID-19 Crisis*. 31 M WACKERBECK, Philipp. *COVID-19 crisis and the European banking sector*. March 2020. 8 p arch 2020.

339.727.22(100)

**TENDINȚELE  
INTERNAȚIONALE ÎN  
DOMENIUL INVESTIȚIILOR  
STRĂINE\***

*Cercet. șt. Iulita BÎRCĂ,*  
*Institutul Național de Cercetări Economice, RM*  
*bircaiulita@mail.ru*  
*Conf. univ. dr. Ivan LUCHIAN,*  
*Institutul Internațional de Management*  
*IMI-NOVA, RM*  
*luchian\_ivan@mail.ru*  
*Conf. univ. dr. Mariana Rodica ȚÎRLEA,*  
*Universitatea Creștină*  
*„Dimitrie Cantemir”, București, România,*  
*rodicaticirlea10@yahoo.ro*

*Investițiile străine reprezintă plasmamentele efectuate pe teritoriul unei țări de către investitorii nerezidenți. În funcție de poziția de abordare, ele sunt considerate drept forme ale investițiilor internaționale și parte a pieței internaționale de investiții. Scopul cercetării l-a constituit studierea transformărilor globale în domeniul investițiilor străine, care pot influența procesul investițional din Republica Moldova. În acest scop, au fost studiate bazele de date formate de instituțiile internaționale, precum și opiniile experților în domeniul abordat. Piața globală a investițiilor străine poate fi divizată în două segmente de bază: al investițiilor străine directe și al investițiilor străine de portofoliu. Rezultatele cercetării prezintă o importanță majoră atât din punctul de vedere al pro-*

339.727.22(100)

**INTERNATIONAL  
TRENDS  
IN THE FIELD OF FOREIGN  
INVESTMENTS\***

*Scientific Researcher Iulita BIRCA,*  
*National Institute for Economic Research, RM*  
*bircaiulita@mail.ru*  
*Assoc. Prof. PhD Ivan LUCHIAN,*  
*International Institute of*  
*Management IMI-NOVA, RM*  
*luchian\_ivan@mail.ru*  
*Assoc. Prof. PhD Mariana Rodica TIRLEA,*  
*“Dimitrie Cantemir” Christian University,*  
*Bucharest, Romania*  
*rodicaticirlea10@yahoo.ro*

*Foreign investments represent placements in the territory of a country made by non-resident investors. Depending on the approach position, they are considered as forms of international investment and part of international investment market. The aim of research was to study global transformations in the field of foreign investments, which can influence the investment process in the Republic of Moldova. For this purpose, databases formed by international institutions, as well as experts' opinions in the approached field were studied. The global market for foreign investments can be divided in two main segments: foreign direct investments and foreign portfolio investments. The research' results are major importance both from the point of view of global financial processes, as well as for outlining benchmarks for perfecting*

\* Lucrarea a fost prezentată în cadrul Conferinței Științifico-Practice Internaționale „Controlul intern în cadrul instituțiilor financiare în contextul noului cadru de reglementare și al provocărilor tehnologice”, 22-23 martie 2019/ The paper was presented at the International Scientific and Practical Conference “Internal Control in Financial Institutions in the Context of the new Regulatory Framework and Technology Challenges”, 22-23 March 2019.

ceselor financiare globale, cât și pentru conturarea reperelor pentru perfectarea și promovarea politicii investiționale din Republica Moldova.

**Cuvinte-cheie:** investiții străine directe (ISD), investiții străine de portofoliu, acțiuni, obligațiuni, instrumente financiare derivate.

**JEL: E22, F21, F23, G11, O16.**

### Introducere

Investițiile străine reprezintă plasmamentele de capital pe teritoriul unei țări efectuate de către investitorii nerezidenți. În dependență de poziția de abordare, ele sunt considerate drept forme ale investițiilor internaționale și parte a pieței internaționale de investiții. Inițial, ele au stat la baza procesului de internaționalizare economică și financiară, actualmente, devenind suportul globalizării economice și financiare și fiind evidențiate de unii specialiști ca parte a globalizării investiționale.

Investițiile străine, în abordarea lui Dumitru Slonovschi, reprezintă „un flux real și financiar important în cadrul relațiilor economice internaționale, ce se realizează în țările care recunosc dreptul de proprietate al investitorului străin și îi oferă anumite facilități” [1 pp. 129-132].

În literatura de specialitate se indică divizarea investițiilor străine în două categorii: investițiile străine directe (ISD) și investițiile străine de portofoliu (ISP) [2].

În Cadrul legislativ al Fondului Monetar Internațional, ISD sunt definite astfel: „Investițiile străine directe sunt investițiile efectuate pe termen lung de rezidentul unei țări într-o întreprindere-rezident a altei țări. Investițiile pe termen lung presupun existența relațiilor de lungă durată între investitor și întreprindere și influența considerabilă a investitorului asupra conducerii acestei între-

and promoting the investment policy in the Republic of Moldova.

**Key words:** foreign direct investments (FDI), foreign portfolio investments, stocks, bonds, derivative financial instruments.

**JEL: E22, F21, F23, G11, O16.**

### Introduction

Foreign investments represent placements in the territory of a country made by non-resident investors. Depending on the approach position, they are considered as forms of international investment and part of the international investment market. Initially, they stood at the basis of the process of economic and financial internationalization, currently becoming the support of economic and financial globalization, being highlighted by some specialists as part of investment globalization.

Foreign investments, in the approach of Dumitru Slonovschi, represent “an important real and financial flow within the international economic relations that take place in the countries, which recognize the foreign investor's property right and offer certain facilities” [1, pp. 129-132].

In the specialized literature, division of foreign investments is indicated into two categories: foreign direct investment (FDI) and foreign portfolio investment (FPI) [2].

In the Legislative Framework of the International Monetary Fund, FDI are defined as follows: “Foreign investments are long-term investments made by one country's resident in an enterprise-resident of another country. Long-term investments involve the existence of long-term relationships between the investor and the enterprise and the considerable influence of the investor on the management of this enterprise. Therefore, the direct investment must be made in a long

prinderi. Deci, investiția directă trebuie să fie efectuată pe o durată îndelungată, totodată, realizându-se controlul din partea investitorului asupra activității obiectului creat. Motivația investitorului a fost și rămâne, întotdeauna, obținerea unui profit” [3].

*Investițiile străine de portofoliu (ISP)* se manifestă prin cumpărarea, de pe o piață financiară, a unor valori mobiliare străine (acțiuni, obligațiuni) și permit participarea la luarea deciziilor, dar nu și dreptul de control [4].

Cercetările întreprinse în domeniul investițiilor străine au demonstrat anumite tendințe importante de evoluție, care urmează, în opinia noastră, să fie luate în considerare la elaborarea și promovarea politicii investiționale din Republica Moldova.

Fiind considerate o modalitate eficientă de armonizare a intereselor investitorilor străini și a țărilor-gazdă, în a doua jumătate a secolului XX, investițiile străine erau promovate ca factor de dezvoltare economică, largire a colaborării internaționale în domeniul economic și financiar.

În secolul al XXI-lea, investițiile străine au devenit un element important al globalizării financiare, care ține de crearea unei piețe monetare la nivel mondial, a unei piețe financiare globale, a unui sistem financiar global, al cărui conținut și dezvoltare se bazează pe fenomenul dereglementării piețelor financiare naționale, apariția și dezvoltarea noilor instrumente financiare și extinderea activității băncilor și a altor instituții financiare internaționale.

În prezent, unii autori consideră investițiile străine drept un element al globalizării investiționale, care poate fi definit ca un proces de creștere substanțială a proporțiilor investițiilor de capital din lume, deținute de nerezidenți [5, pp. 68-76].

Autorul Michael Gestrin evidențiază aportul țărilor în curs de dezvoltare la ampli-

term, while the investor's control over the activity of the created object is realized. The motivation of the investor was and always remains to make a profit” [3].

*Foreign portfolio investments (FPI)* are carried out by purchasing foreign securities (shares, bonds) from a financial market and allow participation in decision-making, but not the right to control [4].

The carried out investigations in the field of foreign investments have demonstrated certain important trends of evolution, which, in our opinion, will be taken into account when developing and promoting the investment policy in the Republic of Moldova.

Being considered as an effective way of harmonizing the interests of foreign investors and host countries, in the second half of the 20th century, foreign investments were promoted as a factor of economic development, broadening international cooperation in the economic and financial field.

In the 21st century, foreign investments have become an important element of financial globalization, which is linked to the establishment of a global monetary market, a global financial market, a global financial system, whose content and development are based on the phenomenon of deregulation of national financial markets, emergence and development of new financial instruments and expansion of the activity of banks and other international financial institutions.

Nowadays, some authors consider foreign investment as an element of investment globalization, which can be defined as a process of substantial increase in the proportions of capital investments in the world, owned by non-residents [5, pp. 68-76].

The author Michael Gestrin highlights the contribution of developing countries to the amplification of investment globalization, starting with 2012 [17].

ficarea globalizării investiționale, începând cu anul 2012 [17].

### Metode aplicate

Principalele surse de date utilizate au fost rapoartele Organizației Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare (UNCTAD) pentru perioada 1992-2019, precum și rezultatele analizelor efectuate de către experții din diferite țări.

La realizarea studiului, s-a recurs la următoarele metode de cercetare științifică:

- *Metoda istorică* a fost aplicată în compartimentul studierii evoluției investițiilor străine la nivel global;
- *Metoda comparativă* a fost utilizată în abordarea aspectului comparativ între diferite segmente ale pieței internaționale a investițiilor, diferite regiuni și țări în domeniul atragerii ISD.

### Rezultate și discuții

Analiza tendințelor internaționale în domeniul investițiilor străine o începem cu prezentarea dinamicii fluxurilor globale ale ISD, demonstrată în figura 1.

### Applied methods

Reports of the United Nations Trade and Development Organization (UNCTAD) for the period 1992-2019 represented the main data source used, as well as the results of the analyses carried out by experts from different countries.

The following scientific research methods were used in the study:

- *Historical method* was applied in the compartment of studying the evolution of foreign investments at global level;
- *Comparative method* has been used to approach the comparative aspect between different segments of the international investment market, different regions and countries in the field of attracting FDI.

### Results and Discussions

The analysis of international trends in the field of foreign investments begins with the presentation of the dynamics of global FDI flows, shown in figure 1.

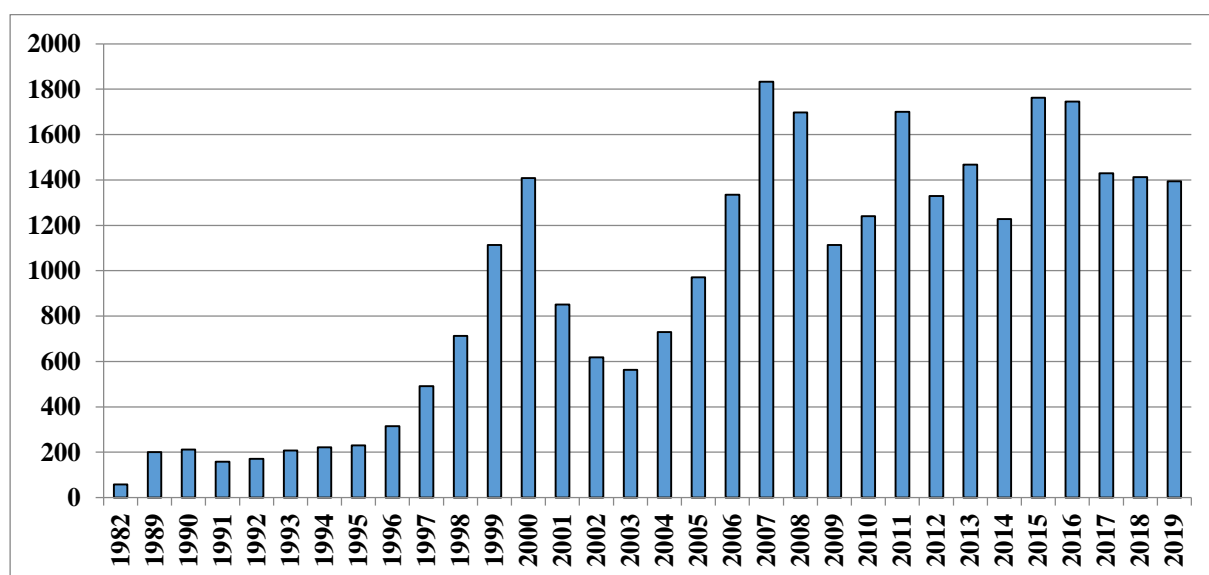


Figura 1. Dinamica fluxurilor globale ale ISD, miliarde USD/

Figure 1. Dynamics of global FDI flows, billion USD

Sursa: elaborată de autori după [6] / Source: developed by the authors according to [6]



În perioada 1990-2019, fluxul ISD a crescut cu 1182,6 miliarde USD (sau de 6,6 ori), atingând nivelul de 1394 miliarde USD. Această creștere a fost una neuniformă, fiind constatat faptul că ISD sunt foarte sensibile la schimbările conjuncturii economice și financiare mondiale.

Astfel, în perioadele de boom, au fost atinse niveluri maxime ale ISD: de exemplu, în anul 2000 – 1408 miliarde USD, în anul 2007 – 1833 miliarde USD. Iar în urma crizelor economico-financiare, au fost atinse niveluri minime: de exemplu, în anul 2003 – 563 miliarde USD, în anul 2009 – 1114 miliarde USD. Nivelul maxim istoric (1762 miliarde USD) a fost atins în anul 2015, de atunci, a început scăderea lentă a ISD.

Ultima tendință ar putea să pară paradoxală, reieșind din afirmațiile teoretice ale multor autori despre avantajele fundamentale ale ISD de contribuție la dezvoltarea economică a țărilor-gazdă.

Însă, există și explicații concrete prin prisma schimbării unor aspecte ale ISD. De exemplu, datorită proceselor de integrare regională și globală, în multe cazuri, dispare necesitatea ISD în calitate de mijloc de ocolire a barierelor vamale. Dezvoltarea substanțială a logisticii mondiale, care permite furnizarea diferitelor produse în orice parte a lumii, a redus importanța ISD ca instrument de ocupare a piețelor locale prin organizarea producției de mărfuri în locul distribuției nemijlocite consumatorilor. În multe cazuri, companiile transnaționale se decid de intențiile de a produce mărfuri sau de a presta servicii ca parte a circuitelor economice interne, în sensul acceptării diferitelor soluții de externalizare (outsourcing).

De asemenea, într-o anumită măsură, la reducerea volumului global al ISD a contribuit întreprinderea de măsuri, în cadrul multor țări, de stabilire a barierelor pentru

During the period 1990-2019, the flow of FDI increased with USD 1182.6 billion (or by 6.6 times), reaching the level of USD 1394 billion. This growth was uneven, with the fact that FDI are very sensitive to changes in the global economic and financial situation.

Thus, during the boom periods, the maximum levels of FDI were reached: for example, in 2000 – USD 1408 billion, in 2007 – USD 1833 billion. And as a result of the economic-financial crises, minimum levels have been reached: for example, in 2003 – USD 563 billion, in 2009 – USD 1114 billion. The maximum historical level (USD 1762 billion) was reached in 2015, since then the slow decline of FDI began.

The latest trend may seem paradoxical, stemming from the theoretical claims of many authors about the fundamental benefits of FDI contributing to the economic development of the host countries.

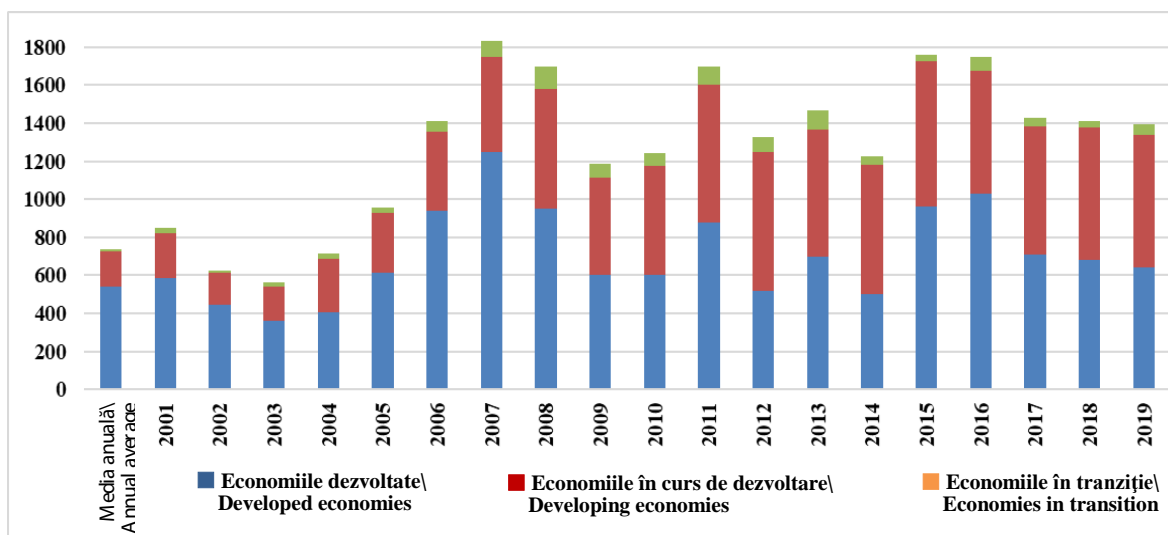
However, there are also concrete explanations in the light of changing some aspects of FDI. For example, due to the processes of regional and global integration, in many cases the need for FDI as a means of avoiding customs barriers disappears. The substantial development of global logistics, which allows the supply of different products in any part of the world, has reduced the importance of FDI as a tool for occupying local markets by organizing the production of goods instead of direct distribution to consumers. In many cases, transnational companies deny their intentions to produce goods or to provide services as part of internal economic circuits in the favour of accepting different outsourcing solutions.

Also, to a certain extent, taking of measures in many countries to establish barriers to FDI from offshore areas, especially from low transparency jurisdictions contributed to the reduction of the overall volume of FDI.

ISD provenite din zonele offshore, mai ales din jurisdicțiile cu un nivel scăzut de transparență.

În afară de cele menționate, trebuie să se ia în considerare faptul că tot mai mulți investitori internaționali preferă obiecte de investire cu un nivel înalt de lichiditate, din cauza păstrării unei instabilități financiare (și de altă natură) înalte la nivel regional și global, iar ISD țin de plasmamentele în instrumente cu lichiditate relativ joasă. Distribuția ISD pe grupuri de țări este prezentată în figura 2.

In addition to the above mentioned, it should be borne in mind that more and more international investors prefer high-liquidity investment objects, due to the existence of a high financial (and other type) instability at regional and global level, and FDI are related to placements in instruments with relatively low liquidity. The distribution of FDI by country groups is presented in figure 2.



**Figura 2. Fluxurile globale ale ISD în diviziune pe grupuri de economii, miliarde USD**

**Figure 2. Global FDI flows by division by groups of economies, billion USD**

*Sursa: elaborată de autor după [6] / Source: developed by the author according to [6]*

În anul 2019, ponderea de 49,9% a venit țărilor în curs de dezvoltare, fiind în creștere de lungă durată, luând în considerare că, în perioada 1995-2000, această pondere a fost de 25,6%. Volumul ISD, provenite din aceste țări, a constituit 695 miliarde USD în 2019, înregistrând o scădere față de anul 2018 cu 1 miliard USD (sau cu 0,1%). Nivelul maxim, în perioada analizată, a fost stabilit, în 2007, în sumă de 628 miliarde USD, iar nivelul minim, în anul 2003 – în sumă de 361,1 miliarde USD.

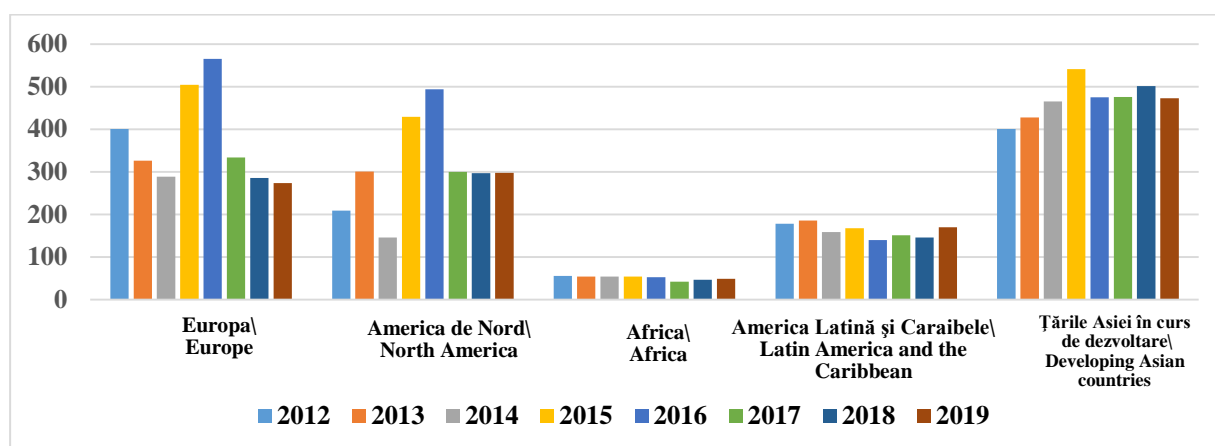
In 2019, the share of 49.9% returned to the developing countries, being in a long-term increase, considering that in the period 1995-2000 this share accounted for 25.6%. The volume of FDI coming from these countries constituted USD 695 billion in 2019, decreasing compared to 2018 with USD 1 billion (or by 0.1%). The maximum level in the analysed period was set in 2007, in the amount of USD 628 billion, and the minimum level – in 2003, in the amount of USD 361.1 billion.

În anul 2019, 46,1% din volumul global al ISD a aparținut țărilor dezvoltate, fiind în scădere față de perioada 1995-2000, când această pondere a fost de 73,4%. Volumul ISD a însumat 643 miliarde USD, reducându-se, față de anul 2018, cu 40 miliarde USD (sau cu 5,9%). Nivelul maxim, în perioada analizată, a fost stabilit, în anul 2007, în sumă de 1248 miliarde USD, iar nivelul minim, în anul 2002 – 171 miliarde USD.

Ponderea minimă, în anul 2019, se referă la țările în tranziție (4,1%), care a sporit esențial față de perioada 1995-2000, când aceasta a constituit doar 1,0%. Volumul ISD a fost de 57 miliarde USD, sporind, față de anul 2018, cu 23 miliarde USD (sau cu 67,6%). Distribuția regională a ISD este prezentată în figura 3.

In 2019, 46.1% of the total volume of FDI belonged to the developed countries, decreasing compared to the period 1995-2000, when this share accounted for 73.4%. The volume of FDI totalled USD 643 billion, reducing compared to 2018 by USD 40 billion (or by 5.9%). The maximum level in the analysed period was set in 2007, in the amount of USD 1248 billion, and the minimum level – in 2002, accounting for USD 171 billion.

The minimum share in 2019 refers to the countries in transition (4.1%), which increased essentially compared to the period 1995-2000, when it constituted only 1.0%. The volume of FDI was USD 57 billion, increasing compared to 2018 with USD 23 billion (or with 67.6%). The regional distribution of FDI is presented in figure 3.



