

ECONOMICA

Nr. 04 (114) / 2020 revistă științifico-didactică

**„Înțelepciunea vieții este simplă:
Fă ca pe unde ai trecut tu, să fie mai bine decât înainte”.**

Nicolae Iorga





ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

ECONOMICA

Revistă științifico-didactică

An. XXVIII, nr.4 (114), decembrie 2020

© Serviciul Editorial-Poligrafic al ASE M

COLEGIUL DE REDACȚIE:

Prof. univ. dr., acad. Anatolie MAZARACHI, 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 FEURĂȘ, 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 Harkov, Ucraina
Prof. univ. dr. Ion PETRESCU, Universitatea „Spiru Haret”, Brașov, România
Prof. univ. dr. Ion PÂRȚACHI, Academia de Studii Economice din Moldova
Prof. univ. dr. Valeriu IOAN-FRANC, Institutul de Cercetări Economice al Academiei Române
Prof. univ. dr. Gheorghe ZAMAN, m.c. al Academiei Române, Institutul de Economie Națională
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, Academia de Economie din Kracowia, 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. Tsenov” din Svishtov, 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*

**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.4 (114), December 2020

© Editorial-Polygraphic Service of ASEM

EDITORIAL BOARD:

Professor PhD Acad. Anatolie MAZARACHI, Kyiv State University of Commerce and Economics, Ukraine
Professor Hab. Dr. Ion BOLUN, Academy of Economic Studies of Moldova
Professor Hab. Dr. Vasile BUCUR, Academy of Economic Studies of Moldova
Professor Hab. Dr. Eugenia FEURAS, Academy of Economic Studies of Moldova
Professor Hab. Dr. Rodica HINCUI, Academy of Economic Studies of Moldova
Professor PhD Serghii CAVUN, Kharkiv Educational and Scientific Institute, Ukraine
Professor PhD Ion PETRESCU, "Spiru Haret" University, Brasov, Romania
Professor PhD Ion PARTACHI, Academy of Economic Studies of Moldova
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
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
Assoc.Professor PhD Veselin POPOV, "D. A. Tsenov" Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria
Assoc.Professor PhD Oxana SAVCIUC, Academy of Economic Studies of Moldova
Assoc.Professor PhD Olga PUGACHEVA, "Francysk Skoryna" Gomel State University, Belarus
Assoc.Researcher PhD Corneliu GUTU, Academy of Economic Studies of Moldova

EDITORIAL STAFF:

Editor-in-chief: **Grigore BELOSTECNIC**
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

Planificarea bugetară și aspecte de asigurare a egalității de gen: analiza SWOT a bugetelor locale din raioanele Cahul și Ungheni.....	7
<i>Conf. univ. dr. Angela Casian, ASEM</i>	
Analiza exportului de animale vii, păsări, carne și subproduse comestibile din Republica Moldova.....	32
<i>Conf. univ. dr. Elena Șcerbacov, UASM</i>	

ECONOMIE FUNDAMENTALĂ ȘI APLICATIVĂ

Climatul investițional și tendințele din dinamica investițiilor străine directe în Republica Moldova.....	45
<i>Conf. univ. dr. Aliona Balan, ASEM</i>	

FINANȚE, CONTABILITATE ȘI ANALIZĂ FINANCIARĂ

Sănătatea și economia în epoca COVID-19.....	65
<i>Conf. univ. dr. Andrei Petroia, ASEM</i>	
<i>Drd. Elena Zubcova, ASEM</i>	
Unele asemănări și deosebiri între SNC și IAS aferente deprecierii activelor.....	77
<i>Dr. Mihai Popovici, ASEM</i>	

INTEGRARE EUROPEANĂ ȘI POLITICI SOCIALE

Ecosistemul european inovațional în contextul concurenței regionale.....	88
<i>Conf. univ. dr. Larisa Dodu-Gugea, ASEM</i>	

INFORMATICĂ, STATISTICĂ ȘI CIBERNETICĂ ECONOMICĂ

Condiții de bază pentru optimizarea costurilor dezvoltării rețelelor de comunicații electronice.....	103
<i>Drd. Grigore Varanița, ASEM, Coordonator de program al Conferinței Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare în Turkmenistan</i>	