**Figura 3. Distribuția geografică mondială a ISD, miliarde USD/**

**Figure 3. Global geographical distribution of FDI, billion USD**

*Sursa: elaborată de autor după [6]/ Source: developed by the author according to [6]*

În decursul perioadei 2012-2019, țările Asiei, în curs de dezvoltare au demonstrat cea mai înaltă capacitate de a atrage ISD. În anul 2019, acestea au deținut ponderea principală în volumul global al ISD (33,9%), iar suma ISD atrase a fost de 473 miliarde USD, marcând o tendință generală de creștere față de anul 2012 cu 72 miliarde USD (sau cu 18,0%), însă s-a redus, față de anul 2018, cu 28 miliarde USD (sau cu 5,6%).

During the period 2012-2019, developing Asian countries have shown the highest capacity to attract FDI. In 2019, they held the main share in the global volume of FDI (33.9%), and the amount of attracted FDI amounted to USD 473 billion, marking a general growth trend compared to 2012 with USD 72 billion (or with 18.0%), but decreased compared to 2018 with USD 28 billion (or with 5.6%).

Țările industriale ale Americii de Nord, în anul 2019, au prezentat ponderea de 21,4%, care a revenit volumului ISD de 298 miliarde USD, ce a sporit față de anul 2018 cu un miliard USD (sau cu 0,3%) și cu 89 miliarde USD față de anul 2012 (sau cu 42,6%).

Țările industrial-dezvoltate din Europa dețin ponderea de 19,7%, cu volumul ISD de 274 miliarde USD, care s-a redus cu 12 miliarde USD (sau 4,2%) față de anul 2018 și cu 127 miliarde USD, față de anul 2012 (sau cu 31,7%).

Țările în curs de dezvoltare, din America Latină și din Caraibe au atras ISD în mărime de 12,2% din volumul total, în sumă de 170 miliarde USD, fiind în creștere cu 24 miliarde USD (sau cu 16,4%) față de anul 2018.

Țările africane în curs de dezvoltare dețin cea mai mică pondere (3,5%), cu volumul de 49 miliarde USD, care a sporit cu 2 miliarde USD (sau cu 4,3%) față de anul 2018.

Atragerea ISD, de către principalele țări-gazdă, este prezentată în figura 4.

The industrial countries of North America, in 2019, held the share of 21.4%, which returned to the volume of FDI of USD 298 billion, increasing compared to 2018 with one billion USD (or with 0.3%) and with 89 billion USD compared to 2012 (or with 42.6%).

The industrially developed countries of Europe hold the share of 19.7%, with the FDI volume of USD 274 billion, which decreased by USD 12 billion (or with 4.2%) compared to 2018 and by USD 127 billion compared to 2012 (or with 31.7%).

Developing countries in Latin America and the Caribbean attracted FDI in the amount of 12.2% of the total volume, in the amount of USD 170 billion, increasing by USD 24 billion (or with 16.4%) compared to 2018.

Developing African countries have the smallest share (3.5%) with a volume of USD 49 billion, which increased by USD 2 billion (or with 4.3%) compared to 2018.

Attraction of FDI from the main host countries is presented in figure 4.

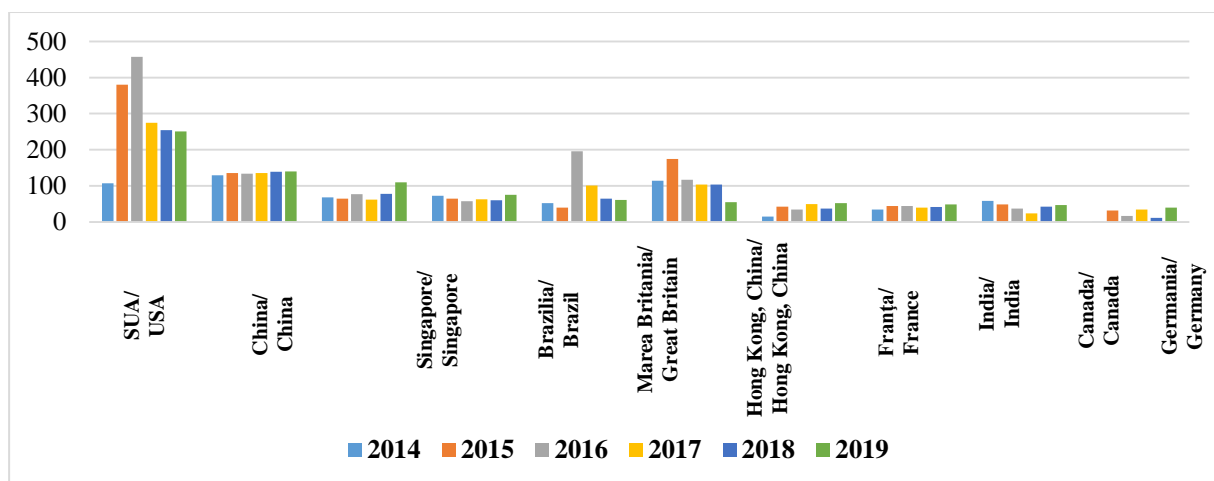


Figura 4. Principalele țări-gazdă ale ISD, miliarde USD/  
Figure 4. Main FDI host countries, billion USD

Sursa: elaborată de autori după [6]/ Source: developed by the authors according to [6]

În perioada 2016-2019, lider în domeniul atragerii ISD rămân *Statele Unite ale Americii*, care a deținut 18,0% din volumul global al ISD, în anul 2019, în

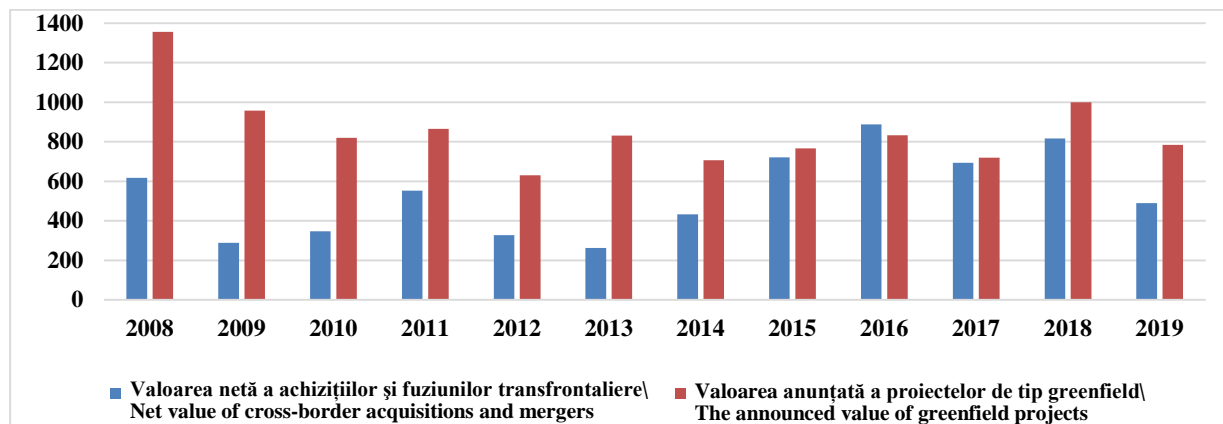
During the period 2016-2019, the leader in attracting FDI remains the *United States of America*, which held 18.0% of the total volume of FDI in 2019, in an amount of USD

volum de 251 miliarde USD, fiind, însă, în scădere continuă, față de anul 2016, cu 206 miliarde USD. Următoarea în top este **China**, cu ponderea de 10% și influxul de ISD, în mărime de 140 miliarde USD. Iar pe locul trei se situează **Singapore**, cu 7,9% și volumul ISD de 110 miliarde USD, urmată de **Brazilia** cu ponderea de 5,4% și volumul ISD de 75 miliarde USD. Pe locul cinci, s-a situat **Marea Britanie** cu ponderea de 4,4% cu un volum de ISD de 61 miliarde USD.

Evoluția tranzacțiilor transfrontaliere de achiziții și fuziuni ale proiectelor ISD de tip greenfield\*, în perioada 2008-2019, a fost una nestabilă și este prezentată în figura 5.

251 billion, being steadily decreasing compared to 2016 with USD 206 billion. The next in the top is **China** with 10% share and the inflow of FDI in the amount of USD 140 billion. **Singapore** is placed on the third place with 7.9% and the volume of FDI of USD 110 billion, followed by **Brazil** with a share of 5.4% and the volume of FDI of 75 billion USD. In the fifth place was the **United Kingdom** with the share of 4.4%, with an FDI volume of USD 61 billion.

The evolution of cross-border acquisitions and mergers of the greenfield\* FDI projects during the years 2008-2019, was unstable and is presented in figure 5.



**Figura 5. Dinamica tranzacțiilor transfrontaliere de achiziții și fuziuni și ale proiectelor ISD de tip greenfield, miliarde USD/**

**Figure 5. Dynamics of cross-border acquisitions and mergers and greenfield ISD projects, billion USD**

*Sursa: elaborată de autori după [6]/ Source: developed by the authors according to [6]*

În anul 2019, valoarea netă a tranzacțiilor de achiziții și fuziuni a constituit 490 miliarde USD, fiind în scădere cu 326 miliarde USD (sau cu 40%), față de anul 2018. Din acest volum, 411 miliarde USD țin de țările industrial-dezvoltate, 77 miliarde USD – de țările în curs de dezvoltare și un miliard USD – de țările în tranziție.

In 2019, the net value of the acquisition and merger transactions amounted to USD 490 billion, decreasing by USD 326 billion (or with 40%) compared to 2018. Of this volume, USD 411 billion belong to the industrial-developed countries, USD 77 billion – from developing countries USD and 1 billion – from countries in transition.

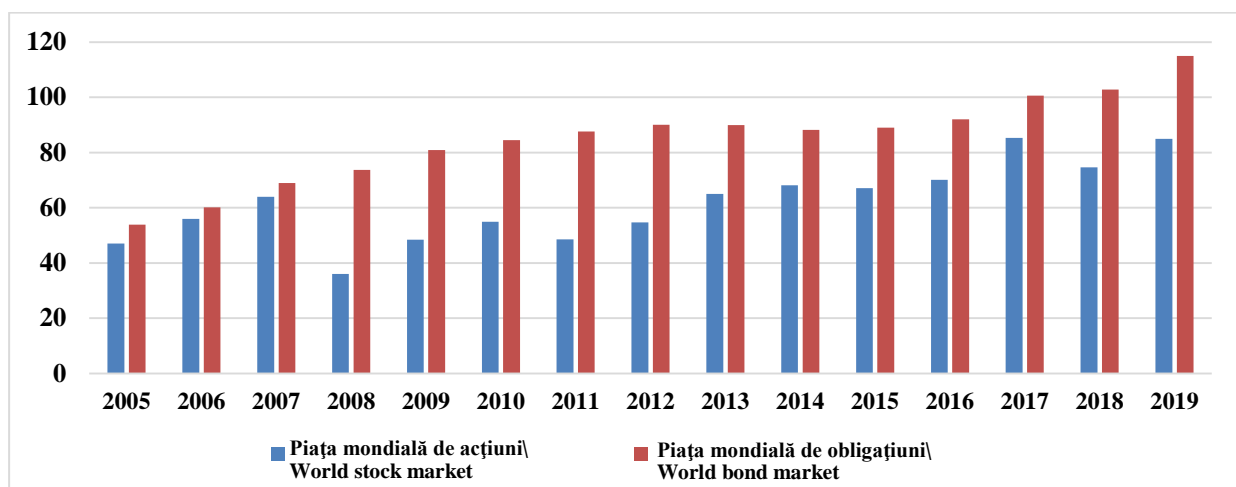
\* greenfield – înființarea și dezvoltarea unor întreprinderi de către sau împreună cu investitori străini, sub forma unor investiții pornite de la zero/ greenfield – the establishment and development of enterprises by or together with foreign investors, in the form of investments starting from scratch

Suma totală a proiectelor anunțate de tip greenfield, în anul 2019, a constituit 784 miliarde USD, diminuându-se, față de anul 2018, cu 214 miliarde USD (sau cu 21,5%). Din acest volum, 329 miliarde USD țin de țările industrial dezvoltate, 411 miliarde USD – de țările în curs de dezvoltare și 44 miliarde USD – de țările în tranziție.

Oportunitățile investițiilor străine sunt lărgite, în mod substanțial, de **mărirea pieței globale de capital**, dinamica dezvoltării căreia este prezentată în figura 6.

The total amount of announced greenfield type projects in 2019 constituted USD 784 billion, decreasing compared to 2018 with USD 214 billion (or with 21.5%). Of this volume, USD 329 billion comes from industrially developed countries, USD 411 billion – from developing countries and USD 44 billion – from countries in transition.

The opportunities of foreign investments are substantially widened by the **increase of the global capital market**, the development dynamics of which is shown in figure 6.



**Figura 6. Dinamica sumei globale a capitalizării pieței de acțiuni și de obligațiuni, trilioane USD/ Figure 6. Dynamics of the global sum of the stock and bond market capitalization, trillion USD**

*Sursa/Source: Capital Markets Fact Book. 2019. 91 p. [7]*

Piața acțiunilor este un segment important al pieței financiare internaționale, a cărei capitalizare s-a mărit de la 47 tril. USD, în anul 2005, până la 85 tril. USD, în anul 2019 (sau de 1,8 ori).

Piețele globale de obligațiuni au crescut de la 54 de trilioane USD, în 2005, la 115 trilioane USD, în 2019 (sau de 2,1 ori).

În anul 2019, obligațiunile de stat au constituit 47% din piață, comparativ cu 40%, în 2009, iar obligațiile bancare au scăzut sub 40%, față de peste 50%, în 2009 [8].

O parte importantă a pieței globale a obligațiunilor de stat este constituită de

The stock market is an important segment of the international financial market, whose capitalization increased from USD 47 trillion in 2005, up to USD 85 trillion in 2019 (or by 1.8 times).

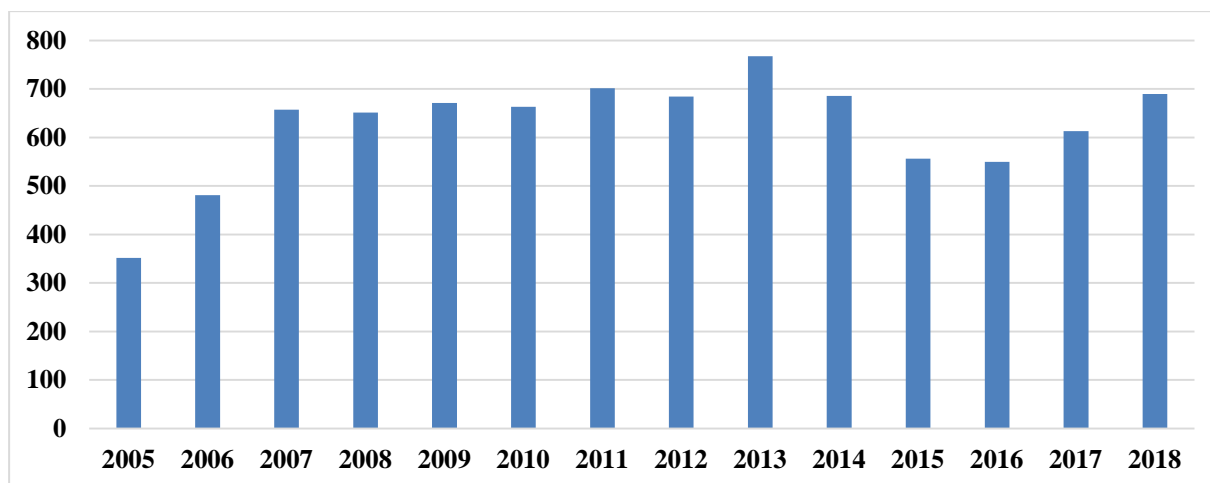
Global bond markets rose from USD 54 trillion in 2005, to USD 115 trillion in 2019 (or by 2.1 times).

In 2019, state bonds accounted for 47% of the market, compared to 40% in 2009, and bank liabilities fell to below 40% compared to more than 50% in 2009 [8].

An important part of the global market for state bonds is composed of the US

instrumentele de împrumut ale Trezoreriei SUA, din care, în anul 2019, investitorii străini dețineau 6,8 trilioane USD, a căror investiții au sporit, față de anul 2001, cu 5,6 trilioane USD [9]. De asemenea, o mare importanță prezintă și piața globală a instrumentelor financiare derivate (figura 7).

Treasury loan instruments, of which, in 2019, foreign investors held USD 6.8 trillion, whose investments increased, compared to 2001 with USD 5.6 trillion [9]. Also, the global financial derivatives market is of great importance (figure 7).



**Figura 7. Dinamica volumului global al pieței instrumentelor financiare derivate, trilioane USD/ Figure 7. Dynamics of the global volume of the derivatives market, trillion USD**

*Sursa/Source: Capital Markets Fact Book. 2019. 91 p. [7]*

În anul 2018, volumul pieței mondiale a instrumentelor financiare derivate a constituit 689,6 trilioane USD, fiind în creștere cu 76,7 trilioane USD (sau cu 12,5%) față de anul 2017, însă creșterea față de anul 2005 a fost de 1,96 ori. Din această sumă, 594,8 trilioane USD (86,3% din volumul total) a reprezentat piața extrabursieră, iar piața bursieră a instrumentelor financiare derivate – 94,8 miliarde USD.

Actualmente, în lume, există 103 centre financiare internaționale, care sunt grupate într-un top perfectat în baza Indicii Global al Centrelor Financiare [11].

Importanța centrelor financiare internaționale, în mare parte, constituie rezultatul consolidării financiare, în primul rând, la nivel național, iar apoi la nivel global. Astfel, de la sfârșitul anului 1997, 25 de

In 2018, the volume of the global financial derivatives market constituted USD 689.6 trillion, increasing by USD 76.7 trillion (or by 12.5%) compared to 2017, but the increase compared to 2005 was of 1.96 times. Of this amount, USD 594.8 trillion (86.3% of the total volume) represented the foreign exchange market, and the stock market of financial derivatives – USD 94.8 billion.

Nowadays, there are 103 international financial centres, which are grouped in a top ranking based on the Global Financial Centres Index [11].

The importance of international financial centres, in large part, is the result of financial consolidation, firstly at national level and then globally. Thus, as of the end of 1997, 25 cities controlled 83 per cent of the world stock market under institutional management and

orașe controlează 83 de procente din circuitul mondial de acțiuni din lume sub management instituțional și au reprezentat aproximativ jumătate din capitalizarea de piață la nivel mondial (aproximativ 20,9 trilioane USD). Londra, New York și Tokyo dețin o treime din acțiunile gestionate instituțional și circa 58 de procente din piața valutară globală [12].

De menționat faptul că unele centre financiare au statut de zone offshore. Ca rezultat al globalizării financiare, a crescut considerabil suma fondurilor deținute în aceste jurisdicții de către persoanele fizice, instituțiile financiare comerciale și investitorii instituționali.

Astfel, în anul 2016, valoarea totală a activelor, situate în aceste jurisdicții, a constituit 36 trilioane USD, din care 12 trilioane USD au provenit din țările în curs de dezvoltare [13].

De asemenea, este remarcabilă creșterea popularității fondurilor de risc, a căror valoare globală a activelor în gestiune ale fondurilor de risc a crescut de la nivelul de 30 miliarde USD, în anul 1990, până la 1,4 trilioane USD, în anul 2005 [14] și a continuat să crească până la 2,3 trilioane USD în anul 2014 [15]. În anul 2018, acest indicator a atins nivelul de 74,3 trilioane USD [16].

### Concluzii

Investițiile străine au devenit suportul globalizării financiare, constituind, într-o anumită măsură, un factor de dezvoltare economică a țărilor-gazdă. Însă, acest impact este determinat de forma lor, pornind de la specificul efectuării și comportamentul investitorilor. În ultimele două decenii, au fost descoperite disproporții substanțiale ale evoluției, la nivel global, a ISD și ISP, fiind evidentă preferința investitorilor internaționali pentru ISP, față de ISD. Pe parcursul evoluției ISD, a avut loc un proces de echilibrare a atragerii lor, între țările industrial-

accounted for about half of the global market capitalization (around USD 20.9 trillion). London, New York and Tokyo hold one third of the institutional managed shares and about 58 per cent of the global foreign exchange market [12].

It is also worth mentioning that some financial centres have the status of offshore areas. As a result of financial globalization, the amount of funds held in these jurisdictions by individuals, commercial financial institutions and institutional investors has increased considerably.

Thus, in 2016, the total value of the assets hosted in these jurisdictions, amounted to 36 trillion USD, of which 12 trillion USD came from developing countries [13].

It is also remarkable the increase of the popularity of risk funds, whose overall value of assets under management of risk funds increased from the level of USD 30 billion in 1990, to USD 1.4 trillion in 2005 [14] and has continued to grow to USD 2.3 trillion in 2014 [15]. In 2018, this indicator reached the level of USD 74.3 trillion [16].

### Conclusions

Foreign investments have become the support of financial globalization, being to a certain extent a factor of economic development of the host countries. But this impact is determined by their form, based on the specificity of the performance and investor's behaviour. The last two decades have uncovered substantial disproportions of the evolution of FDI and FPI at the global level, being evident the preference of international investors for FPI over FDI. During the evolution of FDI, a process of balancing their attraction between the industrially developed, developing and transition countries took place, being highlighted, in this context, the developing Asian countries. FDI have a general downward trend, being replaced by other forms of international economic-financial collaboration.



dezvoltate și cele în curs de dezvoltare și în tranziție, evidențiindu-se, în acest context, țările asiatice în curs de dezvoltare. ISD au tendința generală de scădere, fiind înlocuite cu alte forme de colaborare economico-financiară internațională. ISP au tendința generală de amplificare, având obiecte diferite ale plasamentelor, unele din ele fiind parte la formarea unor bule financiare globale. Schimbările intervenite pe piața internațională a investițiilor impun adaptarea respectivă a politicii investiționale a Republicii Moldova, în special, în domeniul ISD.

FPI have the general tendency of amplification, having different objects of investments, some of them being part of the formation of global financial bubbles. The changes in the international investment market require the respective adaptation of the investment policy of the Republic of Moldova, especially in the field of FDI.