CONTENT

BUSINESS AND ADMINISTRATION

- Budgetary Planning and Gender Equality Assurance Issues: SWOT Analysis of Local Budgets in Cahul and Ungheni Districts**..... 7
Assoc. Prof. PhD Angela Casian, ASEM
- Analysis of the Export of Live Animals, Poultry, Meat and By-products from the Republic of Moldova**..... 32
Assoc. Prof. PhD Elena Scerbacov, SAUM

FUNDAMENTAL AND APPLIED ECONOMICS

- Investment Climate and Trends in the Dynamics of Foreign Direct Investment in the Republic of Moldova**..... 45
Assoc. Prof. PhD Aliona Balan, ASEM

FINANCE, ACCOUNTING AND FINANCIAL ANALYSIS

- Health and Economy in the COVID-19 Era**..... 65
Assoc. Prof. PhD Andrei Petroia, ASEM
PhD candidate Elena Zubcova, ASEM
- Some Similarities and Differences between the NAS and the IAS Related to Impairment of Assets**..... 77
PhD Mihai Popovici, ASEM

EUROPEAN INTEGRATION AND SOCIAL POLICIES

- European Innovation Ecosystem in the Context of Regional Competition**..... 88
Assoc. Prof. PhD Larisa Dodu-Gugea, ASEM

INFORMATICS, STATISTICS AND ECONOMICS

- Basic Conditions for Optimizing the Cost of Developing Electronic Communications Networks**..... 103
PhD candidate Grigore Varanita, ASEM, Programme Coordinator at United Nations Conference on Trade and Development in Turkmenistan

338.439.5:[339.564:637.5](478)

**PLANIFICAREA BUGETARĂ
ȘI ASPECTE DE ASIGURARE
A EGALITĂȚII DE GEN:
ANALIZA SWOT A BUGETELOR
LOCALE DIN RAIIOANELE
CAHUL ȘI UNGHENI**

*Conf. univ. dr. Angela CASIAN, ASEM
casian.angela@ase.md*

Acest studiu vine să completeze percepția și competențele reduse ale factorilor de decizie antrenați în procesul de bugetare, de analiză și evaluare a bugetelor locale sub aspectul sensibilității la gen, oferind abordări-cheie, pentru a contribui la consolidarea structurilor de guvernare locală în Republica Moldova. Abordarea tradițională de bugetare de sus în jos împiedică transferul normelor privind guvernarea democratică, echilibrată sub aspectul utilizării raționale a resurselor financiare publice și asigurării egalității de șanse, limitând perspectiva de dezvoltare și consolidare a capacităților de participare a tuturor cetățenilor la programele de dezvoltare locală în Republica Moldova. Astfel, acest articol include analiza punctelor tari, punctelor slabe și oportunităților în realizarea planificării bugetare, sub aspect de gen, în 12 localități din raioanele Cahul și Ungheni.

***Cuvinte-cheie:** egalitate de gen, bugetare pe bază de program și performanță, buget sensibil la gen, planificare bugetară.*

JEL: J16, H75.

Introducere

Bugetul, în calitatea sa de instrument de realizare a politicilor statului, prin atragerea resurselor și repartizarea acestora, este un mijloc indispensabil pentru realizarea abordării integratoare a dimensiunii de gen. Astfel,

338.439.5:[339.564:637.5](478)

**BUDGETARY PLANNING
AND GENDER EQUALITY
ASSURANCE ISSUES:
SWOT ANALYSIS OF LOCAL
BUDGETS IN CAHUL AND
UNGHENI DISTRICTS**

*Assoc. Prof. PhD Angela CASIAN, ASEM
casian.angela@ase.md*

This study complements the perception and reduced competences of decision-makers involved in the process of budgeting, analysing and evaluating local budgets in terms of gender sensitivity, offering key approaches to help strengthen local governance structures in the Republic of Moldova. The traditional top-down budgetary approach prevents the transfer of rules on democratic governance, balanced in terms of the rational use of public financial resources and ensuring equal opportunities, limiting the prospect of developing and strengthening the capacities of all citizens to participate in local development programmes in the Republic of Moldova. Thus, this article includes the analysis of strengths, weaknesses and opportunities in carrying out gender-related budgetary planning in 12 localities in Cahul and Ungheni districts.

***Keywords:** gender equality, programme-based and performance-based budgeting, gender-sensitive budgeting, budget planning.*

JEL: J16, H75.

Introduction

Budget is an indispensable means in achieving the gender mainstreaming approach, as a tool for implementing the state policies by attracting resources and distributing them. Thus, a gender-sensitive budget (GSB) is a

un buget sensibil la dimensiunea de gen (BSG) este un plan financiar elaborat în scopul îmbunătățirii guvernării, utilizării raționale a resurselor financiare publice în vederea atingerii unei echități economice, sociale și de gen. În abordarea Consiliului European, BSG reprezintă aplicarea abordării integrate a egalității de gen în procesul bugetar. Aceasta presupune evaluarea bugetului din perspectiva dimensiunii de gen, încorporarea dimensiunii de gen la toate nivelurile procesului bugetar și restructurarea veniturilor și cheltuielilor în scopul promovării egalității de gen [1, p.190]. În accepțiunea Băncii Mondiale, Bugetul sensibil la dimensiunea de gen presupune evidențierea împuternicirii economice a femeilor prin accentuarea posibilității lor de a participa pe piețele funciare, a muncii și a produselor, pe piața financiară, promovând contribuția comună la creșterea economică și accelerarea implementării Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului [1, p.190].

UN Women, în calitate de agenție internațională de specialitate, în Strategia pentru Moldova 2018-2022, se concentrează pe trei domenii principale: 1) consolidarea participării femeilor în politică și la procesul de conducere, 2) abilitarea economică a femeilor și 3) încetarea violenței împotriva femeilor și fetelor. Pentru a realiza progrese în aceste domenii, UN Women colaborează cu o varietate de parteneri naționali și internaționali, iar ca parte a diferitelor inițiative naționale și regionale, realizează studii, monitorizează și dezvoltă capacitățile autorităților în domeniul Bugetării sensibile la gen (BSG). Urmare a studiilor realizate cu suportul UN Women, la nivel local, s-a constatat că mecanismul pentru egalitatea de gen nu este operațional, majoritatea politicilor, serviciilor și bugetelor publice fiind total neutre sau oarbe din punctul de vedere al genului. În timp ce la nivelul bugetar II, au fost întreprinse unele acțiuni-pilot în ceea ce privește bugetarea sensibilă la dimensiunea de gen, integrarea BSG la nivel bugetar I și național se află încă într-un

financial plan developed with the aim of improving governance, rational use of public financial resources in order to achieve economic, social and gender equity. According to the Council of Europe approach, GSB is the application of the gender mainstreaming approach to the budgetary process. This involves assessing the budget from a gender perspective, incorporating the gender dimension at all levels of the budgetary process and restructuring revenue and expenditure in order to promote gender equality [1, p.190]. According to the World Bank, the gender-sensitive budget implies highlighting the economic empowerment of women by increasing their ability to participate in land, labour, financial and product markets, promoting the common contribution to economic growth and accelerating the implementation of the Millennium Development Goals [1, p.190].

UN Women, as an international specialist agency, focuses on three main areas in the Strategy for Moldova 2018-2022: 1) strengthening women's participation in politics and decision-making, 2) women's economic empowerment and 3) ending violence against women and girls. In order to achieve progress in these areas, UN Women collaborates with a variety of national and international partners, and, as part of various national and regional initiatives conducts studies, monitors and develops the capacities of gender-sensitive budgeting authorities (GSB). As a result of studies carried out with the support of UN Women at local level, the mechanism for gender equality was found not to be operational, with the majority of public policies, services and budgets being totally neutral or gender-blind. While at budget level II some pilot actions have been taken with regard to gender-sensitive budgeting, the integration of GSB at budget level I and national one is still at an early stage due to the discontinuous nature of the actions and commitments taken. In different countries in the region, and not only, various specific

stadiu incipient din cauza caracterului discontinuu al acțiunilor și angajamentelor luate. În diferite țări din regiune, și nu doar, au fost aplicate diverse metode specifice de analiză a bugetului sub aspectul sensibilității la gen, cum ar fi modelul dezvoltat de Diane Elson, 2002 [2], Rhonda Sharp, 2003 [11], Candida March, 1999 [7] și alții. Astfel, pentru a atinge obiectivele studiului, a fost considerată experiența Serbiei și Ucrainei în aplicarea acestor modele.