### Bibliografie/ Bibliography:

1. SLONOVSKI, Dumitru. Canalele de transmisie a efectelor investițiilor străine directe. In: *Analele Institutului de Economie, Finanțe și Statistică*. 2012, nr. 1, pp. 129-132.
2. Conceptul de investiție străină. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: [http://www.rasfoiesc.com/business/economie/finante-banci/Conceptul-de-investitie-strain64.php#\\_ftn5](http://www.rasfoiesc.com/business/economie/finante-banci/Conceptul-de-investitie-strain64.php#_ftn5)
3. Investiții Străine Directe: definiție, componentele și scopul acestora. 2015, 25 martie. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <http://investitiiinternationale.blogspot.com/2015/03/investitii-straine-directe-definitie.html>
4. Definiție și trăsături caracteristice ale Investițiilor Străine de Portofoliu. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <http://investitiiinternationale.blogspot.com/2015/03/definire-si-trasaturi-caracteristice.html>
5. FETINIUC, Valentina; LUCHIAN, Ivan; ȚVIRCUN, Alexandra. Investițiile internaționale ca parte a globalizării financiare. In: *Performanțe într-o economie competitivă: conferința internațională, 12-13 mai 2017*. Institutul Internațional de Management Chișinău: Impresum, 2017, pp. 68-76.
6. United Nations Conference on Trade and Development. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://unctad.org>
7. Capital Markets Fact Book. 2019. 91 p. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2019/09/2019-Capital-Markets-Fact-Book-SIFMA.pdf>
8. SRIVASTATA, Spriha. *Global debt surged to a record \$250 trillion in the first half of 2019, led by the US and China*. 2019, 15 november. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://www.cnbc.com/2019/11/15/global-debt-surged-to-a-record-250-trillion-in-the-first-half-of-2019-led-by-the-us-and-china.html>
9. AMADEO, Kimberly. *Who Owns the US National Debt?* 2020, 21 february. [Accesat 25.02.2020]. Disponibil: <https://www.thebalance.com/who-owns-the-u-s-national-debt-3306124>
10. Capital Markets Fact Book. 2019. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://www.sifma.org/wp-content/uploads/2019/09/2019-Capital-Markets-Fact-Book-SIFMA.pdf>

11. Global Financial Centres Index. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: [https://en.wikipedia.org/wiki/Global\\_Financial\\_Centres\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Financial_Centres_Index)
12. SASSEN, Saskia. *Global Financial Centers*. 1999, january-february. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <http://www.foreignaffairs.com/articles/54623/saskia-sassen/global-financial-centers>
13. SHAXON, Nick. *More than \$12 trillion stuffed offshore, from developing countries alone*. 2016, 9 may. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <http://taxjustice.wpengine.com/2016/05/09/17103/>
14. СЕНЬКОВ, М.И. *Финансовая глобализация как причина роста вероятности возникновения финансовых кризисов*. 2012. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-globalizatsiya-kak-prichina-rosta-veroyatnosti-vozniknoveniya-finansovyh-krizisov>
15. Global Hedge Fund AUM Touches \$2.3 Trillion. 2015, january. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <http://www.valuwalk.com/2015/01/global-hedge-fund-aum/>
16. FAGES, R. et al. *Will These '20s Roar?* [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: [https://image-src.bcg.com/Images/BCG-Global-Asset-Management-2019-Will-These-20s-Roar-July-2019-R\\_tcm9-227414.pdf](https://image-src.bcg.com/Images/BCG-Global-Asset-Management-2019-Will-These-20s-Roar-July-2019-R_tcm9-227414.pdf)
17. GESTRIN, Michael. *Putting foreign direct investment to work for development*, 2014, October. [Accesat 14.10.2019]. Disponibil: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/dcr-2014-9-en.pdf?expires=1585083717&id=id&accname=guest&checksum=CDB054F07A9492EA01DE567605FED7F8>

[614.2:334.722.26](100+470+571)

**MODELE STRĂINE  
DE PARTENERIAT  
PUBLIC-PRIVAT ȘI  
POSSIBILITĂȚI DE APLICARE  
A ACESTORA ÎN SISTEMUL  
DE SĂNĂȚATE DIN  
FEDERAȚIA RUSĂ\***

*Conf. univ. dr. Olga TROFIMENKO,  
Universitatea de Stat din Sankt Petersburg,  
Federația Rusă,  
olgatrofimenko@yandex.ru  
Profesor dr. Nadezhda EFIMOVA,  
Universitatea de Economie  
din Sankt Petersburg, Federația Rusă,  
nadezhda\_efimova@mail.ru  
Profesor, dr. Vadim LUKIN,  
Universitatea de Stat de Medicină  
din Nord-Vest I.I. Mecinikov,  
Sankt Petersburg, Federația Rusă,  
vadim.lukin@mail.ru*

*În prezent, sistemul de ocrotire a sănătății din Federația Rusă, în mare măsură, este dominat de sectorul public. Fondurile bugetare sunt limitate și nu sunt suficiente pentru a menține infrastructura în sectorul ocrotirii sănătății și serviciile din acest sector la un nivel corespunzător. Una din modalitățile de a depăși problemele existente constă atragerea investițiilor private prin intermediul sistemului și mecanismelor de parteneriat public-privat (PPP). PPP sunt utilizate pe scară largă în sistemele de ocrotire a sănătății din întreaga lume, atât de țările dezvoltate, cât și de cele în curs de*

[614.2:334.722.26](100+470+571)

**FOREIGN MODELS  
OF PUBLIC-PRIVATE  
PARTNERSHIPS AND  
IMPLEMENTING POSSIBILITIES  
IN THE RUSSIAN FEDERATION  
HEALTHCARE  
SYSTEM\***

*Assoc. Prof. PhD Olga TROFIMENKO,  
Saint Petersburg State University,  
Russian Federation,  
olgatrofimenko@yandex.ru  
Prof. PhD Nadezhda EFIMOVA,  
Saint Petersburg University of Economics,  
Russian Federation,  
nadezhda\_efimova@mail.ru  
Professor PhD Vadim LUKIN,  
North-Western State Medical University  
named after I.I. Mechnikov,  
Saint Petersburg Russian Federation,  
vadim.lukin@mail.ru*

*Currently, to a large extent, Russian healthcare system is dominated by the public sector. Budgetary funds are limited and are far from being enough to maintain a proper level of healthcare services and infrastructure. One of the ways to overcome existing challenges is to attract private investment via the system and mechanisms of public-private partnership (PPP). PPPs are widely used in healthcare all around the Globe, both by developed and developing countries. The paper tries to assess whether existing models of PPPs could be applicable in Russia and*

\* Lucrarea a fost prezentată în cadrul Conferinței Științifico-Practice Internaționale „Controlul intern în cadrul instituțiilor financiare în contextul noului cadru de reglementare și al provocărilor tehnologice”, 22-23 martie 2019/ The paper was presented at the International Scientific and Practical Conference “Internal Control in Financial Institutions in the Context of the new Regulatory Framework and Technology Challenges”, 22-23 March 2019.

dezvoltare. Această cercetare își propune să examineze dacă modelele străine de PPP ar putea fi aplicate în Federația Rusă și dacă PPP-urile din sistemul intern de ocrotire a sănătății ar putea fi o soluție plauzibilă pentru problemele existente.

**Cuvinte-cheie:** *parteneriat public-privat, cheltuieli de asistență medicală, servicii medicale, risc, Federația Rusă.*

**JEL: I11, I18, H42, H51, L32.**

### Introducere

Parteneriatul public-privat (PPP) implică cooperarea dintre sectorul public și cel privat. Punerea în aplicare a unui parteneriat PPP consolidează resursele, inclusiv cele financiare, păstrând proprietatea publică asupra posibilității utilizării unor soluții tehnologice avansate în sistemul medical public. În sens larg, PPP este definit ca o formă de cooperare între sistemul public și privat, iar în sens mai restrâns, înseamnă finanțarea și implementarea comună a proiectelor de importanță majoră. Banca Mondială definește PPP-urile ca parteneriate public-private pentru achiziționarea și implementarea infrastructurii și/sau serviciilor publice, folosind resurse și experiență din sectorul privat (Banca Mondială 2019) [8]. În cazul în care guvernele se confruntă cu învechirea sau lipsa infrastructurii și au nevoie de servicii mai eficiente, parteneriatul cu sectorul privat poate contribui la luarea de decizii și la acumularea de fonduri.

Toate părțile implicate în acest parteneriat beneficiază de dezvoltarea PPP. În cazul statului, beneficiul se materializează în modernizarea accelerată a infrastructurii, în domeniul de sănătate publică, în reducerea poverii directe asupra bugetului public, în obținerea unui efect social pozitiv rezultat din creșterea calității serviciilor de asistență medicală și în efectele favorabile asupra

*whether PPPs in domestic healthcare could be an absolute solution to existing problems.*

**Keywords:** *public-private partnerships, healthcare expenditures, healthcare services, risk, Russian Federation.*

**JEL: I11, I18, H42, H51, L32.**

### Introduction

Public Private Partnership (PPP) implies cooperation between the public and the private sectors, to solve certain common problems by overcoming visible limitations. The use of a PPP arrangement consolidates resources, including finance in both sectors, retaining public ownership of significant facilities and integrating the most promising technology that business entities employ in practice. In a broad sense, PPP is understood as any interaction between the state and private business and, in a qualified sense, it means joint financing and implementation, primarily of major projects. The World Bank defines PPP as a mechanism for government to procure and implement public infrastructure and/or services, using the resources and expertise of the private sector (World Bank 2019) [8]. Where governments face obsolescence or lack of infrastructure and need more efficient services, a partnership with the private sector can contribute to new decision-making and fundraising capacity.

All parties involved take an interest in PPP development. In the case of the state, it means accelerated evolution of public-health infrastructure upgrades, reduction of the direct burden on the public budget, a positive social effect resulting from quality improvement of health care services and favourable effects across the public-health industry. Benefits to the private-sector business include maximization of profitability and minimization of risk.

industrii de sănătate publică. Beneficiile agenților, din sectorul privat, includ maximizarea rentabilității și minimizarea riscului.

Alocarea de fonduri bugetare, în vederea creării și modernizării infrastructurii sistemului de asistență medicală este o sarcină foarte dificilă pentru bugetul public în condiții de reglementări și priorități riguroase existente în cadrul unui stat. O modalitate de soluționare a acestei probleme constă în atragerea investițiilor din sectorul privat prin intermediul PPP.

### **Metodologie**

Problema necesității dezvoltării parteneriatului public-privat, în sistemul național de sănătate publică, a apărut recent. Și, totuși, vis-à-vis de această problemă, au fost efectuate mai multe cercetări, cum ar fi lucrările elaborate de savanții Varnavskij V.G. (2010) [10], Shamanina J.A. (2016) [12], Adzhienko V.L. și Kosinova N.N. (2017) [9]. Aceste lucrări abordează aspecte ce țin de modele de PPP, precum și probleme ce pot apărea la dezvoltarea PPP în industria de sănătate publică rusă.

În literatura de specialitate din străinătate, cercetările privind PPP, în general și în sectorul de sănătate publică, în special, se bazează, în particular, pe diverse aspecte ale neo-instituționalismului. Teoria neo-instituționalistă ne prezintă o gamă largă de probleme depistate pe diferite dimensiuni ale implementării proiectelor de parteneriat public-privat. Acestea includ interacțiunea dintre diferite părți interesate de asemenea aspecte, precum: implementarea proiectului, determinarea riscurilor etc. Problema evaluării eficienței creării PPP cu privire la astfel de proiecte este discutată separat.

Mai mulți autori străini precum Thadani K.B. (2014) [7], Baliga B.S. (2016) [1], Reeves E. (2015) [14] și Lovin S.M. (2014) [3], se ocupă de studiul ce vizează

Assignment of funds to establish new infrastructure and upgrade facilities is quite a difficult budgeting task within the existing system of public regulations and priorities. One way to solve the problem is to attract private investments through the PPP system and arrangements.

### **Methodology**

The issue of developing public-private partnerships in the domestic public-health system has arisen quite recently. Nonetheless, several studies are dedicated to the problem – for instance, papers by Varnavskij V. G. (2010) [10], Shamanina J. A. (2016) [12] and Adzhienko V. L. and Kosinova N. N. (2017) [9]. These papers deal with issues concerning PPP models, as well as problems relating to PPP development in the Russian public-health industry.

In foreign literature, research on PPPs at large, and particularly in the public-health sector, relies mostly on various aspects of neo-institutionalism. Neo-institutional theory displays a broad range of problems found in different dimensions of implementing public-private partnership projects. These include interactions among the various parties interested in aspects such as project implementation, risk allocation, agent-principal relationships and ownership guarantees. The problem of efficiency assessment of a PPP with respect to such projects is discussed separately.

Many foreign authors deal with the study of PPPs in the public-health industry, such as Thadani K.B. (2014) [7], Baliga B.S. (2016) [1], Reeves E. (2015) [14] and Lovin S.M. (2014) [3]. The World Bank addresses PPP operational issues, having established a PPP data centre called the Public-Private-Partnership Infrastructure Resource Center (PPPIRC). Notwithstanding the substantial attention paid to associated problems, signi-

funcționarea PPP în industria sănătății publice. Banca Mondială, de asemenea, abordează problemele operaționale ale PPP, înființând un centru ce acumulează informații despre PPP, intitulat „Centrul de Resurse pentru Infrastructura Parteneriatului Public-Privat (CRIPPP)”. În pofida atenției substanțiale acordate problemelor asociate, în prezent există deficiențe semnificative în studiarea practicilor anterioare de activitate a PPP în industria de sănătate publică, precum și în eforturile de aplicare a bunelor practici în vederea soluționării problemelor și provocărilor, cu care se confruntă sistemul de sănătate publică în Federația Rusă.

Cercetarea experiențelor de implementare și activitate a PPP din alte state explică unele caracteristici specifice ale acestui tip de relații și identifică cele mai bune modele de PPP. De asemenea, pentru implementarea celor mai relevante modele de PPP pe teritoriul Federației Ruse, este necesară: o revizuire a proiectelor PPP existente în Federația Rusă; un studiu al cadrului legal din Federația Rusă, pentru a determina modelele străine de PPP ce pot fi implementate; și formularea de recomandări pentru crearea unui mediu instituțional favorabil pentru PPP în industria sănătății publice.

### **Rezultatele cercetării**

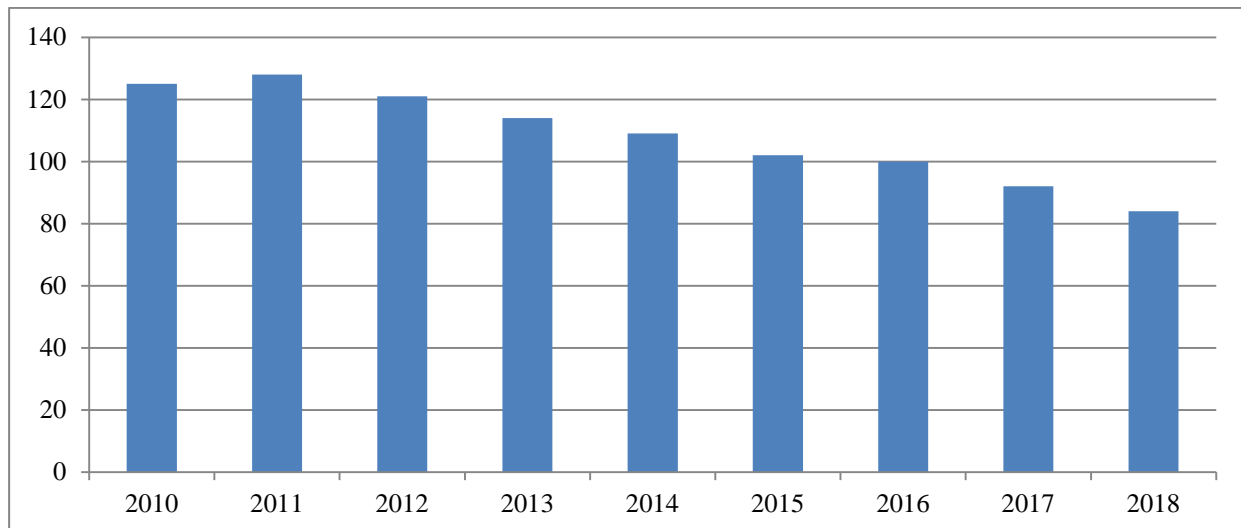
Sistemul de sănătate publică din Federația Rusă are nevoie de modificări substanțiale, inclusiv dezvoltarea infrastructurii sistemului de sănătate publică și implementarea de tehnici avansate în domeniu. Cu toate acestea, resursele financiare sunt limitate (figura 1) și, adesea, sunt departe de a fi suficiente pentru a menține infrastructura existentă a sistemului de sănătate publică, în condiții de operare la un standard corespunzător.

ficant gaps are apparent now in the studies of past PPP exercises in the public-health industry, as well as in best-practise efforts to achieve goals by meeting challenges facing the health-protection system in the Russian Federation.

Research into experiences in other countries in the use of PPP contracts and arrangements, with a review of foreign practises to integrate such projects with the public-health sector, explains features specific to this type of relationship and identifies the most successful PPP models. Also relevant are a review of existing PPP projects in Russia; a study of national laws to discover on which foreign models for implementation of domestic PPP projects the RF should focus; and formulating recommendations for setting up a favourable institutional environment for PPP in the public-health industry.

### **Findings**

The public-health system of the Russian Federation needs substantial upgrades, including infrastructure development and integration of various new techniques and advanced developments. However, funds are limited (figure 1) and often far from sufficient to maintain the existing public-health infrastructure in operable condition at a proper standard.



**Figura 1. Cheltuielile publice agregate, pentru sistemul de sănătate publică din Federația Rusă, (miliarde ruble)/**

**Figure 1. Aggregate public expenditure for public health in the RF, in billions of Rubles**

*Sursa: Agenția de inițiativă strategice, 2016 [11]/*

*Source: Agency of Strategic Initiatives, 2016 [11]*

Un parteneriat public-privat, ca procedură, reprezintă mai multe interacțiuni pe termen mediu și lung între stat și business, direcționate să soluționeze problemele importante, din punct de vedere social, oferind avantaje mutuale, care combină abilitățile și resursele ambelor sectoare, împărțind riscurile și obligațiile. Acest fapt permite guvernelor să profite de experiența din sectorul privat și să se concentreze pe politici, planificare și reglementare prin delegarea operațiunilor unor terțe persoane. Realizarea unui PPP de succes necesită revizuirea cu atenție a programului de dezvoltare, pe termen lung, a obiectivelor acestuia și a asumării riscurilor. Cadrul legal și instituțional al țării ar trebui să susțină, de asemenea, noul model de prestare a serviciilor, să ofere pârghii de control și monitorizare eficiente. Un acord PPP bine formulat ar trebui să reglementeze, în mod clar, riscurile și obligațiile fiecăreia dintre părțile participante.

Unul dintre obiectivele statelor, care încheie astfel de parteneriate, constă în aplicarea punctelor forte ale ambelor sectoare în

A public-private partnership is a set of medium- and long-term interactive modes between the state and business, intended to solve the socially important problems on mutually beneficial terms. They combine the skills and resources of both sectors by sharing the risks and the obligations. This permits governments to take advantage of private-sector experience and to focus on policies, planning, and regulation through delegation of everyday operations. Achieving a successful PPP requires carefully reviewing the long-term development of goals and risk allocation. The country's legal and institutional basis should also support the new model of rendering services and provide efficient control and monitoring arrangements. A well-formulated PPP agreement for a project should clearly allocate risks and obligations.

One of the purposes of all countries in entering into a PPP agreement consists in the use of strengths of both sectors for effective capital provision and implementation of

scopul furnizării efective de capital și implementării proiectelor sociale importante. În general, aceste relații de parteneriat promit un mare succes în mai multe situații. Se presupune că sectorul privat trebuie să beneficieze de un avantaj în realizarea obiectivelor economice, a inovațiilor și să fie mai flexibil în vederea adaptării la schimbări, mai rapid în respingerea activităților nereușite sau perimate și mai experimentat în îndeplinirea sarcinilor ingineresti complexe. Sectorul public este foarte orientat social și, de regulă, funcționează bine în domeniile în care clienții au nevoie de încredere, prudență sau servicii personalizate [5]. PPP-urile se bucură de un mare interes, deoarece pot propune un model financiar pentru sectorul public, în care accesul la capitalul sectorului privat este asigurat astfel, încât să crească rata de succes pentru ambele sectoare [2]. PPP-urile, ca mijloace administrative și financiare, urmăresc posibilitatea de a-și aplica abilitățile și avantajele de care beneficiază, pentru ca să obțină un model optim de alocare a riscurilor.

Cu toate acestea, există și o altă abordare pentru evaluarea avantajelor PPP, care se raportează la acesta ca la un instrument de guvernare sau contabilizare, utilizat de sectorul public pentru facilitarea finanțării cheltuielilor ce depășesc bugetul [6]. Unele surse afirmă că PPP-urile sunt concepute pentru ascunderea unor strategii și obiective, precum privatizarea. Privatizarea, în context social, poate fi realizată ca parteneriat și, în astfel de cazuri, ideea devine mult mai acceptabilă pentru societate. De asemenea, PPP-urile permit companiilor private să obțină o anumită cotă pe piața serviciilor publice [6]. Astfel de studii ne sugerează că jocul de limbaj al PPP poate duce la diferite interpretări ale acestor acorduri în diferite părți ale lumii. De exemplu, proiectele PPP sunt cunoscute în Marea Britanie, sub

socially important projects. In general, such partnership relations promise great success in situations requiring involvement of more than one actor's strengths. The private sector is supposed to cope better with achievement of economic goals, innovations, and multiplication of successful experiences in adapting to change, rejecting unsuccessful or obsolete business activities and fulfilling complex engineering tasks. The public sector is very socially oriented and, as a rule, operates well in areas where customers need trust, caution or customized services [5]. PPPs are of interest because they can offer a financial model for the public sector, where access to the private sector's capital is provided in such a way as to improve probability of success for both sectors [2]. PPPs as administrative and financial vehicles aim to use their respective skills and advantages, which, when shared, achieve an optimal allocation pattern of risks.

However, there is another approach to evaluating PPP advantages as well, which contemplates PPPs as a governance or accounting tool used by the public sector to facilitate financing the off-balance expenditure [6]. Some sources state that PPPs are designed to obscure other strategies and objectives, such as privatization, referring to this as a 'language game'. Privatization in social contexts can be carried out as partnerships and, in such cases the idea becomes much more acceptable to the public. Also, PPPs permit the private companies to gain a share in the market of public services [6]. Such studies suggest that the language game of PPP can result in different interpretations of such agreements in various parts of the world. For example, PPP projects are known in the UK as Private Finance Initiatives (PFI), relating mostly to efforts toward



numele de Private Finance Initiatives (PFI), care se referă, în special, la eforturile de privatizare a anumitor segmente din sectorul public. Dimpotrivă, Australia afirmă că PPP-urile nu au nicio legătură cu privatizarea și sunt independente de politică. Drept urmare, același fenomen este prezentat prin intermediul a două metode opuse în scopul beneficiilor politice [6].

Modelele de PPP utilizate cel mai frecvent în industria sănătății publice sunt: modelul bazat pe infrastructură, modelul integrat și modelul de servicii clinice discrete. Primul model se referă la proiectele în care un partener privat proiectează, construiește, finanțează și operează o nouă instalație, precum și se angajează să presteze servicii non-clinice auxiliare, precum cele ce țin de întreținerea echipamentelor medicale, catering, curățare, securitate, evacuarea deșeurilor, servicii de transport, parcare auto și utilități. Cu toate acestea, un partener privat nu va presta servicii clinice. Acest model este utilizat, pe scară largă, în Marea Britanie, Canada, Italia și Australia. În general, proiectele PPP, bazate pe un astfel de model nu satisfac doar nevoia publică de servicii de asistență medicală gratuită, ci și produc (dacă este corect dezvoltat) un efect economic atât pentru partenerii privați, cât și pentru partenerii publici.

În baza unei filozofii cu model integrat, sectorul privat nu numai că finanțează, construiește și controlează o clădire a spitalului, dar oferă și servicii clinice. Serviciile unui partener privat sunt rambursate în funcție de sfera serviciilor prestate și de numărul de pacienți deserviți la spital\*. Experiențele de implementare a proiectului, în cadrul acestui model, arată că acesta

privatization of certain public-sector segments. On the contrary, Australia asserts that PPPs have nothing to do with privatization and are independent of politics. As a result, the same phenomenon is presented by means of two opposite methods for the sake of political benefits [6].

The PPP arrangements most often used in the public-health industry are the infrastructure-based model, an integrated model, and the discrete-clinical-services model. The first model underlies the projects where a private partner designs, constructs, finances and operates a new facility, as well as undertaking to render ancillary nonclinical services, such as those relating to maintaining medical equipment, catering, cleaning, security, waste removal, transport service, car parking and utilities. However, a private partner will not render clinical services. This model is used extensively in the United Kingdom, Canada, Italy and Australia. In general, the PPP projects based on such a model are not only capable of satisfying the public need for free healthcare services, but also of producing (if properly developed) an economic effect for both private and public partners.

Under an integrated-model philosophy, the private sector not only finances, constructs, and controls a hospital building, but also provides clinical services. A private partner's services are reimbursed depending on the scope of services rendered and the number of patients attached to the hospital\*. The project implementation experiences under this model show that it calls for a high amount of financing from the private partner.

\* Primul spital, care a exercitat modelul dat, a fost Spitalul La Ribera, din orașul spaniol Alzira din regiunea autonomă Valencia, iar această abordare a devenit cunoscută sub numele de modelul Alzira./ The first hospital to exercise this model was La Ribera Hospital in the Spanish Town of Alzira in Valencia Autonomous Region, and this approach has become known as the Alzira Model.

solicită o sumă mare pentru finanțare din partea partenerului privat. În același timp, plățile de la partenerul public ar putea fi insuficiente pentru a acoperi cheltuielile de construcție, echipamente costisitoare, administrarea și furnizarea de servicii medicale, astfel, încât modelul este recunoscut ca fiind unul ineficient în scopul de dezvoltare a sistemului de sănătate publică.

Unele țări, precum, India și Filipine, dispun de industrii de sănătate publică, ce nu beneficiază de investiții financiare publice necesare pentru a efectua proceduri de tratament vital, clasificate drept „tehnologie avansată” și „costuri ridicate”, care constituie o cerință în creștere permanentă în rândul cetățenilor țării. Acest caz necesită implicarea companiilor private, care au acumulat experiență și cunoștințe, în segmentul dat, pentru a promova tehnici inovatoare de asistență medicală. În scopul unei astfel de interacțiuni, industria de sănătate publică realizează un model de PPP cu servicii clinice discrete, implicând furnizarea acestora, adesea, în spațiile de operare a centrelor de îngrijire a pacienților sau a unor noi centre de tratament cu specializare îngustă.

Astfel, experiențele globale demonstrează că modelele de servicii clinice pot contribui la dezvoltarea infrastructurii sistemului de sănătate publică și pot oferi tehnici avansate de asistență medicală pentru persoanele, care au nevoie de ele, datorită capacităților, experiențelor și cunoștințelor partenerului privat. O mai mare aplicabilitate a acestor modele la sistemul public de sănătate din Federația Rusă este prezentată în tabelul 1, care denotă opțiunile proiectului în asistența medicală publică din Federația Rusă, precum și punctele forte și slabe ale acestora în regiunea în care sunt implementate.

At the same time, payments from the public partner could be insufficient to cover the expenses of construction, costly equipment, administration and provision of healthcare services, so as the model is recognized as inefficient for purposes of the public-health system development.

Some countries (for example, India and the Philippines) have public-health industries that lack the public financial investments required to support vital treatment procedures classified as ‘high technology’ and ‘high cost’, a permanently increasing requirement among the country’s inhabitants. This case requires involvement of private companies that have gained experience and knowledge in the segment to promote innovative healthcare techniques. For the purposes of such interaction, the public-health industry exercises a discrete-clinical-services PPP model, implying provision of dedicated services, often on the premises of operating in-patient facilities or newly established narrow-focused treatment centres.

Thus, global experiences demonstrate that infrastructure-based and discrete-clinical-services models can contribute to public-health-infrastructure development and provide advanced healthcare techniques for people needing them, due to the private partner’s capabilities, experiences, and knowledge. Further applicability of these models to the RF public healthcare system appears in table 1, which presents project options in RF public healthcare, as well as their strengths and weaknesses in the region where they are implemented.

Tabelul 1/ Table 1

**Opțiuni de implementare a proiectelor PPP în industria de sănătate publică din Federația Rusă/ Potential project implementation options in the RF public-health industry**

| Proiectare, construcție și echipamente/<br>Design, Construction and Equipment   | Construcție și întreținere/<br>Construction and Maintenance  | Construcția și furnizarea de servicii de asistență medicală/<br>Construction and Provision of Healthcare Services   |
|---|--|---|
| <i>Model legal/ Legal model</i>   |  |   |
| 44-FZ   | 224-FZ   | 115-FZ  |
| <i>Avantaje regionale/ Regional advantages</i>  |  |   |
| Perioadă scurtă de licitație/ Short tendering period  | Cheltuielile bugetare întârziate permit punerea în aplicare a mai multor instalații simultan/ Delayed budgetary charges enable commissioning several facilities simultaneously<br><br>Motivația și eficiența investitorilor privați în fiecare etapă de implementare a proiectului/ Private investor motivation and efficiency at every project-implementation stage<br><br>Finanțarea datoriei de către bănci/ Debt financing from major banks<br><br>Experiențe regionale de implementare a proiectului PPP/ Regional PPP project-implementation experiences |   |
| <i>Dezavantaje regionale/ Regional disadvantages</i>  |  |   |
| Riscul eșecului de a crea un contract dincolo de limitele financiare/<br>Risk of failure to create a contract beyond finance limits<br><br>Delegarea nu este posibilă/<br>Delegating intended operation not possible<br><br>Este dificil de crescut finanțarea proiectelor de către bănci/<br>Difficult to raise project finance from banks | Lipsa experiențelor de implementare a proiectului/<br>Lack of project-implementation experiences<br><br>Procedura îndelungată de licitație și de evaluare a eficienței proiectului/<br>Long tendering procedure and project efficiency evaluation periods  | Perioadă îndelungată a procedurii de licitație/<br>Long tendering procedure period<br><br>Imposibil de implicat instituția de sănătate publică (GUBZ)/<br>Impossible to involve state budgetary health institution (GUBZ)<br><br>Garanție suplimentară de rentabilitate minimă/<br>Additional minimal profitability guarantee |

**Sursa:** Gazprombank. *Parteneriat public-privat în industria sănătății publice 2017/*

**Source:** Gazprombank. *Public-private partnership in public-health industry, 2017*

Opțiunile pentru încheierea de acorduri PPP, indicate în tabelul 1, se încadrează, în general, în modelele cunoscute în statele străine: 44-FZ și 224-FZ sunt bazate pe infrastructură, în timp ce 115-FZ conține componente ale modelelor integrate și ale celor clinice discrete. Prima opțiune –

The options for entry into PPP agreements indicated in table 1 generally stay within the models known abroad: 44-FZ and 224-FZ are infrastructure-based, while 115-FZ contains components of both integrated and discrete-clinical-services models. The first option – Design, Construction and

Proiectare, construcție și echipamente – prezintă dezavantaje majore ce țin, în primul rând, de dificultățile de acumulare de resurse financiare și cheltuieli mari pentru construcții și echipamente în cadrul 44-FZ\*.

Opțiunea „Construcția și furnizarea Serviciilor de asistență medicală” nu reprezintă o prioritate în cazurile, în care ar trebui construite noi instalații pentru spitalele, deja, existente; implicarea instituțiilor publice de sănătate în astfel de situații este imposibilă. O combinație de servicii de asistență medicală prestate de un investitor privat și o instituție de sănătate publică poate duce la probleme operaționale pentru ambele instituții. În plus, în acest caz, un investitor trebuie să își asume riscul ratelor de Asigurare Obligatorie de Sănătate (AOS), care nu acoperă, adesea, una sau mai multe componente de investiții (de exemplu, costuri de proiectare, construcție, achiziții de echipamente noi) sau costurile de acumulare de fonduri. Proiectele, în care un investitor privat prestează serviciile de asistență medicală necesită un nivel garantat de servicii în cadrul AOS din partea partenerului public și acest lucru nu este, întotdeauna, posibil. Drept urmare, instituțiile sunt nevoite să introducă servicii de asistență medicală oferite contra plată, contrazicând ideea serviciilor gratuite oferite cetățenilor. După cum am menționat mai sus, abordarea rămâne în cadrul unui model integrat, dar un studiu al experiențelor globale a demonstrat că acesta nu este fezabil.

Cea mai atractivă opțiune din industria de sănătate publică din Federația Rusă pare a fi PPP bazat pe modelul 224-FZ, care se concentrează pe construcția și funcționarea tehnică a unei instalații. Această opțiune rămâne a fi un model bazat pe infrastructură

Equipment – features major disadvantages relating first and foremost to the difficulties of fundraising, and high construction and equipment expenditures under 44-FZ\*.

The option of “Construction and Healthcare Services” is not a priority in cases where new facilities should be built for already existing hospitals; involving state budgetary healthcare institutions in such situations is impossible. A combination of healthcare services rendered by a private investor and a state budgetary health institution can result in operational problems for both facilities. Moreover, in this case, an investor must carry the risk of the Compulsory Health Insurance (CHI) rates, which often do not cover an investment component (e.g. design, construction, new-equipment procurement costs) or fundraising costs. Projects in which a private investor renders healthcare services call for a secured rate/scope of services under CHI on the public partner’s part, and this is not always feasible. As a result, the institutions introduce healthcare services rendered for an additional charge, contradicting the idea of free services rendered to the public. As mentioned above, the approach stays within an integrated model, but a study of global experiences has shown it unfeasible.

The most attractive option in the RF public-health industry seems to be PPP based on model 224-FZ, which focuses on construction and technical operation of a facility. This stays within an infrastructure-based model from top to bottom, where a private partner designs, constructs, finances, operates a new facility and renders ancillary non-clinical services relating to maintenance, including such services as catering, cleaning, building security and transportation. At the

\* În practică, sistemul de achiziții publice rezidă adesea, în situația în care prețurile bunurilor și serviciilor par supraestimate./ In practise, the public procurement system often results in a situation where the prices of goods and services through its channels appear to be overestimated.

integral, în care un partener privat proiectează, construiește, finanțează, exploatează o nouă instalație și oferă servicii auxiliare non-clinice ce țin de întreținere, inclusiv servicii, precum catering, curățenie, securitate și transport. În același timp, o instituție de sănătate publică trebuie să presteze servicii medicale.

În plus, sistemul național de sănătate publică se poate confrunta cu sarcini a căror îndeplinire depășește cadrul legal actual – de exemplu, înființarea unor centre multifuncționale, în care pacienții vor primi o gamă largă de servicii de asistență medicală, la prețuri accesibile, în sediile instituțiilor de sănătate publică existente. În astfel de cazuri, autorii sugerează un așa-numit model de PPP, combinat pentru a consolida punctele forte ale modelelor de servicii clinice (Anexa 1).

Pentru atingerea obiectivului specificat anterior, autorii sugerează aplicarea instrumentelor de stimulare fiscală în favoarea partenerului privat, în primul rând, prin reducerea (integrală sau parțială) a cotelor impozitelor pe profit, proprietate și transport, precum și a cotelor TVA. Acordarea vacanței fiscale pentru perioada implementării proiectului ar putea fi, de asemenea, de un interes major. Astfel de facilități pot crește atractivitatea acordurilor PPP pentru partenerii privați.

Un partener privat are nevoie de surse suplimentare de venit din implementarea proiectului, deoarece cotele AOS nu pot compensa costurile de asistență medicală. Astfel de surse ar putea fi încasările de la prestarea serviciilor medicale taxabile și creșterea turismului medical. Riscurile-cheie ale unui investitor se referă la modificările potențiale ale cadrului legal și la volatilitatea monedei naționale. Într-o anumită etapă, un investitor va avea nevoie de echipamente costisitoare (inclusiv importate), al căror preț va depinde foarte mult de rata de

same time, a state budgetary health institution must render healthcare services.

In addition, the national public health-care system may face tasks whose fulfilment is beyond the framework of currently effective law – for example, setting up multifunctional centres where patients will receive a broad range of affordable healthcare services on the premises of existing budgetary health institutions. In such cases, the authors suggest a so-called combined PPP model to consolidate the key strong points of the infrastructure-based and discrete clinical services models (Annex 1).

For this model to operate effectively in the current Russian regulatory environment, the authors suggest supplementing it with a number of capabilities missing in current laws. These would help the investors to recover their investment, mitigate the risks and increase the profits. At the same time, interests of both the public partner and the population should be fully considered.

To achieve the specified goal, the authors suggest that tax-incentive tools be used in a private partner's favour, primarily through a reduction (in full or in part) in profit, property and transport taxes, as well as VAT rates. A tax holiday granted for a period once implementation of the project commences could also be of interest. Such steps may improve the attractiveness of PPP arrangements for private partners.

A private partner needs additional sources of income from the project implementation, as the CHI rates cannot indemnify the healthcare costs. Such sources could be proceeds of the chargeable medical services and medical tourism growth. An investor's key risks relate to potential changes in the legal framework and volatility of the national currency. At a certain stage, an investor will need expensive (including imported) equipment, whose price will depend heavily on the

schimb. Prin urmare, atunci când se promovează o politică macroeconomică, statul ar trebui să acorde atenție ratei de schimb a rublei rusești în raport cu valutele forte.

### Concluzii

Cercetările privind experiențele străine denotă existența unei game largi de proiecte PPP în industria sănătății publice. Acestea includ proiectarea, construcția, operarea și gestionarea infrastructurii instituțiilor medicale și a potențialului acestora în Federația Rusă. Proiectele implementate în baza unui model bazat pe infrastructură se adresează, în general, partenerilor privați și publici, din punct de vedere economic, și îndeplinesc cerințele instituțiilor medicale publice pentru asistență medicală, în cea mai mare măsură. Autorii sugerează acest model ca obiectiv major pentru crearea de noi centre medicale (Anexa 1).

Un model de servicii clinice discrete, viabil, există în industria de sănătate publică din alte state al căror bugete naționale nu reușește să acopere costurile procedurilor costisitoare de tratament cu tehnologii avansate, deși necesitatea acestora, în rândul populației, este în continuă creștere. Atâta timp cât integrarea tehnicilor inovatoare de asistență medicală ține de afacerea companiilor private, implementarea modelului în cadrul instituțiilor publice de asistență medicală, existente în Federația Rusă, este imposibilă.

Cu toate acestea, un model de PPP integrat consolidează toate serviciile (de exemplu, proiectare, construcții, finanțare, întreținere) sub un singur acord și prezintă un risc destul de mare, atât pentru partenerii publici, cât și pentru cei privați. Implementarea acestuia în Federația Rusă pare să aibă o atractivitate redusă.

Pentru a extinde posibilitățile existente ale GUBZ-urilor, autorii sugerează utilizarea unui model de PPP combinat. În combinație cu stimulentele pentru un partener privat,

exchange rate. Therefore, when pursuing a macroeconomic policy, the state should pay attention to the exchange rate of the Ruble against major currencies.

### Conclusions

Research into foreign experiences shows a broad range of PPP projects in the public-health industry, including their design, construction, operation and infrastructure management of healthcare institutions and the potential for using them in the context of the Russian Federation. The projects implemented under an infrastructure-based model are generally appealing to private and public partners in economic terms and meet the public requirements for medical assistance to the fullest extent possible. The authors suggest this model as a focus for establishing new healthcare facilities (Annex 1).

A discrete-clinical-services model shown as viable exists in the public-health industry of other countries whose national budget fails to cover the costs of supporting the dedicated and expensive vital high-technology treatment procedures, although the need for them among the public is growing continuously. As integration of innovative healthcare techniques is the business of private companies, deployment of the model within the framework of the existing budgetary healthcare institutions in the Russian Federation is impossible.

However, an integrated PPP model consolidates all services (e.g. design, build, finance, maintain) under one agreement and carries quite a lot of risk, both to public as well as private partners. Implementation as such in the RF seems to have low appeal.

In order to expand the capabilities of the existing GBUZs, the authors suggest using a proposed combined PPP model. In combination with incentives for a private partner, this could be a basis for setting up a new multifunctional facility for an existing

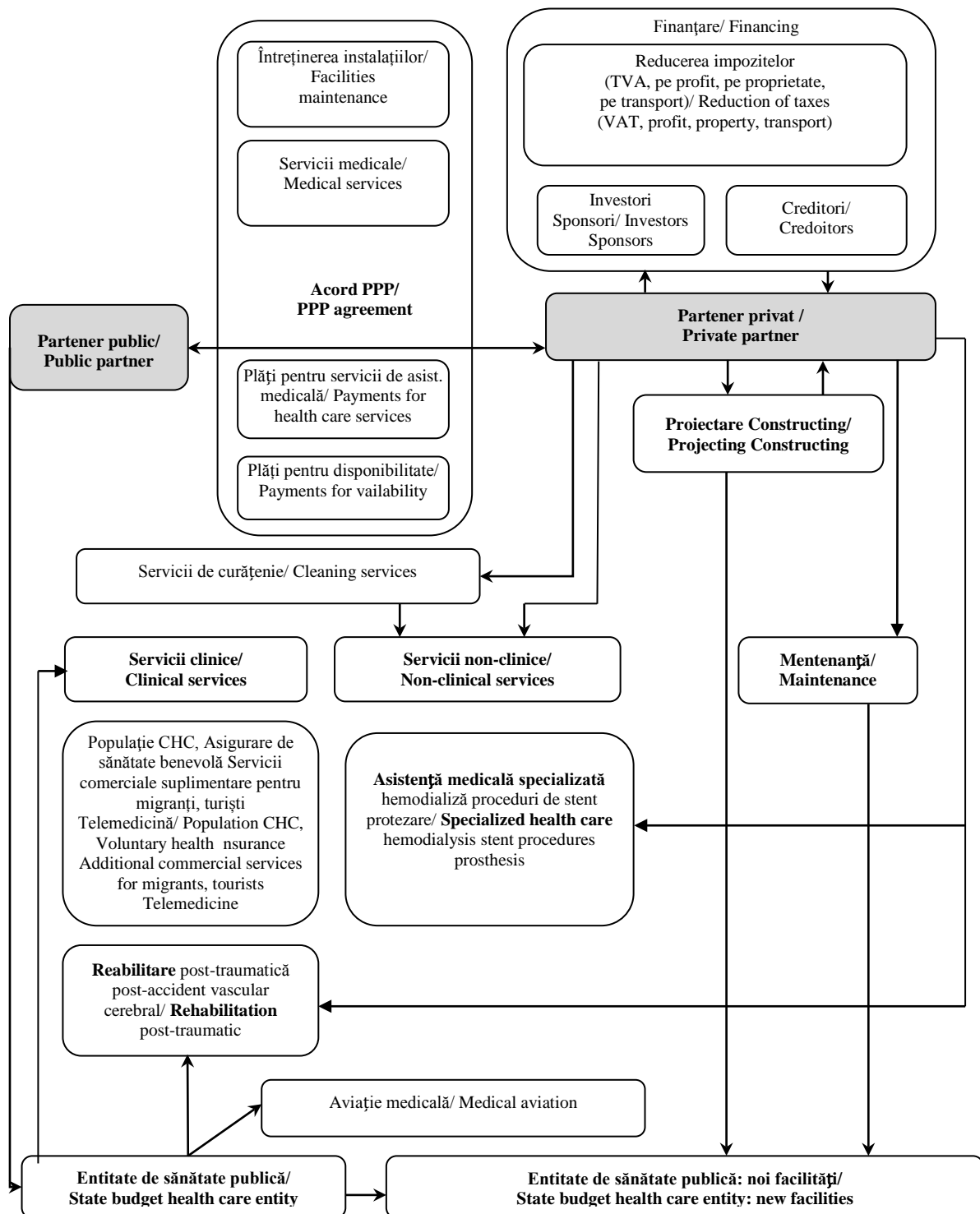
acesta ar putea constitui un fundament pentru crearea unei noi instalații multifuncționale necesară unei instituții de sănătate publică existentă. Cu toate acestea, punerea în aplicare a acestuia ar solicita unele modificări ale legislației rusești în vigoare, care ar putea fi destul de problematice fără un lobby al părților interesate.

health institution. However, its implementation would call for some modifications to Russian laws in effect, which could be quite problematic without powerful lobbying by the parties concerned.

### Bibliografie/ Bibliography:

1. BALIGA, B.S.; RAVIKIRAN, S.R.; SUCHETHA, S.R.; COUTINHO, A., Jain, A. (2016). *Public-Private Partnership in Health Care: A Comparative Cross-sectional Study of Perceived Quality of Care Among Parents of Children Admitted in Two Government District-hospitals, Southern India* -J. Clin. Diagn. Res., no. 10 (2), s C05 – s C09.
2. FLINDERS, M. (2005). *The Politics of Public-Private Partnerships*, British Journal of Political and International Relations, vol. 7, no. 2, pp. 215-239.
3. LOVIN, S.M. (2014). *Public-Private Partnerships – A Growing Trend in the U.S. Health Sector*. <https://www.linkedin.com/pulse/20141019200735-2957001-public-private-partnerships-a-growing-trend-in-the-u-s-health-sector>
4. REEVES, E. (2015). *A Review of the PPP Experience in Ireland: Lessons for Comparative Policy Analysis*. Journal of Comparative Policy Analysis, no. 17 (5), pp. 467-480. doi:10.1080/13876988.2015.1023018.
5. ROSENAU, V. (1999). *Introduction: The Strengths and Weaknesses of Public-Private Policy Partnerships*. American Behavioral Scientist - AMER BEHAV SCI., no. 43, pp.10-34. 10.1177/0002764299043001002
6. TEISMAN, G.; KLIJN, E. (2003). *Institutional and Strategic Barriers to Public-Private Partnership: An Analysis of Dutch Cases*. Public Money & Management, 2003, p.8.
7. THADANI, K.B. (2014). *Public Private Partnership in the Health Sector: Boon or Bane Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 157, no. 27, pp. 307-316.
8. World Bank Group (2019), Public-private-partnership legal resource center, viewed 21 May 2019, – URL: <https://ppp.worldbank.org/ppp/about-public-private-partnerships>
9. ADZHIEENKO, V.L.; KOSINOVA, N.N. (2017). *Strategic analysis of the Institute of public-private partnership in the field of health* [Text] / V.L. Adzhienko, N.N. Kosinova// Farmacija i farmakologija. – 2017. – №5. – (4). – S. 380-400.
10. VARNAVSKIJ, V.G. (2010). *Public-private partnership in healthcare: international experience* / V.G.Varnavskij // Upravlenie zdravoohraneniem. – 2010. – №1 (26). – S. 9-15.
11. Agenstvo strategicheskikh iniciativ (2016). Best practices in the implementation of public-private partnership projects in the social sphere. Spec. Izdanie k Mezhdunarodnomu investicionnomu forumu «Sochi-2016». – Rezhim dostupa: [http://www.pppi.ru/sites/default/files/pdf/pppcenter\\_a4\\_2016\\_v2\\_web.pdf](http://www.pppi.ru/sites/default/files/pdf/pppcenter_a4_2016_v2_web.pdf).
12. SHAMANINA, J.A. (2016). *Application of public-private partnerships to health facilities in the UK* / J.A. Shamanina // Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo. – 2016. – T.3 – №4. – S. 247-264.