Metode aplicate

Din punct de vedere metodologic, cercetarea este realizată aplicând metode de cercetare clasice după cum urmează:

- metoda analitică, prin care este prezentată esența problemei cercetate;
- metoda analizei sistemice, care a încorporat cercetarea bugetelor unităților administrativ-teritoriale de nivel I și nivel II pentru anul 2019;
- metoda de sinteză, aplicată pentru stabilirea legăturilor dintre fenomenele cercetate;
- metoda de analiză cantitativă și calitativă aplicată pentru analiza și interpretarea indicatorilor de finanțe publice locale și impactul acestora asupra beneficiarilor: bărbați, femei și copii.

La elaborarea articolului, au fost vizate următoarele aspecte: fundamentarea analizei, trasabilitatea și veridicitatea informațiilor utilizate, prioritizarea datelor cuantificate, forma standardizată a expunerii, coerența expunerii, proporționalitatea efortului, evaluarea impactului.

Rezultate obținute și discuții

Bugetul sensibil la dimensiunea de gen contribuie la elaborarea metodelor pentru o guvernare de succes. În ghidul OCDE „Best Practices for Budget Transparency” [8], se menționează că legătura dintre o guvernare bună și dezvoltarea socială și economică bună este acum recunoscută pe larg. În ghid se

methods of analysis of the budget in terms of gender sensitivity have been applied, such as the model developed by Diane Elson, 2002 [2], Rhonda Sharp, 2003 [11], Candida March, 1999 [7] and others. Thus, in order to achieve the objectives of the study, the experience of Serbia and Ukraine in applying these models was considered.

Applied methods

From a methodological point of view, the research is carried out using classical research methods as follows:

- the analytical method by which the essence of the problem under investigation is presented;
- the method of systemic analysis, which will incorporate the research of the budgets of the administrative-territorial units of level I and level II for 2019;
- the method of synthesis, applied to establish the links between the phenomena being investigated;
- the method of quantitative and qualitative analysis applied for the analysis and interpretation of local public finance indicators and their impact on beneficiaries: men, women and children.

In the preparation of the article, the following aspects were observed: the basis of the analysis, the traceability and veracity of the information used, the prioritization of quantified data, the standardised form of exposure, the consistency of exposure, the proportionality of the effort, the impact assessment.

Main results and discussions

The gender-sensitive budget contributes to the development of methods for successful governance. In the OECD guide “Best Practices for Budget Transparency” [8], it is mentioned that the link between good governance and good social and economic development is now widely recognised. The guide

menționează că: „Bugetul este documentul cel mai important de reglementare politică, în care obiectivele politicii sunt coordonate și implementate în termeni corecți. Transparența bugetului este definită ca o dezvăluire completă, sistematică și regulată, a informației fiscale relevante”.

Bugetul sensibil la dimensiunea de gen perfecționează guvernarea și transparența bugetară, prin:

- etalarea și documentarea diferențelor nedorite între sexe;
- analiza concentrării eforturilor asupra oportunităților femeilor și bărbaților, pentru o mai bună înțelegere și noi explicații, capacitatea de a genera noi soluții pentru populație;
- analiza egalității între sexe contribuie la o precizie mai mare în formularea activităților, ceea ce, la rândul său, înseamnă eficiență sporită în utilizarea resurselor economice și o mai bună calitate a activităților întreprinse;
- analiza mai profundă și acumularea cunoștințelor duc la o conștientizare sporită și pot contribui la reducerea consecințelor nedorite ale politicilor implementate;
- oferirea de suport politicienilor, parlamentarilor și societății civile în vederea urmării obiectivelor naționale pentru egalitatea între sexe. Aceasta consolidează voința politică pentru atingerea unei societăți echitabile.

Bugetarea pe bază de performanță, în general, și bugetarea sensibilă la gen, în special, completează accentul tradițional al bugetării pe input-uri și resurse utilizate pentru furnizarea de bunuri și servicii publice din perspectiva rezultatului. Conectarea intrărilor de resurse și a rezultatelor tinde să sporească eficiența și eficacitatea politicii bugetare promovate de guvernare la nivel național sau/și local. Asigurarea transparenței costurilor și

indicates: “The budget is the most important policy regulatory document, in which policy objectives are coordinated and implemented in fair terms. The transparency of the budget is defined as the full, systematic and regular disclosure of the relevant tax information”.