**Anexa 1. Model combinat de PPP în domeniul ocrotirii sănătății**





620.9:061.1EU

**ENERGIA DIN SURSE REGENERABILE: O IMPORTANȚĂ MAJORĂ PENTRU CONSUMATORUL EUROPEAN**

*Conf. univ. dr. hab. Oleseă PLOTNIC, ASEM, prof. Jean Monnet și coord. proiect EU4CONS plotnicolesea.aum@gmail.com*  
*Drd. Mihaela IARMENCO, ASEM cheptenimihaela@yahoo.com*

*Dezvoltarea Uniunii Energetice, în contextul dezvoltării durabile a societății europene, are ca obiectiv „o energie curată pentru toți europenii”, lucru dificil de realizat. Procesul de tranziție către o energie curată întâmpină multe dificultăți, deoarece unele state nu au o viziune paneuropeană cu privire la modul de eficientizare a procesului energetic. Pentru a asigura o stabilitate energetică și o dezvoltare continuă în domeniu, statele trebuie să găsească un compromis, în care să delimiteze interesele naționale de interesele sociale europene. Din acest punct de vedere, Guvernele tind să armonizeze legislația națională în conformitate cu standardele europene. De asemenea, acestea urmăresc să implementeze, la nivel național, Strategii Europene în materie de energie cu scopul de a liberaliza piața energetică, de a promova obținerea energiei din surse regenerabile, de a atrage investiții pentru a produce energia fără emisii și de a scade cu 43%, până în 2030, emisiile de dioxid de carbon generate de economia Uniunii Europene.*

***Cuvinte-cheie:** eficiență energetică, securitate energetică, surse regenerabile, consumatori, sărăcie energetică, Uniunea Europeană.*

**JEL: P 37, P 48, L 84.**

620.9:061.1EU

**RENEWABLE ENERGY: A MAJOR IMPORTANCE FOR THE EUROPEAN CONSUMER**

*Assoc. Prof. PhD Oleseă PLOTNIC, ASEM, Prof. Jean Monnet, project coord., EU4CONS plotnicolesea.aum@gmail.com*  
*PhD cand. Mihaela IARMENCO, ASEM cheptenimihaela@yahoo.com*

*The development of the Energy Union, in the context of the sustainable development of European society, aims at “clean energy for all Europeans”, which is difficult to achieve. The process of transition to clean energy is facing many difficulties, as some countries do not have a pan-European vision of how to streamline the energy process. In order to ensure energy stability and continuous development in this field, states must find a compromise in which to delimit national interests from European social interests. From this point of view, Governments tend to harmonize national legislation according to the European standards. They also aim to implement European energy strategies at national level in order to liberalize the energy market, promote renewable energy, attract investment to produce zero-emission energy and reduce it on 43%, by 2030, carbon dioxide emissions from the European Union economy.*

***Keywords:** energy efficiency, energy security, renewable sources, consumers, energy poverty, European Union.*

**JEL: P 37, P 48, L 84.**

## Introducere

În ultimele două decenii, s-au observat schimbări majore, în modul în care comunitatea științifică și factorii de decizie au văzut viitorul sectorului energetic. Energia continuă să fie un element-cheie pentru dezvoltarea mondială. Din cauza volatilității prețului petrolului, epuizării resurselor de combustibili fosili, încălzirii globale și poluării mediului înconjurător, tensiunilor geopolitice, creșterea cererii de energie alternativă regenerabilă și a utilizării eficiente a combustibililor fosili a devenit mult mai importantă, decât în orice moment din istorie [6]. Din acest punct de vedere, sursele regenerabile de energie constituie un subiect fierbinte, astfel încât dezvoltarea și integrarea tehnologiilor pentru a optimiza utilizarea acestora, au devenit foarte importante.

În acest context, valorificarea surselor regenerabile de energie a devenit o componentă esențială a politicii energetice, la nivel național și în mod special, la nivel european. Obiectivul strategic al politicii energetice a Europei îl reprezintă, în mare parte, pe lângă diminuarea riscurilor climaterice, asigurarea securității energetice. Siguranța energetică poate fi realizată prin crearea unui sistem eficient bazat pe aprovizionarea cu energie primară, producere, transport, distribuție și furnizare, care să asigure alimentarea continuă a tuturor consumatorilor, respectându-se condiții de accesibilitate, disponibilitate și de suportabilitate a prețurilor și ținându-se cont, în același timp, de evoluția calității mediului înconjurător.

În aceste condiții, eficiența energetică, dezvoltarea surselor regenerabile și asigurarea securității energetice au devenit, pentru Uniunea Europeană, elemente-cheie, în contextul unei dezvoltări sustenabile. Aceste elemente stau la baza unei politici energetice puternice cu scopuri și obiective bine determinate.

## Introduction

In the last two decades, major changes have been seen in the way in which scientific community and the decision factors have seen the future of the energy sector. Energy continues to be a key element to the worldwide development. Due to the oil price volatility, depletion of fossil fuel resources, global warming and local pollution, geopolitical tensions and growth in the energy demand, alternative energies, renewable energies and effective use of fossil fuels have become much more important than at any time in history [6]. From this point of view, renewable energy sources are a hot topic due to global warming, several numbers of natural disasters etc. In order to optimize its use, energy storage has become interesting.

In this regard, the use of renewable energy sources has become an important component of energy policy at national level and especially at European level. The strategic objective of Europe's energy policy is largely, in addition to reducing climate risks, ensuring energy security. Energy security can be achieved by creating an efficient system based on primary energy supply, production, transport, distribution and supply, which guarantees the continuous supply for all consumers, following conditions of accessibility, availability and affordability of prices and taking into account, at the same time, the evolution of the quality of the environment.

Under these conditions, energy efficiency, the development of renewable sources and ensuring energy security have become key elements for the European Union in the context of sustainable development. These elements underpin a strong energy policy with well-defined goals and objectives.

Due to the fact that the European Union has taken concrete action to make the energy

Datorită faptului că Uniunea Europeană a întreprins acțiuni concrete privind eficientizarea sistemului energetic, în prezent, aceasta a devenit lider mondial în domeniul utilizării surselor regenerabile de energie. Europa este primul continent, pe care au fost întreprinse cele mai multe acțiuni și implementate cele mai diverse măsuri, în scopul de a susține dezvoltarea pieței surselor regenerabile de energie. Aceste acțiuni sunt realizate, în primul rând, pentru a proteja mediul înconjurător și pe cetățenii europeni.

În același timp, Uniunea Europeană este lider și, în ceea ce privește furnizarea unor soluții echitabile pentru sprijinirea consumatorilor casnici, deoarece, prin intermediul și suportul instituțiilor europene, în special, a Comisiei Europene, se promovează intensiv respectarea principiului priorității eficienței energetice.

Astfel, în urma aderării sale la Acordul de la Paris, ratificându-l la 5 octombrie 2016 [2], și odată cu publicarea Strategiei Energetice, Uniunea Europeană și-a asumat un rol important în lupta contra schimbărilor climatice și promovării energiei regenerabile. Aceste două obiective sunt realizate prin implementarea a celor 5 dimensiuni principale, care au fost stabilite de Uniunea Energetică:

- securitatea energetică, solidaritatea și încrederea;
- piața internă a energiei integrată;
- eficiența energetică;
- decarbonizarea economiei;
- cercetarea, inovarea și competitivitatea.

Aceste cinci dimensiuni sunt considerate de Comisia Europeană, ca fiind „decisive” în cadrul sistemului de reformare a sistemului energetic european, întrucât ne oferă o bază solidă pentru fundamentarea politicii energetice europene. Fiind realizate, ele vor avea un impact pozitiv asupra climei

system more efficient, it has now become a world leader in the use of renewable energy sources. Europe is the first continent on which the most actions have been taken and the most diverse measures have been implemented, in order to support the development of the renewable energy market. These actions are carried out primarily to protect the environment and European citizens.

At the same time, the European Union is a leader in providing equitable solutions to support household consumers, as the support of the European institutions, and in particular the European Commission, is intensively promoted, respecting the principle of energy efficiency priority.

Thus, following its accession to the Paris Agreement, ratifying it on October 5, 2016 [2], and with the publication of the Energy Strategy, the European Union has assigned an important role in the fight against climate change and the promotion of renewable energy. These two objectives are achieved by implementing the 5 main dimensions that have been established by the Energy Union:

- energy security, solidarity and trust;
- integrated internal energy market;
- energetic efficiency;
- decarbonisation of the economy;
- research, innovation and competitiveness.

These five dimensions are considered by the European Commission to be “decisive” in the reform of the European energy system because they provide us with a solid basis for substantiating European energy policy. Being implemented, this will have a positive impact on the climate, consumers, and as a whole, on society, the business environment, and the environment.

și a consumatorilor, iar în ansamblu, asupra societății, mediului de afaceri și a mediului înconjurător.

### **Date și metodologie**

În prezent, putem spune că, deja, au fost înregistrate succese remarcante privind dezvoltarea energiei regenerabile și a protecției consumatorilor energetici activi. Acest fapt rezultă din comunicarea Comisiei Europene din 2019, care a constatat că, în perioada de tranziție 2004-2018, ponderea energiei regenerabile a crescut considerabil. Dacă, în anul 2004, aceasta constituia 9,6%, în 2018, era, deja, înregistrat un procentaj de 18,9, astfel încât ponderea energiei din surse regenerabile, a fost una pozitivă. Este important să menționăm că acest fapt nu ar fi fost posibil, dacă nu erau să fie respectate obiectivele obligatorii, din punct de vedere juridic, de către statele membre ale Uniunii Europene, acele obiective care au fost stipulate în Directiva 2009/28/CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Din studiul realizat, putem afirma că, anume Comisia Europeană rămâne instituția, care continuă să promoveze, pentru viitor, acele obiective necesare în contextul garanțării sustenabilității energiei regenerabile. Raportându-se la aceasta, Comisia a stabilit în 2014, mai multe obiective pentru a susține investițiile private în vederea dezvoltării energiei regenerabile și reducerii emisiilor de carbon. Principalul obiectiv, propus în acest an, a fost ca ponderea energiei din surse regenerabile să atingă cel puțin 27%, până în anul 2030. Din rapoartele prezentate de Uniunea Europeană, dar și din rapoartele emise de către fiecare stat membru european, putem observa că acest obiectiv, deja, a fost atins, fapt ce ne bucură enorm. Succesele înregistrate, privind obținerea energiei din surse regenerabile, i-au impulsionat chiar și pe consumatorii casnici să valorifice acest tip de energie.

### **Data and Methodology**

At present, we can say that remarkable successes have already been made in the development of renewable energy and the protection of active energy consumers. This fact results from the communication of the European Commission from 2019 which found that in the transition period 2004-2018, the share of renewable energy increased considerably. If in 2004 it was 9.6%, in 2018 a percentage of 18,9% was already registered, so that the share of energy from renewable sources was a positive one. As we can see, the share of energy from renewable sources was a positive one. It is important to note that this would not have been possible if the legally binding targets were not met by the Member States of the European Union, those targets set out in Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources.

From the study, we can say that European Commission remains the institution that continues to promote for the future, those objectives that will be needed in the context of ensuring the sustainability of renewable energy. In response, the Commission set several targets in 2014 to support private investment in renewable energy development and to reduce carbon emissions. The main objective proposed this year was for the share of energy from renewable sources to reach at least 27% by 2030. From the reports submitted by the European Union, but also from the reports issued by each European Member State, we can notice that this goal has already been achieved, which we are very happy about. The successes obtained in obtaining energy from renewable sources have impelled even household consumers to capitalize on this type of energy.

Așadar, metodologia de cercetare se bazează pe analiza principalelor documente, privind strategia europeană de interconectare a piețelor de energie electrică, de dezvoltare a surselor regenerabile de energie și promovare a intereselor consumatorilor viabili sectorului energetic. În acest context, au fost analizate strategiile și politicile naționale din diferite state, care ne-au ajutat să extindem sfera de cercetare a subiectului analizat. În acest mod, am realizat o prezentare mult mai vastă, în ceea ce privește obligativitatea statelor de a transpune obiectivele Uniunii Energetice la nivel național. Analiza literaturii de specialitate, privind guvernarea energetică a Uniunii Europene, valorificarea surselor alternative și a literaturii, care promovează drepturile omului, au determinat esența, particularitățile și trăsăturile caracteristice ale energiei verzi. În acest sens, diversitatea metodelor, procedeele și tehnicilor utilizate oferă cercetării efectuate un caracter complex, deoarece, în contextul determinării importanței surselor regenerabile de energie și impactul energiei obținute asupra consumatorilor, au fost utilizate metodele științifice generale, care includ metoda logică, metoda sistematică și cea istorică, metodele juridice, din care fac parte metoda formal juridică și juridico-comparativă.

#### **Rezultate obținute**

Eficiența energetică, în general, este definită ca procentul din energia totală furnizată unui proces, care este consumat ca muncă utilă și nu este consumat, în mod risipitor sub formă de căldură sau alte forme de energie. Acesta este principiul-cheie, care este luat în considerare în diverse dezvoltări ale energiei regenerabile și durabile [4].

Ținând cont de definiția expusă și de faptele menționate anterior, observăm că Uniunea Europeană atribuie un rol primordial eficienței energetice, deoarece, pe lângă faptul că a devenit lider mondial în dome-

Therefore, the research methodology is based on the analysis of the main documents on the European strategy for the interconnection of electricity markets, the development of renewable energy sources and the promotion of the interests of viable consumers in the energy sector. In this context, the national strategies and policies from different states were analysed, which helped us to expand the research scope of the analysed subject. In this way, we made a much broader presentation on the obligation of states to transpose the objectives of the Energy Union at the national level. The analysis of the specialized literature on energy governance of the European Union, the capitalization of alternative sources, and of the literature that promotes human rights, determined the essence, particularities and characteristic features of green energy.

By this, the diversity of methods, procedures, and techniques used to give the research a complex character because, in the context of determining the importance of renewable energy sources and the impact of energy obtained on consumers, general scientific methods were used, including logical, systematic and historical, the legal methods of which the formal legal and juridical-comparative method are part.

#### **Achieved results**

Energy efficiency, in general, is defined as the percentage of the total energy supplied to a process that is consumed as useful work and not wastefully expended as heat or other forms of energy. This is the key principle that is taken into consideration in various energy management, renewable and sustainable energy developments [4].

Given the above definition and the above mentioned facts, we note that the European Union plays a key role in energy efficiency

niul energiei din surse regenerabile, aceasta tinde să le ofere consumatorilor o soluție echitabilă în ceea ce privește consumul și procurarea energiei electrice.

Importanța, care se acordă consumatorilor, provine din faptul că aceștia sunt actori activi și centrali pe piețele energetice ale viitorului. În aceste condiții, consumatorii din întreaga Uniune Europeană vor avea în viitor o alegere mai bună a ofertei, acces la instrumente fiabile de comparare a prețurilor la energie și posibilitatea de a produce și a comercializa propria energie electrică.

Astfel, din moment ce cadrul juridic de reglementare este asigurat, iar transparența decizională este garantată, societății civile îi este oferită oportunitatea de a se implica, din ce în ce mai mult, în valorificarea sectorului energetic. Legislatorul i-a oferit societății posibilitatea de a-și obține propria energie, de a deveni consumator al acesteia și posibilitatea de a o furniza către alți consumatori, în aceleași condiții, ca și furnizorul principal.

În vederea asigurării unor condiții echitabile pentru toți consumatorii de energie, Uniunea Europeană a adoptat Pachetul „Energie curată pentru toți europenii”. Acest pachet este destinat consumatorilor vulnerabili și celor expuși riscului de sărăcie energetică. Doctrina română definește sărăcia energetică ca un cumul de factori, dintre care cel mai important ține de nivelul veniturilor (se are în vedere raportul venituri/cheltuieli cu energia în cadrul unei gospodării), iar noțiunea de consumator vulnerabil este definită, într-un mod integrat, ce include toți factorii care pot cauza vulnerabilitatea: comportamentul comercial, designul pieței, factorii structurali de acces la energie, situația în care se găsește consumatorul, factorii socio-demografici [5].

Așadar, pe lângă eficiența energetică și scopul de a ajunge primul în materie de

because in addition to becoming a world leader in renewable energy, it tends to offer consumers a fair solution in terms of energy efficiency concerns the consumption and procurement of electricity.

The importance that is given to consumers stems from the fact that they are active and central players on the energy markets of the future. In these conditions, consumers across the EU will in the future have a better choice of supply, access to reliable energy price comparison tools and the possibility to produce and sell their own electricity.

Thus, as the legal regulatory framework is ensured and decision-making transparency is guaranteed, civil society is allowed to become more and more involved in capitalizing on the energy sector. The legislator offered the company the possibility to obtain its energy, the possibility to become its consumer and the possibility to supply it to other consumers, under the same conditions as the main supplier.

In order to ensure fair conditions for all energy consumers, the European Union has adopted the Clean Energy for All Europeans Package. This package is intended for vulnerable consumers and those at risk of energy poverty. The Romanian doctrine defines energy poverty as a combination of factors, the most important of which is the level of income (here we consider the ratio of income/expenditure on energy in a household). And the notion of vulnerable consumer is defined in an integrated way that includes all the factors that can cause vulnerability: commercial behaviour, market design, structural factors of access to energy, the situation of the consumer, socio-demographic factors [5].

Therefore, in addition to energy efficiency and the goal of being first in green energy, this package also promotes a set of

energie verde, în acest pachet, se promovează și un set de măsuri, care îi privesc direct pe consumatorii finali. În temeiul acestui instrument juridic, consumatorilor le este acordată posibilitatea, ca, în perioada de tranziție, să poată beneficia de o energie curată, mult mai sigură și mai competitivă. Astfel, în cadrul procesului de accelerare, transformare și consolidare a tranziției economiei Uniunii Europene către o energie curată, societatea civilă este beneficiară, în contextul în care sunt create noi locuri de muncă, dat fiind faptul că se dezvoltă noi sectoare economice, de exemplu, cel al surselor alternative de energie.

Amploarea și importanța măsurilor puse în aplicare au fost, de asemenea, recunoscute și promovate de Comisarul European pentru Politici Climatice și Energie, Miguel Arias Cañete, care, la începutul implementării lor, a declarat: *„Propunerile noastre oferă o atracție puternică a pieței pentru noile tehnologii, stabilesc condiții potrivite pentru investitori, protecția consumatorilor, fac ca piețele energetice să funcționeze mai bine și ne ajută să ne îndeplinim obiectivele climatice. Sunt deosebit de mândru de obiectivul obligatoriu de 30% pentru eficiență energetică, deoarece va reduce dependența noastră de importurile de energie, va crea locuri de muncă și va reduce mai mult emisiile. Europa este la un pas de o revoluție a energiei curate. Cu aceste propuneri, Comisia a trasat calea către un sistem energetic mai competitiv, modern și mai curat. Aceste măsuri vor oferi tuturor cetățenilor și întreprinderilor europene mijloace de a profita la maximum de tranziția economiei către o energie curată”* [2].

Aceste priorități au fost inițiate cu scopul de a stabili piața energetică și de a le oferi consumatorilor un cadru mai vast de alegere, în ceea ce privește energia, dar și

measures that directly concern final consumers. Under this legal instrument, consumers are given the opportunity, during the transition period, to benefit from clean, much safer and much more competitive energy. Thus, in the process of accelerating, transforming and consolidating the transition of the European Union economy to clean energy, civil society also benefits as new jobs are created, given the fact that new economic sectors such as alternative energy sources are developing.

The magnitude and importance of the measures implemented were also acknowledged and promoted by the commissioner for Climate Action and Energy Miguel Arias Cañete, who, at the beginning of their implementation, said: *“Our proposals provide a strong market pull for new technologies, set the right conditions for investors, empower consumers, make energy markets work better and help us meet our climate targets. I’m particularly proud of the binding 30% energy efficiency target, as it will reduce our dependency on energy imports, create jobs and cut more emissions. Europe is on the brink of a clean energy revolution. With these proposals, the Commission has cleared the way to a more competitive, modern and cleaner energy system. These measures will equip all European citizens and businesses with means to make the most of the clean energy transition”*[2].

These priorities were initiated to stabilize the energy market and provide consumers with a broader choice of energy choice, but also to increase competitiveness and to support, in particular, small producers who obtain energy from renewable sources. Renewable energy has great significance in the security of energy supply and can be used in the conservation of fuel, especially as raw

pentru a spori competitivitatea și de a susține, în mod special, micii producători, care obțin energie din surse regenerabile. Energia regenerabilă are o semnificație mare în securitatea aprovizionării cu energie și poate fi utilizată în conservarea combustibilului, mai ales ca materie primă în centrale termice sau pentru transportul rutier, feroviar, maritim și aerian. Din acest punct de vedere, interesul pentru stocarea de energie crește, în prezent, în special, pentru a integra sursele de energie regenerabilă în rețea și pentru a satisface solicitările consumatorilor în mod direct [1].

Ținând cont de reglementările juridice existente, putem spune că Uniunea Energetică reprezintă integrarea piețelor naționale, într-o piață unică europeană, în care sunt eliminate restricțiile tehnice, de reglementare sau comerciale și care ar putea îngreuna tranzacțiile cu energie peste frontiere [5]. Această Uniune, prin implementarea și atingerea obiectivelor sale, oferă consumatorilor posibilități alternative de aprovizionare și limitează abuzul de poziție dominantă pe piață a unor actori politici externi, care-și dictează propriile reguli concurențiale. Acest lucru este foarte important, deoarece jucătorii, care dețin o poziție dominantă pe piața energetică a Uniunii Europene, sunt din afara acestui teritoriu și pot fi constrânși, prin intermediul cadrului legislativ european sau prin politica europeană de competiție, de la abuzurile pe care le pot comite asupra consumatorilor.

În aceste condiții, legislatorul european a încercat și putem spune că, în cea mai mare parte, i-a reușit, să plaseze consumatorul în centrul Uniunii Energetice, prin faptul că îi oferă, din ce în ce mai multe informații cu privire la consumul de energie și costurile acestora. De asemenea, în contextul măsurilor realizate, consumatorii au devenit mult mai viabili, în ceea ce privește

materials in thermal power plants or for the road, rail, maritime and air transport. From this point of view, the interest in energy storage is currently increasing, especially to integrate the renewable energy sources to the grid and to satisfy consumers' demands directly [1].

Considering the existing legal regulations, we can say that the Energy Union represents the integration of national markets in a single European market in which technical, regulatory or commercial restrictions that could restrict energy transactions across borders are eliminated [5]. This Union, by implementing and achieving its objectives, offers consumers alternative supply opportunities and limits the abuse of a dominant market position by foreign policy actors who dictate their own competition rules. This is very important because players who hold a dominant position in the European Union's energy market are outside this territory, and cannot be constrained by the European legislative framework or European competition policy from the abuses they may commit on consumers.

Under these conditions, the European legislator has tried, and we can say that for the most part, has managed to place the consumer at the centre of the energy union, by providing him with more and more information about energy consumption and their costs. Also, in the context of the measures taken, consumers have become much more viable in terms of how they consume energy. In regards to this situation, smart meters have been introduced; bills have been simplified, reporting a much more accurate clarity on consumption. At the same time, energy migration commissions have been eliminated and new tools have been brought to consumers, containing reliable



modalitatea de consum a energiei. Referindu-ne la această situație, putem constata că au fost introduse contoarele inteligente, facturile au fost simplificate, relatând o claritate mult mai exactă cu privire la consum. Totodată, au fost eliminate comisioanele de migrare a energiei și au fost aduse consumatorilor noi instrumente, care conțin informații fiabile cu privire la ofertele înaintate de producătorii de energie. În acest mod, consumatorii europeni pot să compare ofertele de furnizare a energiei propuse.

În ceea ce privește cerințele și condițiile impuse pe piața energetică, și în mod special, pe piața surselor regenerabile de energie, legislatorul european, în contextul măsurilor întreprinse, a urmărit, inclusiv, scăderea prețurilor pentru consumatorii finali.

Realizate cu pași mici și bine determinați, aceste acțiuni au permis trecerea treptată de la producția tradițională centralizată de energie la una inteligentă. Această tranziție, pe lângă faptul că protejează mediul înconjurător, vine să dezvolte economia și să susțină consumatorii care doresc să-și genereze propria energie, să o stocheze, să o partajeze, să o consume sau să o revândă pe piață – direct sau prin intermediul unor cooperative de energie. Introducerea pe piață a noilor tehnologii a permis consumatorilor să își gestioneze, în mod activ, consumul de energie, îmbunătățind confortul lor. Așadar, prin aceste acțiuni, consumatorii finali acced la sistemul energetic, prin simplul fapt că pot reacționa la semnalele de preț.

Noua abordare, pe care a oferit-o cadrul legislativ european, privind eficiența energetică a statelor membre, le-a determinat pe acestea să reducă costurile la energie pentru consumatori. Reducerea prețurilor a fost determinată de posibilitățile lor de a accede la investițiile, care sunt acordate de Uniunea Europeană în domeniul eficienței energetice, și anume la acele care au la bază

information on the offers made by energy producers. In this way, the European consumers can compare the energy supply proposed for purchase.

Concerning the requirements and conditions imposed on the energy market, and in particular on the renewable energy market, the European legislator, in the context of the measures taken, also aimed at lowering prices for final consumers.

Carried out with small and well-defined steps, these actions allowed the gradual transition from traditional centralized energy production to an intelligent one. This transition, in addition to protecting the environment, developing the economy, it comes to support consumers to generate their energy, store it, share it, consume it or resell it on the market – directly or in the form of energy cooperatives. The introduction of new technologies on the market, have allowed consumers to actively manage their energy consumption, improving their comfort. Therefore, through these actions the final consumers access the energy system by the simple fact that they can react to the price signals.

The new approach offered by the European legislative framework on energy efficiency to Member States has led them to reduce energy costs for consumers. The reduction in prices was due to their ability to access the investments that are granted by the European Union in the field of energy efficiency, namely those that are based on the use of renewable energy sources. However, states must meet certain conditions that are clearly defined by the Energy Union, namely to support households that are most affected by energy poverty, primarily social housing.

valorificarea surselor regenerabile de energie. Cu toate acestea, statele trebuie să respecte anumite condiții care sunt clar delimitate de Uniunea Energetică, și anume de a susține gospodăriile care sunt afectate cel mai mult de sărăcia energetică, în mod prioritar, locuințele sociale.

Potrivit Comisiei Europene, indicatorii sărăciei energetice pot fi stabiliți în funcție de numărul gospodăriilor aflate în imposibilitatea de a achiziționa energie, de puterea relativ scăzută de cumpărare și suportabilitatea prețului la energie de către consumatori. De asemenea, indicatorii se stabilesc în dependență de restanțele la facturile electrice și imposibilitatea de a încălzi casa la un nivel adecvat [7].

În aceste condiții, Uniunea Europeană a urmărit integrarea deplină a consumatorilor industriali, comerciali și rezidențiali în sistemul energetic, cu scopul de a evita unele costuri semnificative aferente producției „de rezervă”, costuri pe care, în lipsa integrării, consumatorii ar trebui, în cele din urmă, să le plătească. Acest fapt permite chiar consumatorilor să beneficieze de fluctuațiile de preț și să câștige bani prin participarea la piață. Prin urmare, activarea participării consumatorilor este o condiție prealabilă pentru o gestionare reușită și rentabilă a tranziției energetice.

Cu toate acestea, în majoritatea statelor membre, consumatorii beneficiază, puțin sau chiar deloc, de stimulente pentru a-și schimba consumul în urma modificării prețurilor de pe piațe, deoarece semnalele de preț, în timp real, nu sunt transmise până la consumatorii finali. Pentru a proteja consumatorii în această situație, a fost adoptată la 5 iunie 2019, Directiva (UE) 2019/944 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică.

În temeiul directivei, consumatorilor le este oferită oportunitatea de a participa la

According to the European Commission, energy poverty indicators can be set depending on the number of households unable to purchase energy, the relatively low purchasing power, and the affordability of energy prices by consumers. Also, the indicators are established depending on the arrears on electricity bills and the impossibility of heating the house to an adequate level [7].

In these circumstances, the European Union has sought the full integration of industrial, commercial and residential consumers into the energy system, to avoid some significant costs of “reserve” production, costs which, in the absence of integration, consumers would have to be going to pay them. This even allows consumers to benefit from price fluctuations and make money by participating in the market. Therefore, activating consumer participation is a prerequisite for successful and cost-effective management of the energy transition.

However, in most Member States, consumers receive little or no incentive to change their consumption as a result of changing market prices, as real-time price signals are not transmitted to final consumers. To protect consumers in this situation, Directive (EU) 2019/944 on common rules for the internal market in electricity was adopted on 5 June 2019.

Under the directive, consumers are allowed to participate in market organization, making it much more transparent and flexible by integrating electricity from renewable sources. To enable consumers to benefit financially from these new opportunities, they need to have access to smart systems tailored to the purpose, as well as to electricity supply contracts with dynamic prices linked to the spot market. Thus, by art. 10 of Directive (EU) 2019/944, Member States shall ensure that

organizarea pieței, făcând-o mult mai transparentă și flexibilă prin integrarea energiei electrice din surse regenerabile. Pentru a permite consumatorilor să beneficieze financiar de pe urma acestor noi oportunități, ei trebuie să aibă acces la sisteme inteligente adaptate scopului, precum și la contracte de furnizare a energiei electrice cu prețuri dinamice ce țin de piața energiei verzi. Astfel, în conformitate cu art. 10 din Directiva (UE) 2019/944, statele membre asigură faptul că toți clienții finali au dreptul de a-și procura energie electrică de la un furnizor, indiferent de statul membru în care este înregistrat furnizorul, cu condiția ca acesta din urmă să fie de acord și să respecte normele aplicabile de comercializare și de echilibrare.

Fără a aduce atingere normelor Uniunii privind protecția consumatorilor, în special Directivei 2011/83/UE a Parlamentului European și a Consiliului și Directivei 93/13/CEE a Consiliului, statele membre garantează clienților finali dreptul de a încheia cu aceștia, un contract; dreptul de a fi notificat despre intenția de a modifica clauzele contractuale; dreptul de a rezilia contractul; dreptul de a primi informații cu privire la prețurile și tarifele practicate de furnizorul de energie. La rândul lor, clienții finali sunt obligați să pună la dispoziția consumatorilor finali o gamă largă de modalități de plată, să le ofere condiții generale echitabile și transparente, care sunt prezentate într-un limbaj simplu și lipsit de ambiguități, și care nu includ bariere necontractuale în calea exercitării drepturilor lor, de exemplu, documentația contractuală excesivă ș.a. Prin acest mod, consumatorii finali sunt protejați împotriva metodelor de vânzare incorecte sau înșelătoare. Prezentul instrument juridic reglementează, inclusiv, dreptul consumatorului final de a beneficia de servicii energetice de calitate și de a depune plângeri împotriva furnizorului, în

all final customers have the right to purchase electricity from a supplier, regardless of the Member State in which the supplier is registered, provided that the latter is agree and comply with the applicable marketing and balancing rules.

Without prejudice to Union rules on consumer protection, in particular Directive 2011/83/EU of the European Parliament and the Council and Council Directive 93/13/EEC, Member States shall guarantee to final customers the right to conclude a contract with final customers, the right to be notified of the intention to amend the contractual terms, the right to terminate the contract, the right to receive information on prices and tariffs charged by the energy supplier. In turn, the latter are obliged to provide end-users with a wide range of payment methods, to provide them with fair and transparent general conditions, which are presented in plain and unambiguous language and which do not include non-contractual barriers in the way of exercising their rights, such as excessive contractual documentation, etc. In this way, final consumers are protected against incorrect or misleading sales methods. This legal instrument also regulates the right of the final consumer to benefit from quality energy services and to lodge complaints against the supplier if he has not informed them, for example: in advance of the date of disconnection.

The adoption of the Directive on common rules for the internal market in electricity was made possible in the process of finalizing the “Clean Energy for All European Citizens” package in 2019. Thus, reviewing its energy policy framework, the European Union, at its last meeting on The Energy Union has adopted the last 4 outstanding files. One of these cases was the

cazul în care acesta nu i-a informat, de exemplu, din timp, despre data debransării.

Adoptarea Directivei, privind normele comune pentru piața internă de energie electrică, a fost posibilă în cadrul procesului de finalizare a pachetului „Energie curată pentru toți cetățenii europeni” în 2019. Astfel, revizuirea cadrului său de politică energetică, Uniunea Europeană, în timpul ultimei sale reuniuni, a adoptat ultimele 4 dosare restante. Unul dintre aceste dosare constituia directiva propriu-zisă. Concomitent cu aceasta, au fost adoptate și alte legi, care contribuie la asigurarea aprovizionării cu energie electrică, precum și la asigurarea accesibilității consumatorului la energie.

Așadar, cadrul legislativ a fost completat cu un regulament și o directivă, instrumente juridice, care asigură condițiile de interconectare dintre producătorii de energie și consumatori, o flexibilitate mai sporită în acest sens, și orientează consumatorii spre o piață energetică bazată pe sursa regenerabilă de energie. Totodată, a fost adoptat Regulamentul privind pregătirea pentru riscuri în sectorul energiei electrice, care asigură aprovizionarea cu energie electrică a consumatorilor în situație de criză [3].

Pe această cale, se constată că au fost respectate condițiile prealabile de reglementare pentru a asigura tranziția către o energie curată și echitabilă. Obiectivele atinse denotă faptul că Uniunea Europeană și-a respectat, îndeosebi, angajamentele asumate în cadrul Acordului de la Paris, ceea ce presupune finalizarea priorităților stabilite de Uniunea Energetică și, respectiv, a celor care au fost stabilite, în materie de energie, de către Comisia Europeană.

### **Concluzii**

Este îmbucurător faptul că, în contextul dezvoltării economiei durabile, consumatorul este poziționat ca având un rol activ. Cu toate acestea, în pofida facilităților, care

directive itself. At the same time, other laws have been adopted that contribute to ensuring the supply of electricity, as well as ensuring the consumer's accessibility to energy.

Therefore, the legislative framework has been complemented by one regulation and one directive, legal instruments that ensure the conditions for interconnection between energy producers and consumers, greater flexibility in this regard, and orient consumers towards an energy market based on renewable energy sources. At the same time, the Regulation on risk preparedness in the electricity sector was adopted in the aim to ensure the supply of electricity to consumers in crisis [3].

In this way, it is found that the preconditions for regulation have been met to ensure the transition to clean and fair energy. The objectives achieved show that the European Union has, in particular, complied with its commitments under the Paris Agreement, which means finalizing the priorities set by the Energy Union and those set by the European Commission in the field of energy, respectively.

### **Conclusions**

It is gratifying that in the context of the development of the sustainable economy, the consumer is positioned as having an active role. However, despite the facilities brought to them with the implementation of energy strategies, consumers remain limited in their possibilities because, unfortunately, it is not yet clear what the ceilings for energy tariffs are wholesale and retail. Under these conditions, some household consumers are at risk of paying a higher price or, in general, may not be able to access an energy source due to a lack of financial resources. We can say that precisely for this reason, but also from those that have been exposed previously, the

le-au fost aduse odată cu implementarea strategiilor energetice, consumatorii rămân limitați în posibilitățile lor, deoarece, cu părere de rău, în prezent, încă nu sunt stabilite clar plafoanele pentru tarifele la energia cu ridicata și cu amănuntul. În aceste condiții, unii consumatori casnici sunt supuși riscurilor de a achita un preț mai mare sau, în general, pot fi lipsiți de posibilitatea de a accede la o sursă de energie din lipsa surselor financiare. Putem afirma, că, anume, din acest motiv, dar și din cele expuse anterior, Uniunea Europeană a continuat eficientizarea sistemului energetic prin dezvoltarea surselor regenerabile de energie.

Având în vedere creșterea nivelului de sărăcie energetică, precum și lipsa de claritate, în ceea ce privește mijloacele cele mai adecvate pentru a soluționa starea de vulnerabilitate a consumatorilor și măsurile necesare pentru eliminarea sărăciei energetice, noua propunere de a reorganiza și eficientiza piața energetică este indispensabilă. Propunerea vine în contextul în care statele vor fi responsabile să măsoare, în mod corespunzător, și să monitorizeze periodic sărăcia energetică pe baza unor principii bine definite la nivel european.

Aceste principii, care stau în centrul unei politici ambițioase, privind schimbările climatice și valorificarea surselor alternative de energie, au ca scop ghidarea consumatorilor – cetățeni ai Uniunii Europene, de a accede la o energie mult mai sigură, durabilă, competitivă și accesibilă ca preț. Însă, cu părere de rău, acest obiectiv este foarte greu de realizat, deoarece sistemul energetic trebuie supus unor transformări radicale, lucru ce este foarte greu de realizat.

Astfel, având în vedere contextul energetic actual, supus fluctuațiilor majore date de: variabilitatea prețurilor mondiale în energie; apariția unor tehnologii de nișă, care să facă accesibile resursele considerate

European Union has continued to streamline the energy system by developing renewable energy sources.

Given the increasing level of energy poverty, as well as the lack of clarity as to which means are most appropriate to address the vulnerability of consumers and which are needed to eradicate energy poverty, the new proposal to reorganize and streamline the energy market, is very indispensable. The proposal comes in the context of states being responsible for properly measuring and regularly monitoring energy poverty on the basis of well-defined principles at the European level.

These principles, which are at the heart of an ambitious policy on climate change and the exploitation of alternative energy sources, aim to guide consumers – citizens of the European Union, to access more secure, sustainable, competitive, and affordable energy. However, unfortunately, this goal is very difficult to achieve because the energy system must undergo radical transformations, which is very difficult to achieve.

Thus, in view of the current energy context, which is subject to major fluctuations due to the variability of world energy prices, the emergence of niche technologies that make accessible resources once considered economically unviable, the decision of some political actors to establish a monopoly on the energy market, states need to recognize their potential energy vulnerabilities and respond promptly, thus protecting their energy security and the safety of their own citizens. If these states want a common energy union, in which the same principles and objectives for green energy are harnessed, they must speak out on intermittent issues, in one voice worldwide. In this way, it will be possible to solve the viable problems

cândva neviabile economic; decizia unor actori politici de a institui un monopol pe piața energetică; este necesar ca statele să-și recunoască potențialele vulnerabilități energetice și să reacționeze prompt, protejându-și, în acest mod, securitatea energetică și siguranța propriilor săi cetățeni. În cazul în care aceste state membre a Uniunii Europene își doresc o Uniune Energetică comună, în care sunt valorificate aceleași principii și obiective destinate energiei verzi, ele trebuie să-și exprime poziția față de problemele intermitente, la unison, pe plan mondial. În acest mod, va putea fi asigurată viabilitatea economică a sectorului energetic, vor putea fi soluționate problemele ce țin de siguranța și eficiența energetică, un accent deosebit fiind pus pe dezvoltarea surselor regenerabile de energie. Și, nu în ultimul rând, o importanță deosebită se acordă inclusiv protecției consumatorului – cetățean care poate realiza un parteneriat viabil între structurile existente asumându-și rolul activ de participant la tranziția energetică. În acest mod, consumatorul poate beneficia de informații suficiente privind energia furnizată, facturi mult mai reduse sau o flexibilitate mult mai mare în ceea ce privește alegerea furnizorului de energie.

Cu toate acestea, ținem să afirmăm că Uniunea Europeană tinde să acorde un rol primordial eficienței energetice, valorificând la justa valoare energia regenerabilă oferind consumatorilor – cetățeni europeni, o transparență și soluții echitabile de achiziționare a energiei.

of the energy sector, namely those related to energy safety and efficiency, with a special emphasis on the development of renewable energy sources. And last but not least, special importance is given to the protection of the viable consumer – a citizen who has taken an active role in participating in the energy transition. In this way, the consumer can benefit from sufficient information on the energy supplied, much lower bills or much greater flexibility in choosing the energy supplier.

However, we would like to state that the European Union tends to play a key role in energy efficiency, capitalizing on renewable energy at fair value by providing European consumers with transparency and a fair solution in their energy purchasing.

### Bibliografie/Bibliography:

1. CIOCAN, Alexandru (2017). *Contributions to energy storage using hybrid systems from alternative energy sources*. Thermics [physics.class-ph]. Ecole nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique. retrieved from <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01668588>.

2. European Commission (2016). Clean Energy for All Europeans – unlocking Europe's growth potential, retrieved from [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP\\_16\\_4009](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_16_4009).
3. European Council of the European Union, (2019). Clean energy for all: Council adopts remaining dossiers on the electricity market and the Agency for the Cooperation of Energy Regulators. European Union, retrieved from [consilium.europa.eu/ro/press/press-releases/2019/05/22/clean-energy-for-all-council-adopts-remaining-files-on-electricity-market-and-agency-for-the-cooperation-of-energy-regulators/](https://consilium.europa.eu/ro/press/press-releases/2019/05/22/clean-energy-for-all-council-adopts-remaining-files-on-electricity-market-and-agency-for-the-cooperation-of-energy-regulators/).
4. HOHNE, P.A.; KUSAKANA, K.; NUMBI, B.P. (2020). *Improving Energy Efficiency of Thermal Processes in Healthcare Institutions: A Review on the Latest Sustainable Energy Management Strategies*. Energies, MDPI, retrieved from [www.mdpi.com/journal/energies](http://www.mdpi.com/journal/energies).
5. IONIȚĂ, S.; NUȚU, A. O.; IVAN, V. (2017). *European Union energy diplomacy and the potential for the development of new infrastructure projects*. Romania's participation in the Energy Union. Strategy and Policy Studies SPOS 2016. European Institute of Romania. Bucharest.
6. SKSOU, T.; BRUEL, P.; JAMIL, A.; RHAFIKI, T. El.; ZERAOUILI, Y. (2019). *Energy storage: Applications and challenges*. Solar Energy Materials & Solar Cells, pp. 60.
7. Ministry of Economy, Energy and Business Environment (2020). *Integrated National Plan in the field of Energy and Climate Change 2021-2030*. Bucharest.

311.312:37.011.3(478+498)

**COMPARAREA CONȚINUTULUI  
ȘI ARIEI DE ACOPERIRE  
A INDICATORILOR STATISTICI  
DIN EDUCAȚIE DISEMINAȚI  
ONLINE DE STATISTICA  
OFICIALĂ DIN ROMÂNIA  
ȘI REPUBLICA MOLDOVA**

*Drd. Lăcrămioara VASILICA  
CIOMĂRTAN, ASEM,  
Economist la Direcția Județeană  
de Statistică Bacău, România  
www.bacau.insse.ro*

*Capitalul educațional este un factor esențial în promovarea dezvoltării economice și constituie cea mai importantă investiție în capitalul uman. Iar dacă educația este un factor important în promovarea dezvoltării economice, funcționează și relația inversă: modernizarea economică înseamnă noi oportunități și stimulări pentru achiziționarea suplimentară de capital uman. Acesta este un argument în plus pentru faptul că știința nu poate fi ignorată de către cei ce propun politici sociale sau economice, sectoriale sau regionale. Scopul prezentei lucrări îl constituie prefigurarea unei prezentări referitoare la indicatorii statistici din domeniul educației, diseminați online de către cele două mari instituții oficiale: Institutul Național de Statistică din România și Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. În procesul de elaborare a lucrării, pentru a fi în concordanță cu cerințele metodologice existente la nivel academic, s-a avut în vedere o varietate de metode de cercetare, ce vor fi angrenate în sensul valorificării direcțiilor principale ale lucrării.*

**Cuvinte-cheie:** absolvenți, educație, indicator statistic, infrastructură școlară, personal didactic, populație școlară, unități școlare.

**JEL:** C80, I20, I21, I23.

311.312:37.011.3(478+498)

**COMPARING THE CONTENT  
AND COVERAGE OF THE  
EDUCATION STATISTICAL  
INDICATORS DISSEMINATED  
ONLINE BY THE OFFICIAL  
STATISTICS IN ROMANIA AND  
THE REPUBLIC OF MOLDOVA**

*PhD cand. Lacrimioara VASILICA  
CIOMARTAN, ASEM,  
Economist at Statistical County Directorate  
Bacau, Romania  
www.bacau.insse.ro*

*Educational capital is an essential factor in promoting the economic sector and is the most important investment in human capital. And if education is an important factor in promoting the economic sector, the opposite can also be used: economic modernization means new opportunities and stimulation for the additional acquisition of human capital. This is an additional argument to be able to know the science of our book cannot be ignored by these social or economic, sectorial or regional policy proposals. The purpose of the present paper is to prefigure a presentation on the statistical indicators in the field of online dissemination education by the two major official institutions: the National Institute of Statistics in Romania and the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. In the process of paper elaboration, in order to be in conformity with the methodological requirements existing at the academic level, a variety of research methods were considered, which will be involved in the capitalization of the main directions of the paper.*

**Keywords:** graduates, education, statistical indicator, infrastructure of education, teaching staff, school aged population, school units.

**JEL:** C80, I20, I21, I23.



## 1. Introducere

Abordarea comparativă, prin prisma descrierii indicatorilor statistici, diseminați de cele două organizații oficiale de statistică, în domeniul educației, are ca scop principal crearea unei imagini de ansamblu, ce vine în sprijinul utilizatorilor de date statistice, în vederea realizării analizelor statistice specifice acestui domeniu.

De asemenea, prezenta analiză constituie un punct de plecare pentru cele două instituții oficiale în vederea îmbunătățirii activității, a dezvoltării extensive și intensive ale acestora, ce presupun fie calcularea unor noi indicatori statistici relevanți, necesari adaptării la cerințele societății, fie calcularea și diseminarea indicatorilor pe niveluri mai detaliate de diseminare (județ/raion).

Disponibilitatea indicatorilor statistici pe dimensiuni categoriale sau temporale, adică, pe variabile de genul sexe, medii de rezidență, vârste, nivel de instruire, categorii, tipuri etc. dar și în funcție de anul de pornire în diseminare, subliniază, pe lângă gradul de complexitate și de diversitate a diseminării indicatorilor calculați, și imaginea, de ansamblu, a ceea ce există și a ceea ce se poate obține.

Prezentarea disponibilității temporale și categoriale a indicatorilor de genul: absolvenți, populație școlară, unități școlare, personal didactic, infrastructură etc., vine în sprijinul cercetătorilor interesați de realizarea analizelor comparative între cele două state, atât la nivel național, cât și în profil teritorial.

Mărirea sistemului de indicatori la nivel județean/de raion, regional, în strânsă legătură cu cerințele politicii de dezvoltare, în profil teritorial, reprezintă un mijloc de apropiere a organizațiilor de statistică oficială de cerințele utilizatorilor, ce se poate realiza prin asigurarea informațiilor necesare, în condiții de comparabilitate și calitate.

Măsurarea fenomenelor economico-sociale și a proceselor ce au loc în economia unei țări se realizează prin prisma indicatorilor statistici rezultați în urma sistemati-

## 1. Introduction

The comparative approach in terms of describing the statistical indicators disseminated by the 2 official statistical organizations in the field of education has as main purpose the creation of an overview that supports users of statistical data in order to perform statistical analyses specific to this field.

Also, this analysis is a starting point for the 2 official institutions in order to improve their activity, their extensive and intensive development, which involves either the calculation of new relevant statistical indicators, necessary to adapt to society's requirements, or the calculation and dissemination of indicators on more detailed levels of dissemination (county/district).

The availability of statistical indicators by categorical or temporal dimensions, meaning by variables such as gender, urban-rural areas, ages, level of education, categories, types, etc., but also depending on the start year in dissemination emphasizes, in addition to the degree of complexity and diversity of the dissemination of the calculated indicators, and the overview of what exists and what can be obtained.

The presentation of the temporal and categorical availability of indicators such as: graduates, school population, school units, teaching staff, infrastructure, etc. comes to researchers aid interested in conducting comparative analyses between the 2 states, both nationally and territorially.

Increasing the system of indicators at county/district, regional level, in close connection with the requirements of development policy, in territorial profile, is a means of bringing official statistical organizations closer to user requirements, which can be achieved by providing the necessary information, in conditions of comparability and quality.

The measurement of economic and social phenomena and processes taking place in the economy of a country is done in terms of statistical indicators resulting from the

zării datelor observate sau prin aplicarea unor procedee statistice. Așadar, indicatorii sunt „purători de informații, reflectând în expresie numerică un fenomen real” [1, p.7], fiind, totodată, „rezultatul numeric al unei măsurări statistice a fenomenelor și proceselor de masă sau al unui calcul asupra datelor obținute printr-o înregistrare statistică” [1, p.27].

Crearea unor subsisteme de indicatori formează un tot unitar ce oferă posibilitatea caracterizării activității economico-sociale la nivel micro-, mezo- și macroeconomic.

Furnizarea indicatorilor statistici către un număr mare de doritori, în condiții de calitate și promptitudine menite să satisfacă la nivel ridicat cerințele acestora, reprezintă obiectivul general al activității de diseminare. Diseminarea ca rezultat al activității de producere, reprezintă finalitatea procesului statistic.

Prezenta analiză s-a efectuat, ținând cont de comparabilitatea internațională din domeniul educației, având la bază Clasificarea Internațională Standard a Educației ISCED 2011, respectiv, prezentarea indicatorilor, ținând cont și de disponibilitatea cronologică a lor, aceasta constituind diferența de la indicator la indicator, dar și între cele două state.

## 2. Metode aplicate

Pentru a fi în concordanță cu cerințele metodologice existente la nivel academic, în procesul de elaborare a lucrării, s-au avut în vedere o varietate de metode de cercetare, ce vor fi angrenate în sensul valorificării direcțiilor principale ale lucrării.

„Perechea” de analiză inducție și deducție utilizată în acest sens, a permis evidențierea evoluțiilor ce au avut loc în cadrul teoriilor referitoare la indicatorii statistici din educație, dar și la sistematizarea și prezentarea particularităților specifice aspectelor conceptuale. Totodată, s-a apelat și la o altă pereche: analiză și sinteză, analiza definițiilor noțiunilor prezentate, în timp ce cu ajutorul sintezei se va filtra ceea ce este relevant pentru exprimarea părerilor.

systematization of the data observed or by applying statistical procedures. So, the indicators are “carriers of information, reflecting in numerical expression a real phenomenon” [1, p.7] being also the “numerical result of a statistical measurement of mass phenomena and processes or a calculation on data obtained through a statistical record” [1, p.27].

The creation of subsystems of indicators forms a unitary whole that offers the possibility to characterize the economic and social activity at micro-, meso- and macroeconomic level.

Providing statistical indicators to a large number of applicants, in conditions of quality and promptness designed to meet their requirements at a high level is the general objective of the dissemination activity. The dissemination as a result of the production activity represents the finality of the statistical process.

This analysis was performed taking into account the international comparability in education, based on the International Standard Classification of Education ISCED 2011, respectively the indicators presentation taking into account their chronological availability, differing from indicator to indicator, but also between the two states.

## 2. Methods applied

In order to establish a concordance with the existing methodological requirements at academic level, regarding the elaboration paper, a variety of research methods have been found, which will be rooted in the sense of capitalizing on the main direction of the papers.

The “pair” of induction and deduction analysis used in this regard, allowed highlighting the developments that took place in statistical indicators in education theories, but also the systematization and presentation of specific features of the conceptual aspects. At the same time, another pair was used: analysis and synthesis, the analysis of the presented notions definitions, while with the synthesis help, it will be filtered what is relevant for the expression of opinions.

Baza de date Tempo-Online a INS cât și baza de date a Biroului Național de Statistică a Republicii Moldova au constituit punctul de pornire în realizarea prezentei analize, ce se dorește a fi o „radiografie” a indicatorilor diseminați online de cele 2 state.

### 3. Rezultate obținute și discuții

În cele ce urmează, voi face o prezentare a indicatorilor statistici diseminați de cele două instituții oficiale: Institutul Național de Statistică din România și Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, indicatori diseminați online pe site-urilor acestor instituții.

Prezentarea indicatorilor este realizată pe principalele domenii de activitate și de interes, de la statistică socială, economică, finanțe, justiție, mediu înconjurător etc. până la statistica regională.

The starting point in conducting this analysis were the Tempo-Online INS database as well as the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova database, which is intended to be an “x-ray” of the online disseminated indicators by the two states.

### 3. Obtained results and discussions

In the following, we shall present the statistical indicators disseminated by the two official institutions: the National Institute of Statistics Romania and the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova, indicators disseminated online on the web-sites of these institutions.

The presentation of the indicators is done on the main areas of interest and activity, from social, economic, financial, justice, environment, etc. to regional statistics.

**Tabelul 1/ Table 1**

**Indicatori ai statisticii oficiale diseminați online la nivelul României și al Republicii Moldova/ Indicators of official statistics disseminated online in Romania and the Republic of Moldova**

| Institutul Național de Statistică – România /<br>National Institute of Statistics – Romania | Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova /<br>National Bureau of Statistics of the Republic<br>of Moldova  |
|---|---|
| 1   | 2   |
| <b>A. Statistică socială / A. Social statistics</b>   |   |
| <i>Populația și structură demografică /<br/>Population and its demographic structure</i>    | <i>Populația și procesele demografice /<br/>Population and demographic processes</i>  |
| Mișcarea naturală a populației / Vital statistics   | Numărul populației, Născuți, Decedați, Căsătorii, Divorț, Principalii indicatori demografici / Number of population, Births, Deaths, Marriages, Divorces, Main demographic indicators |
| Mișcarea migratorie a populației / Internal and international migration                     | Migrația / Migration  |
| Forța de muncă / Labour force   | Forța de muncă și câștigul salarial / Labour force and earnings   |
| Nivelul de trai / Living standard   | Nivelul de trai al populației / Living standard of the population   |
| Protecția socială / Social protection   | Protecția socială a populației / Population social assistance   |
| Educația / Education  | Învățământul / Education  |
| Sănătatea / Health  | Ocrotirea sănătății / Health protection   |
| Cultura / Culture   | Cultura și sportul / Culture and sport  |
| Sportul / Sport   |   |
| -   | Obiectivele Dezvoltării Mileniului / Millennium Development Goals   |

Continuarea tabelului 1

| 1  | 2   |
|--|---|
| <b>B. Statistică economică / B. Economic statistics</b>                              |   |
| Conturi naționale / National accounts  | Conturi naționale / National accounts   |
| Cercetare-dezvoltare și inovație /<br>Research-development and innovation            | Știință și proprietate intelectuală /<br>Science and intellectual property  |
| Prețuri / Prices   | Prețuri / Prices  |
| Agricultură / Agriculture  | Agricultură / Agriculture   |
| Silvicultură / Silviculture  | Fond silvic – cuprins în Mediul înconjurător /<br>Forest fund – included in the Environment                                   |
| Industria / Industry   | Industrie / Industry  |
| Energia / Energy   | Resurse energetice / Energy resources   |
| Construcții / Constructions  | Construcții / Constructions   |
| Locuințe / Dwellings   | Locuințe - cuprinsă în Domeniul Statistică Socială /<br>Dwellings - included in the Social Statistics domain                  |
| Investiții / Investments   | Investiții în active materiale pe termen lung / Investments<br>in long term tangible assets                                   |
| Statistica întreprinderilor / Statistical business register                          | Anteprenariat / Entrepreneurship  |
| Transporturi / Transports  | Transporturi / Transports   |
| Poștă și Telecomunicații / Post and telecommunications                               | Tehnologii informaționale / Information technologies  |
| Comerț interior / Domestic trade   | Comerț interior de bunuri și servicii /<br>Domestic trade and services  |
| Comerț exterior / Foreign trade  | Comerț exterior / Foreign trade   |
| Turism / Tourism   | Turism / Tourism  |
| Servicii / Services  | Servicii – cuprinse la Comerțul interior /<br>Services – included in the Domestic trade                                       |
| <b>C. Finanțe / C. Finances</b>  |   |
| Finanțe / Finances   | Executarea bugetelor și Balanța de plăți /<br>Execution of budgets and Balance of payments                                    |
| <b>D. Justiție / D. Justice</b>  |   |
| Justiție / Justice   | Justiție – cuprinsă în Domeniul Statistică Socială /<br>Justice – included in the Social Statistics domain                    |
| <b>E. Mediul înconjurător / E. Environment</b>                                       |   |
| Mediul înconjurător / Environment  | Mediul înconjurător / Environment   |
| <b>F. Administrarea teritoriului / F. Territory administration</b>                   |   |
| Administrarea teritoriului / Territory administration                                |   |
| <b>G. Utilități publice de interes local / G. Public utilities of local interest</b> |   |
| Utilități publice de interes local / Public utilities of local interest              | Utilități publice – cuprinse în Domeniul statisticii sociale /<br>Public utilities – included in the Social Statistics domain |
| <b>Statistica gender / Gender statistics</b>   |   |
|  | Abilitarea economică a femeilor /<br>Women's economic empowerment   |
|  | Educația și instruirea femeilor pe parcursul vieții /<br>Education and training of women during lifetime                      |
|  | Participarea femeilor în procesul de luare a deciziilor /<br>The participation of women in decision-making process            |
|  | Sănătatea femeilor / Women's health   |
| <b>Statistica regională / Regional statistics</b>                                    |   |
|  | Pentru toate domeniile menționate anterior /<br>For all the domains mentioned above   |

*Notă: spațiile libere înseamnă că nu există indicator diseminat în țara respectivă/*

*Note: free spaces mean that there is no disseminated indicator in that country*

*Sursa: www.insse.ro - Baza de date Tempo-online și www.statistica.md – Statistici pe domenii /*

*Source: www.insse.ro - Tempo-online database and www.statistica.md – Statistics by themes*

Indicatorii statistici din domeniul educației, diseminați de statistica oficială din cele două țări, vor fi prezentați, în continuare, prin compararea conținutului, dar mai ales a ariei de acoperire (nivelul cel mai detaliat de diseminare).

S-a avut în vedere la realizarea comparației dintre cele două state de gruparea indicatorilor statisticii diseminați, în funcție de metodologia specifică. La realizarea prezentei analize, s-a ținut cont de comparabilitatea internațională din domeniul educației, având la bază Clasificarea Internațională Standard a Educației ISCED 2011.

Astfel, conform Clasificării Internaționale Standard a Educației din 2011, sistemul de învățământ din cele două state se prezintă astfel:

The statistical indicators for education disseminated by the official statistics from the two countries will be further presented by comparing the content, but especially the coverage area (the most detailed level of dissemination).

It was taken into account when making the comparison between the two states by grouping the indicators of disseminated statistics, depending on the specific methodology. In making this analysis, international comparability in the domain of education was taken into account, based on the International Standard Classification of Education ISCED 2011.

Thus, according to the International Standard Classification of Education in 2011, the education system of the two states is as follows:

**Tabelul 2 / Table 2**

**Comparații ale sistemului educațional conform ISCED între România și Republica Moldova / Comparisons of the ISCED educational system between Romania and the Republic of Moldova**

| Niveluri conform Clasificării Internaționale Standard a Educației ISCED 2011/<br>Level by International Standard Classification of Education ISCED 2011 | Sistemul educațional din România / Educational system in Romania  | Sistemul educațional din Republica Moldova / Educational system in Republic of Moldova   |
|---|---|--|
| 1   | 2   | 3  |
| Nivelul 0 / Level 0   | Educația timpurie / Early education :<br>- învățământul antepreșcolar / early childhood education<br>- învățământul preșcolar / preprimary (preschool) education                            | Educația timpurie / Early education  |
| Nivelul 1 / Level 1   | Învățământul primar / Primary education   | Învățământul primar / Primary education  |
| Nivelul 2 / Level 2   | Învățământul secundar inferior: gimnazial / Lower secondary education: gymnasium  | Învățământul secundar, ciclul I : gimnazial (clasele V-IX) / Lower secondary education-gymnasium: (grades V to IX)   |
| Nivelul 3 / Level 3   | Învățământul secundar superior / Upper secondary education:<br>- liceal și profesional (ciclul inferior și ciclul superior) /<br>- high school and vocational (lower cycle and upper cycle) | Învățământul secundar, ciclul II / Upper secondary education:<br>- liceal (clasele X-XII) / lyceum education (grades X-XII)<br>- învățământul profesional tehnic secundar (pentru absolvenții de gimnaziu) / secondary vocational education (for graduates of gymnasium)<br>- învățământul profesional tehnic postsecundar (primii 2 ani pentru absolvenții gimnaziilor) / postsecondary vocational education (the first 2 years for graduates of gymnasium) |
| Nivelul 4 / Level 4   | Învățământul terțiar nonuniversitar: postliceal și de maiștri / Non-university tertiary education: post high school and foremen education   | Învățământul profesional tehnic secundar (pentru absolvenții școlilor medii de cultură generală și liceelor) / Secondary vocational education (for graduates of general secondary schools and lyceums)   |

Continuarea tabelului 2

| 1                      | 2   | 3  |
|------------------------|---|--|
| Nivelul 5 /<br>Level 5 | -   | Învățământul profesional tehnic postsecundar (exclus primii 2 ani pentru absolvenții gimnaziilor) / Postsecondary vocational education (exclusive the first 2 years for graduates of gymnasium)  |
| Nivelul 6 /<br>Level 6 | Învățământul superior – universitar de licență / Higher education - Bachelor studies  | Studiile superioare de licență (ciclul I) / Licence’s higher education (cycle I)   |
| Nivelul 7 /<br>Level 7 | Învățământul superior – universitar de master sau echivalent (studii și cursuri postuniversitare) / Higher education – master’s degree or equivalent (postgraduate studies and courses) | Studii superioare de master (ciclul II) / Master’s higher education (cycle II)<br>Programele de lungă durată de prim nivel echivalente la nivelul 7 (studiile superioare integrate, inclusiv cele medicale și farmaceutice) / Long first degree programme equivalent at level 7 (integrated higher education, inclusive medicine and pharmacy) |
| Nivelul 8 /<br>Level 8 | Studiile universitare de doctorat și post-doctorale / Doctoral and post-doctoral studies  | Studii superioare de doctorat (ciclul III) / Doctorate (cycle III)<br>Programe de postdoctorat / Postdoctorate   |

*Sursa:* INS: Sistemul educațional în România [3, pg.16] și BNS: Educația în Republica Moldova – Publicație Statistică [4, p.5] / *Source:* NIS: Romanian educational system [3, pg.16] and NBS: Education in the Republic of Moldova – Statistical Publication [4, p.5]

**Educația timpurie** cuprinde învățământul antepreșcolar și preșcolar. Indicatorii statistici diseminați sunt: unitățile școlare, copiii înscriși, personalul didactic și infrastructura aferentă desfășurării educației timpurii. În ceea ce privește disponibilitatea cronologică a acestor indicatori, ea diferă de la indicator la indicator, dar și între cele două state.

**Early education** includes early childhood education and pre-primary (preschool) education. The disseminated statistical indicators are: educational units, enrolled population, pedagogical staff and infrastructure related to early education. As far as the chronological availability of these indicators is concerned, it differs from the indicator to the indicator, but also between the two states.

Tabelul 3 / Table 3

**Indicatori statistici ai educației timpurii diseminați online la nivelul României și al Republicii Moldova / Statistical indicators of early education, disseminated online in Romania and the Republic of Moldova**

| Educație timpurie – antepreșcolar și preșcolar / Early education – Early childhood and preprimary (preschool) education |                          | Institutul Național de Statistică – România / National Institute of Statistics – Romania |   |   | Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova / National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova |   |   |
|---|--------------------------|--|---|---|--|---|---|
| Domeniul / Domain   | Sub-domeniu / Subdomain  | Indicatorul statistic / Statistical indicator  | Disponibilitatea / Availability   | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination | Indicatorul statistic / Statistical indicator  | Disponibilitatea / Availability   | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination |
| 1   | 2                        | 3  | 4   | 5   | 6  | 7   | 8   |
| Statistica socială / Social statistics  | Unitățile / School units | Unitățile / Education units  | - categoriile de unități / categories of educational units<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Județul / County  | Instituțiile de educație timpurie / Early education institutions   | - formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Național / National   |
|   |                          |  | - nivelurile de educație / levels of education  | Localitate / Locality   |  | - număr / number  | Raioane / Districts   |

Continuarea tabelului 3

| 1 | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   | - 7   | 8                     |
|---|--|--|---|---|---|---|-----------------------|
|   |  |  |   |   | Locurile și grupele / Number of groups and places | - forme de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area                               | Național / National   |
|   |  | Gradul de cuprindere în învățământ a populației de vârstă școlară / School-age population enrollment rate in education                   | - grupele de vârstă / age group<br>- sexele / gender  | Național / National                         |   |   |                       |
|   | Populația școlară / School aged population   | Copiii înscriși în învățământul antepreșcolar și preșcolar / Enrolled population in Early childhood and preprimary (preschool) education | - vârstele / school ages<br>- sexele / gender<br>- formele de învățământ / forms of education<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- limbile de predare / teaching languages<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Național / National<br><br>Județul / County | Copiii / Children                                 | - vârstele / school ages<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Național / National   |
|   |  |  | - niveluri de educație / levels of education  | Localitatea / Locality                      |   | - grupele de vârstă stabilite / age groups established  | Raioanele / Districts |
|   | Personalul didactic / Teaching staff         | Personalul didactic / Teaching staff   | - sexele / gender<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- limbile de predare / teaching languages<br>- mediile de rezidență / urban/rural area   | Județul / County                            | Cadre didactice / Pedagogical staff               | - funcțiile / staff<br>- mediile de rezidență / urban/rural area  | Național / National   |
|   |  |  | - nivelurile de educație / levels of education  | Localitatea / Locality                      |   | - nivelul de studii / education level   | Raioanele / Districts |
|   | Infrastructura / Infrastructure of education | Sălile de clasă (cabinețe școlare / amfiteatre) / Classrooms (school cabinet / amphi-teaters)  | - nivelurile de educație / levels of education  | Localitatea / Locality                      |   |   |                       |
|   |  | PC-uri / PC  | - nivelurile de educație / levels of education  | Localitatea / Locality                      |   |   |                       |

**Notă:** spațiile libere înseamnă că nu există indicator diseminat în țara respectivă/

**Note:** free spaces mean that there is no disseminated indicator in that country

**Sursa:** www.insse.ro - Baza de date Tempo-online și www.statistica.md –Statistici pe domenii /

**Sources:** www.insse.ro - Tempo-online database and www.statistica.md – Statbank database

Majoritatea indicatorilor diseminați online de Institutul Național de Statistică din România sunt prezentați, începând cu anul 1990 și până în prezent, dar pentru unii, disponibilitatea datelor începe mai târziu. Astfel, indicatorii privind unitățile din acest tip de învățământ pe categorii de unități și forme

Most indicators disseminated online by the National Institute of Statistics are presented from 1990 to the present, but for some data availability begins later. Thus, the indicators regarding the units of this kind of education by category of units and types of ownership at county level are available star-

de proprietate, la nivel de județ, sunt disponibili începând cu anul 1990, datele referitoare la nivelurile de educație pe localități sunt diseminate, începând cu anul 1992, iar cele pe medii de rezidență le regăsim începând cu anul 1996. Valorile indicatorilor privind gradul de cuprindere în învățământ a populației de vârstă specifică educației timpurii, diseminate la nivel național, atât pe sexe, cât și pe grupe de vârstă, încep cu anul 1990.

Instituțiile de educație timpurie de la nivelul Republicii Moldova, atât pe forme de proprietate, cât și medii de rezidență se regăsesc online începând cu anul 2000, iar la nivel de raioane începând cu anul 2003. Capacitatea instituțiilor de educație timpurie pe medii de rezidență se diseminează la nivel național, începând tot cu anul 2000.

În ceea ce privește copiii înscriși în învățământul antepreșcolar și școlar, datele diseminate online în România, pe sexe, forme de învățământ, forme de proprietate și limbi de predare încep cu anul 1990, anul de start pentru acest indicator pe vârste (date la nivel național) și pe medii de rezidență (date la nivel județean) este anul 1995. Datele la nivel de localitate, pe niveluri de educație, se regăsesc în baza de date a INS România, începând cu anul 1992, dar pentru cele de la nivel județean, începând din 1990. Referitor la indicatorul „copii”, Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova diseminează online acest indicator, pe forme de proprietate și pe medii de rezidență, începând cu anul 2000, iar pe vârste, anul de start este 2003, toate aceste date fiind la nivel național, în timp ce, pentru situația pe raioane, regăsim numărul de copii pe grupe de vârstă stabilite începând din anul 2008.

Informațiile referitoare la personalul didactic specific educației timpurii, se regăsesc pe site-ul INS, începând cu anul 1990, dar pentru nivelurile de educație la nivel de localitate, anul de început este 1992. La nivelul Republicii Moldova, acest indicator este

ting with 1990, data on education levels by localities are disseminated starting with 1992, and those on urban/rural areas have been disseminated since 1996. The values of the indicators of school-age population enrolment rate in education, disseminated at national level, by gender and by age groups, starting with 1990.

The early education institutions at the level of the Republic of Moldova, both on form of ownership and on urban/rural area, can be found online since 2000 and at district level since 2003. The capacity of early education institutions by urban/rural area is disseminated at national level starting with 2000.

As regards the children's enrolled in early childhood and pre-primary (preschool) education, the data disseminated on-line in Romania, by sex, forms of education, forms of ownership and languages of teaching begin with 1990, the starting year for this indicator by age (data at national level) and by residence area (data at county level) is 1995. The data at the locality level, by education levels, can be found in the database of NIS Romania starting with 1992, but for the county level there are data from 1990. Regarding the “children” indicator, the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova disseminates on-line this indicator, by forms of ownership and urban/rural area since 2000, and for the school ages starting with 2003, all these data being at national level, while for the situation on districts we find the number of children by age groups established starting since 2008.

The information on the teaching staff specific to early education is available on the NIS website starting with 1990, but for the level of education at the locality level the starting year is 1992. In the Republic of Moldova, this indicator is presented over two time periods: 2000-2012, respectively 2013



prezentat pe două perioade de timp: 2000-2012, respectiv 2013 și până în prezent, indicator diseminat la nivel național pe medii de rezidență, dar și pe anumite funcții. După nivelul de studii, diseminarea online se face pe raioane, începând cu anul 2003.

Sălile de clasă la nivel național se diseminează începând cu anul 1990, iar pe localități, începând cu anul 1993, în timp ce dotarea cu PC-uri, la nivel județean, o regăsim din 2001, datele pe localitate, fiind diseminate, începând cu anul 2007. Din păcate, acești indicatori de infrastructură nu sunt diseminați online de către Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.

**Învățământul preuniversitar** cuprinde de la învățământul primar și până la cel postliceal (în cazul României), respectiv, profesional tehnic secundar (în cazul Republicii Moldova), adică nivelurile ISCED 2011: 1-4.

and up to now, indicator disseminated at national level by urban/rural area, but also on certain functions. By level of education, online dissemination has been made on districts since 2003.

The classrooms at the national level have been disseminated since 1990 and the localities since 1993, while PCs at the county level have been disseminated since 2001, with locality data being disseminated since 2007. Unfortunately, these infrastructure indicators are not disseminated online by the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova.

**Pre-university education** comprises from primary to post-secondary (in the case of Romania) secondary vocational education (in the case of the Republic of Moldova), meaning levels ISCED 2011: 1-4.

**Tabelul 4 / Table 4**

**Indicatori statistici ai educației diseminați online la nivelul României și al Republicii Moldova / Statistical indicators of education, disseminated online in Romania and the Republic of Moldova**

| Educație – Învățământ preuniversitar / Education – Pre-university education |                                  | Institutul Național de Statistică – România / National Institute of Statistics – Romania |  |   | Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova / National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova |   |   |
|---|----------------------------------|--|--|---|--|---|---|
| Domeniul / Domain   | Sub-domeniu / Subdomain          | Indicatorul statistic / Statistical indicator  | Disponibilitatea / Availability  | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination | Indicatorul statistic / Statistical indicator  | Disponibilitatea / Availability   | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination |
| 1   | 2                                | 3  | 4  | 5   | 6  | 7   | 8   |
| Statistică socială / Social statistics                                      | Unitățile școlare / School units | Unitățile școlare / Education units  | - categoriile de unități școlare / categories of educational units<br>- formele de proprietate / type of ownership | Județul / County  | Instituții de învățământ / Educational institutions  | - formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Național / National   |
|   |                                  |  | - nivelurile de educație / levels of education   | Localitatea / Locality  |  | - pe tipurile de instituții / type of institution   | Raioane / Districts   |

Continuarea tabelului 4

| 1  | 2   | 3  | 4  | 5  | 6   | 7   | 8  |                       |
|--|---|--|--|--|---|---|--|-----------------------|
|  |   | Gradul de cuprindere în învățământ a populației de vârstă școlară / School-age population enrollment rate in education                                   | - grupele de vârstă / age group<br>- sexe / gender   | Național / National                            | Rata de cuprindere în niveluri educaționale: brută și netă / Enrollment rate in education levels: Gross and net   | - sexe / gender<br>- nivele educaționale / level of education                             | Național / National  |                       |
| Populația școlară / School aged population   | Populația școlară / Enrolled population   |  | - vârste școlare / school ages   | Național / National                            | Elevii / Students   |   | Național / National  |                       |
|  |   |  | - sexele / gender<br>- formele de învățământ / forms of education<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Județul / County                               |   |   |  |                       |
|  |   | - niveluri de educație / levels of education   | Localitatea / Locality   | - tipurile de instituții / type of institution |   |   |  | Raioanele / Districts |
|  | Elevii înscriși în învățământul preuniversitar / Children and pupils enrollment in pre-university education   |  | - nivelurile de educație / levels of education<br>- limbile de predare / teaching languages  | Județul / County                               | Elevii în instituțiile de învățământ primar și secundar general / Students in primary and secondary general education institutions  |   | - pe clase / grades<br>- sexele / gender<br>- tip de instituții / type of institution<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Național / National   |
|  |   |  | - după studiul limbilor moderne / foreign language studied   | Național / National                            |   |   | - Total / Total  | Raioane / Districts   |
|  | Elevii înscriși în învățământul profesional, postliceal și de maiștri / Enrolled population in vocational, apprenticeship, post high school and foremen education |  | - tipurile de școli / type of school<br>- profilurile de pregătire / training profile  | Național / National                            | Elevii în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar și tehnic postsecundar / Students in secondary technical and post-secondary technical education institutions |   | - sexele /gender   | Raioanele / Districts |
|  |   |  |  |  |   |   |  |                       |
| Personalul didactic / Teaching staff         | Personalul didactic / Teaching staff  | - sexe / gender<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- limbile de predare / teaching language<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Județul / County   | Cadrele didactice / Pedagogical staff          |   | - tipul instituțiilor / type of institution<br>- forma de proprietate / type of ownership | Național / National  |                       |
|  |   | - nivelurile de educație / levels of education   | Localitate / Locality  |  |   | - vechimea pedagogică / pedagogical work experience                                       | Raioane / Districts  |                       |
| Infra-Structură/ Infrastructure of education | Sălile de clasă (cabinete școlare /amfiteatre) / Classrooms (school cabinets/ amphi-teaters)  | - nivelurile de educație / levels of education   | Localitatea / Locality   |  |   |   |  |                       |
|  | Laboratoarele școlare/ Class laboratory   | - nivelurile de educație / levels of education   | Localitatea / Locality   |  |   |   |  |                       |

Continuarea tabelului 4

| 1  | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7  | 8  |                     |
|--|---|---|---|---|---|--|--|---------------------|
|  |   | Sălile de gimnastică / Gym classroom  | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  |   |  |  |                     |
|  |   | Atelierile școlare / School workshop  | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  |   |  |  |                     |
|  |   | Terenurile de sport / The sport field   | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  |   |  |  |                     |
|  |   | Bazinele de înot / The swimming pools   | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  |   |  |  |                     |
|  |   | PC-uri / PC in the school   | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  | Asigurarea cu calculatoare / Provision of computers | - în instituțiile de învățământ primar și secundar general / in institutions of primary and general secondary education                    | Raioane / Districts  |                     |
|  | Absolvenții / Graduates   | Absolvenții / Graduates   | - sexe / gender<br>- formele de învățământ / forms of education | Județul / County  | Absolvenți / Graduates                              | - tipurile de instituții / type of institution   | Național / National  |                     |
|  |   |   | - nivelurile de educație / levels of education                  | Localitatea / Locality  |   |  |  |                     |
|  |   | Absolvenții în învățământul profesional, postliceal și de maiștri / Graduates in the vocational, post high school and foremen education |   | - tipurile de școli / type of school<br>- profiluri de pregătire / training profile | Național / National                                 | Absolvenții în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar / Graduates in secondary technical vocational education institutions | - sexe / gender  | Raioane / Districts |
|  |   |   |   |   |   |  | - tipurile de instituții / type of institution<br>- domeniile de formare profesională / fields of training profesionale / specialties<br>- formele de finanțare / forms of financing | Național / National |
|  |   |   |   |   |   |  | - sexe / gender  | Raioane / Districts |
| - domeniile de formare profesională / fields of training<br>- of training<br>- formele de finanțare / forms of financing |   |   |   |   |   |  | Național / National  |                     |
|  | Numărul elevilor care au promovat examenul de bacalaureat / Number of pupils who graduated the school leaving examination | - pe sexe / gender  | Județul / County  |   |   |  |  |                     |
|  | Rata abandonului în învățământul preuniversitar / Abandon rate in pre-university education                                | - nivelurile de educație / levels of education  | Județul / County  |   |   |  |  |                     |

**Notă:** spațiile libere înseamnă că nu există indicator diseminat în țara respectivă/

**Note:** free spaces mean that there is no disseminated indicator in that country

**Sursa:** www.insse.ro - Baza de date Tempo-online și www.statistica.md – Statistici pe domenii /

**Source:** www.insse.ro - Tempo-online database and www.statistica.md – Statbank database

Institutul Național de Statistică al României diseminează online cea mai mare parte a indicatorilor specifici acestui tip de învățământ, la nivel național și județean, începând cu anul 1990, iar la nivel de localitate, începând cu anul 1992, cu următoarele excepții:

- pentru elevii înscriși în învățământul pre-universitar, după studiul limbilor moderne: începând cu 1996 (la nivel național);
- pentru elevii înscriși în învățământul profesional, postliceal și de maiștri, după tipurile de școli și profilurile de pregătire: începând cu 1993 (la nivel național);
- pentru infrastructura învățământului pre-universitar, pe localități, începând cu anul 1993 pentru sălile de clasă, laboratoare școlare, ateliere școlare, iar pentru sălile de gimnastică, terenurile de sport, bazinele de înot și PC-urile din dotare, anul de start este 2007 (pentru acești ultimi indicatori, datele la nivel de județ sunt disponibile începând cu anul 2001);
- pentru absolvenții pe localități: începând cu 2010. Absolvenții în învățământul profesional, postliceal și de maiștri, pe tipuri de școli și profiluri de pregătire: începând cu anul 1993 la nivel național;
- numărul elevilor care au promovat examenul de bacalaureat, pe sexe: începând cu 2010 (la nivel județean);
- rata abandonului în învățământul pre-universitar, pe niveluri de educație: începând cu 2010 (la nivel județean).

Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova diseminează online cea mai mare parte a indicatorilor specifici acestui tip de învățământ, la nivel național, începând cu anul 2000, iar la nivel de raion începând cu anul 2003, cu următoarele excepții:

- rata de cuprindere în niveluri educaționale: brută și netă, pe sexe și niveluri educaționale: începând cu 1999 (la nivel național);
- elevii (exprimat în mii persoane), pe

The National Institute of Statistics of Romania disseminates on-line most of the indicators specific to this type of education, at national and county level since 1990, and at the local level since 1992, with the following exceptions:

- children and pupils' enrolled in pre-university education, after studying modern languages: since 1996 (at national level);
- enrolled population in vocational, apprenticeship, post high school and foremen education, by types of schools and training profiles: starting 1993 (at national level);
- the pre-university education infrastructure, by localities, since 1993 for classrooms (school cabinets/amphitheatres), class laboratories, school workshops, and for gym classrooms, sports fields, swimming pools and PCs, the starting year is 2007 (for these last indicators the data at the county level are available starting with 2001);
- graduates from localities: starting with 2010. Graduates in the vocational, post high school and foremen education, by type of schools and training profiles: starting with 1993 at national level;
- number of pupils who graduated the school leaving examination (the baccalaureate exam) by gender: starting 2010 (at county level);
- abandonment rate in pre-university education, by level of education: starting with 2010 (at county level).

The National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova disseminates on-line most of the indicators specific to this type of education on a national level since 2000 and at district level starting with 2003, with the following exceptions:

- enrolment rate in education levels: gross and net, by gender and educational levels: since 1999 (national level);
- students (expressed in thousands of

tipuri de instituții: începând cu 1992 (la nivel național);

- elevii în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar și tehnic post-secundar, pe sexe începând cu 2008 (la nivel de raion);
- cadrele didactice după vechimea pedagogică: începând cu 2010 (la nivel de raion);
- asigurarea cu calculatoare: începând cu 2008 (la nivel de raion);
- absolvenții în instituțiile de învățământ profesional tehnic postsecundar, pe sexe: începând cu 2008 (la nivel de raion).

**Învățământul superior** este reprezentat de nivelurile ISCED 5-8: învățământul universitar, postuniversitar și de doctorat. În România, nu există, la ora actuală, în sistemul de învățământ nivelul 5, în timp ce-l regăsim în Republica Moldova, la acest nivel învățământul profesional tehnic postsecundar (exclus primii 2 ani pentru absolvenții gimnaziilor).

people), by type of institution: since 1992 (national level);

- students in secondary technical and post-secondary technical education institutions, by gender, starting 2008 (districts level);
- teaching staff by pedagogical work experience: starting with 2010 (districts level);
- computers available: starting with 2008 (districts level);
- graduates in post-secondary technical vocational education institutions by gender: starting with 2008 (districts level).

**Higher education** is represented by ISCED levels 5-8: university, postgraduate studies and courses and doctoral and post-doctoral education. In Romania, there is no currently level 5 in the education system, while in the Republic of Moldova we find at this level the post-secondary technical vocational education (excluding the first 2 years for the graduates of the gymnasium).

**Tabelul 5 / Table 5**

**Indicatori statistici ai educației – învățământ superior diseminați online la nivelul României și a Republicii Moldova / Statistical indicators of education – higher education – disseminated online in Romania and the Republic of Moldova**

| Educație – Învățământ superior / Education – Higher Education |                          | Institutul Național de Statistică – România / National Institute of Statistics – Romania          |   |   | Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova / National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova |  |   |
|---|--------------------------|---|---|---|--|--|---|
| Domeniul / Domain   | Sub-domeniu / Subdomain  | Indicatorul statistic / Statistical indicator   | Disponibilitatea / Availability   | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination | Indicator statistic / Statistical indicator  | Disponibilitate / Availability               | Nivelul cel mai detaliat de diseminare / The most detailed level of dissemination |
| 1   | 2                        | 3   | 4   | 5   | 6  | 7  | 8   |
| Statistică socială / Social statistics                        | Unitățile / School units | Instituțiile de învățământ superior de licență / Higher education institutions – Bachelor studies | - formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Localitatea / Locality  | Instituțiile de învățământ superior / Higher education institutions  | - formele de proprietate / type of ownership | Național / National   |
|   |                          | Facultăți / Faculties   | - formele de proprietate / type of ownership  | Județul / County  |  |  |   |
|   |                          |   |   |   | Instituțiile de învățământ cu activitate de doctorat / Institutions with doctorate activities                  | - formele de proprietate / type of ownership | Național / National   |

| 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8                   |
|--|--|---|---|---|---|---|---------------------|
|  | Populația școlară / School aged population   | Studentii și cursanții înscriși în învățământul superior (Bachelor and Master studies, post-graduate courses) / Students and course attendees enrolled in higher education (Bachelor and Master studies, post-graduate courses) | - vârstele / school ages<br>- grupele de specializări / group of specializations  | Național / National                               | Studentii în instituțiile de învățământ superior: Înmatriculați și Numărul de studenți / Students in higher education: Enroll students and Number of students | - domeniile generale de studiu / fields of study<br>- cicluri / cycles<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- orme de învățământ / educational frequency<br>- sexe / gender | Național / National |
|  |  |   | - nivelurile de instruire / level of education<br>- sexele / gender<br>- mediile de rezidență / urban/rural area<br>- formele de învățământ / educational frequency<br>- studenții străini / students from other countries enrolled | Județul / County                                  |   |   |                     |
|  |  |   | - formele de proprietate / type of ownership  | Localitatea / Locality                            |   |   |                     |
|  |  | Cursanții înscriși la programele doctorale și postdoctorale / Course attendees enrolled in PhD and post-doctoral programmes   | - formele de proprietate / type of ownership<br><br>- grupele de specializări / group of specializations<br>- forme de învățământ / educational frequency   | Localitatea / Locality<br><br>Național / National | Doctoranzi: Înmatriculați și Numărul de doctoranzi / Number of doctorates: Admitted and Graduated   | - formele de proprietate / type of ownership<br>- sursa de finanțare / financing source<br>- forma de învățământ / educational frequency<br>- sexe / gender                               | Național / National |
|  | Personalul didactic / Teaching staff         | - sexe / gender<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- mediile de rezidență / urban/rural area  | Județul / County  |   |   |   |                     |
|  | Infrastructura / Infrastructure of education | Sălile de clasă (cabinete școlare/amfiteatre) / Classrooms (school cabins/amphitheaters)  | - nivelurile de educație / levels of education<br>- formele de proprietate / type of ownership  | Localitatea / Locality                            |   |   |                     |
| Laboratoarele școlare / Class laboratory |  |   |   |   |   |   |                     |
| Sălile de gimnastică / Gym classroom     |  |   |   |   |   |   |                     |
| Atelierele școlare / School workshop     |  |   |   |   |   |   |                     |
| Terenurile de sport / The sport field    |  |   |   |   |   |   |                     |
| Bazinele de înot / The swimming pools    |  |   |   |   |   |   |                     |
| PC-uri / PC                              |  |   |   |   |   |   |                     |

Continuarea tabelului 5

| 1 | 2                       | 3   | 4   | 5                      | 6  | 7  | 8   |
|---|-------------------------|---|---|------------------------|--|--|---|
|   | Absolvenții / Graduates | Absolvenții în învățământul superior / Graduates in higher education  | - grupele de specializări / group of specializations<br>- formele de învățământ / educational frequency<br>- sexe / gender<br>- mediile de rezidență / urban/rural area | Județul / County       | Absolvenții în învățământul superior / Graduates in higher education | - domeniile generale de studii / fields of study<br>- ciclurile / cycles<br>- formele de proprietate / type of ownership<br>- forme de învățământ / educational frequency<br>- sexe / gender | Național/ National                        |
|   |                         |   | - formele de proprietate / type of ownership<br>- niveluri de instruire / levels of education   | Localitatea / Locality |  |  |   |
|   |                         |   |   |                        |  | Absolvenții în învățământul superior de stat / Graduates in higher education institutions  | - finanțarea studiilor / financing source |
|   |                         | Absolvenții cu diplomă-doctorat și programe postdoctorale / Graduates with doctoral degrees and postdoctoral programs | - formele de proprietate / type of ownership  | Județul / County       | Absolvenți ai studiilor doctorale / Graduates of doctoral studies    | - formele de proprietate / type of ownership<br>- sursa de finanțare / financing source<br>- forma de învățământ / educational frequency<br>- sexe / gender                                  | Național / National                       |

**Notă:** spațiile libere înseamnă că nu există indicator diseminat în țara respectivă/

**Note:** free spaces mean that there is no disseminated indicator in that country

**Sursa:** www.insse.ro - Baza de date Tempo-online și www.statistica.md – Statistici pe domenii /

**Source:** www.insse.ro - Tempo-online database and www.statistica.md – Statbank database

Indicatorii diseminați online de Institutul Național de Statistică pentru acest tip de învățământ, la nivel național și județean, sunt disponibili, începând cu anul 1990, iar la nivel de localitate, începând cu anul 1992, și, în acest caz, cu următoarele excepții:

- cursanții înscriși la programele doctorale și postdoctorale: începând cu anul 2014 la nivel național și pe localități;
- infrastructura învățământului superior, pe localități: începând cu anul 2013;
- absolvenții în învățământul superior pe grupe de specializări: începând cu anul 2012 la nivel județean;

The indicators disseminated on-line by the National Institute of Statistics for this type of education at national and county level are available starting with 1990, at the locality level starting with 1992, and in this case with the following exceptions:

- course attendees enrolled in PhD and post-doctoral programmes: starting with 2014 at national level and localities;
- infrastructure of higher education, by localities: starting with 2013;
- graduates in higher education by groups of specialization: starting with 2012 at county level;

- absolvenții în învățământul superior pe forme de proprietate: începând cu anul 2010, pe localități;
- absolvenții cu diplomă – doctorat și programe postdoctorale: începând cu anul 2014 la nivel național și județean.

Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova diseminează online indicatorii specifici acestui tip de învățământ, doar la nivel național începând cu anul 2000, iar pentru indicatorii specifici învățământului doctoral și postdoctoral începând cu anul 2005. Toți indicatorii defalcați pe cicluri sunt disponibili începând cu anul 2005.

#### 4. Concluzii

Realizarea oricăror analize economico-sociale necesită, în primul rând, obținerea unor indicatori, care să cuantifice fenomenele înregistrate. Prin prezenta lucrare, ne-am raportat la prezentarea sistemului de indicatori diseminați online de cele două instituții oficiale din România și Republica Moldova. S-a avut în vedere realizarea comparabilității dintre bazele de date ale celor două instituții, ținând cont de Clasificarea Internațională Standard a Educației ISCED 2011, pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare, precum și a disponibilității acestora.

Analiza comparativă asupra conținutului și ariei diseminării indicatorilor specifici educației din Republica Moldova și România reprezintă un real ajutor acordat cercetătorilor, utilizatorilor de date statistice creând nu numai imaginea, de ansamblu, asupra disponibilității unor indicatori, ci și detalierea variabilelor urmărite spațial și temporal, atât de necesare conturării studiilor economico-sociale ce vizează prezentarea dezvoltării regionale și naționale specifice acestui subdomeniu.

Centralizarea numărului de indicatori calculați și diseminați online de cele două institute de statistică scoate în evidență, pe total domeniu al educației, un număr de 38 de indicatori diseminați online de România prin

- graduates in higher education by forms of ownership: starting with 2010, by localities;
- graduates with doctoral degrees and postdoctoral programs: starting with 2014 at national and county level.

The National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova disseminates on-line the specific indicators of this type of education, only at national level since 2000, and for the specific indicators of doctoral and postdoctoral education starting with 2005. All indicators detailed by cycles are available starting with 2005.

#### 4. Conclusions

Making any economic and social analysis requires first of all obtaining some indicators that quantify the recorded phenomena. This paper looked at the presentation of the system of indicators disseminated online by the two official institutions in Romania and the Republic of Moldova. The comparability between the databases of the two institutions was envisaged taking into account the International Standard Classification of ISCED 2011, on the most detailed levels of dissemination, as well as their availability.

The comparative analysis on content and area of specific education indicators dissemination in the Republic of Moldova and Romania is a real help to researchers, users of statistical data creating not only the overview of the availability of indicators, but also detailing spatially and temporally tracked variables, so necessary to economic and social studies which aimed at presenting the regional and national development specific to this subdomain.

Centralizing the number of indicators calculated and disseminated online by the 2 statistical institutes highlights, in the total field of education, a number of 38 indicators disseminated online by Romania through the official website and a number of only 21



intermediul site-ului oficial și un număr de doar 21 de indicatori statistici diseminați de Republica Moldova.

Numărul de indicatori statistici, în funcție de variabilele asociate, calculați și diseminați pe nivelurile cele mai detaliate de diseminare, din România și Republica Moldova, pentru subdomeniul Educație este net superior în România (127 de indicatori) comparativ cu Republica Moldova (79 de indicatori).

Educația, ca subdomeniu al statisticii sociale, oferă mai multe informații la nivelul României, diseminarea pe localități și județe fiind destul de bine reprezentată. De asemenea, datele statistice referitoare la infrastructura (baza tehnico-materială) instituțiilor de învățământ, indiferent de nivel de educație, la ratele de abandon școlar din învățământul preuniversitar sunt disponibile online până la nivel de localitate, respectiv, de județ, în timp ce statistica Republicii Moldova nu diseminează online astfel de date.

Solicitările variate, din ce în ce mai numeroase, avansate de diferite categorii de utilizatori pentru profilul teritorial ar trebui să determine orientarea spre o dezvoltare intensivă ce presupune calcularea și diseminarea indicatorilor, deja, existenți la nivel național, pe niveluri inferioare administrativ-teritoriale.

indicators statistics disseminated by the Republic of Moldova.

The number of statistical indicators according to the associated variables, calculated and disseminated on the most detailed dissemination levels, in Romania and the Republic of Moldova, for the subdomain Education is significantly higher than Romania (127 indicators) compared to the Republic of Moldova (79 indicators).

Education, as a subdomain of social statistics, provides more information in Romania, dissemination by localities and counties being quite well represented. Also, infrastructure statistical data (technical-material basis) of educational institutions, regardless the level education, dropout rates in pre-university education are available online up to locality and county level, while the statistics of the Republic Moldova does not disseminate such data online.

The various requests, more and more numerous, advanced by different categories of users for the territorial profile should determine the orientation towards an intensive development that implies the calculation and dissemination of already existing indicators at national level, on lower administrative-territorial levels.

### Bibliografie/ Bibliography:

1. JABA, E. *Statistică*. București: Editura Economică, 2002, p.27.
2. BURUIANĂ, A.I. *Analiza statistică a dezvoltării regionale din România*", Editura PIM, Iași, 2009.
3. Institutul Național de Statistică: „Sistemul educațional în România – Date sintetice”. Ediția 2018, București, p. 16.
4. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova: „Educația în Republica Moldova – Publicație Statistică”. Ediția 2018, Chișinău, p.5.
5. [www.insse.ro/](http://www.insse.ro/)
6. <http://www.statistica.md/>

Bun de tipar 30.06.2020  
Coli de tipar 18,1. Coli editoriale 10,7.  
Comanda nr.11. Tirajul 100 ex.

Serviciul Editorial-Poligrafic al ASEM  
Chişinău – 2005, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 59  
tel. 402-936 (+373 68-79-89-70); 402-886 (+373 60-75-49-85); 402-910 (+373 79-01-47-32)