The gender-sensitive budget improves budgetary governance and transparency by:

- posting and documentation of undesirable differences between sexes;
- analysis of the focus of efforts on women’s and men’s opportunities, for better understanding and new explanations, the ability to generate new solutions for the population;
- gender equality analysis contributes to greater precision in the formulation of activities, which in turn means greater efficiency in the use of economic resources and a better quality of activities undertaken;
- deeper analysis and knowledge accumulation lead to increased awareness and can help reduce the unintended consequences of implemented policies;
- politicians, parliamentarians and civil society are given a better chance to pursue national objectives for gender equality. It strengthens the political will to achieve a fair society.

Performance-based budgeting in general and gender-sensitive budgeting in particular complement the traditional emphasis of budgeting on inputs and resources used to provide public goods and services from a result perspective. Connecting resource inputs and results tends to increase the efficiency and effectiveness of the budgetary policy promoted by government at national or/and local level. Ensuring transparency of costs and results of public expenditure should require politicians and public administration to provide those goods and services that meet the needs and preferences of taxpayers (structural efficiency) and to do so at minimum costs

rezultatelor cheltuielilor publice ar trebui să impună politicienii și administrația publică să furnizeze acele bunuri și servicii, care corespund nevoilor și preferințelor contribuabililor (eficiență structurală) și să facă acest lucru la costuri minime (eficiența costurilor). O astfel de contribuție pozitivă, în ceea ce privește eficacitatea și eficiența furnizării de bunuri publice, este deosebit de binevenită în perioadele de consolidare fiscală [9].

În Republica Moldova, activitățile de planificare bugetară sunt parte integrantă a procesului bugetar. Operațiunile ce compun procesul bugetar poartă amprenta specificului național al cadrului legislativ și administrativ, în care se derulează. La baza reglementării conținutului documentului de buget, a structurii sistemului bugetar și activităților, ce se derulează în cadrul procesului bugetar, stau următoarele legi: Legea finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale, nr.181 din 25.07.2014; Legea privind finanțele publice locale, nr.397-XV din 16 octombrie 2003 și Clasificația bugetară aprobată prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr.208 din 24.12.2015; Codul Vamal și Codul Fiscal cu toate titlurile componente, în vigoare până în prezent. Desigur, fresca legislativă a procesului bugetar se completează cu acte normative, cum ar fi Cadrul Bugetar pe Termen Mediu (CBTM), Circulara bugetară, Setul metodologic privind elaborarea, aprobarea și modificarea bugetului [10]. Toate actele normative sus-menționate sunt *gender-blind* din punctul de vedere al conținutului, reglementărilor și condiționalităților. Nu putem vorbi despre un proces de bugetare modern, dacă nu este aplicat principiul de sensibilitate la gen, de priorizare a țințelor anuale și multianuale, astfel, procesul bugetar rămânând un exercițiu tradițional. În același timp, subliniem că documentele sus-menționate reprezintă suport pentru realizarea obiectivelor aprobate în documentele de politici, la nivel național și local (Strategie de dezvoltare/Plan de acțiuni/Program), or, absența acestora sau prezentarea necalitativă a

(cost efficiency). Such a positive contribution to the effectiveness and efficiency of the supply of public goods is particularly welcome during periods of fiscal consolidation [9].

In the Republic of Moldova, budgetary planning activities are an integral part of the budgeting process. The operations constituting the budgetary process bear the imprint of the national specificity of the legislative and administrative framework in which they are carried out. Underlying the regulation of the content of the budget document, the structure of the budgetary system and the activities carried out within the budgetary process are the following laws: Law on public finances and budgetary responsibility – fiscal, No.181 of 25.07.2014; Law on Local Public Finances, No.397-XV of 16 October 2003 and Budgetary Classification, approved by the Order of the Ministry of Finance No.208 of 24.12.2015; Customs Code and Tax Code with all component titles, in force to date. Of course, the legislative framework of the budgetary process is supplemented by normative acts, such as the Medium-Term Budgetary Framework, the Budgetary Circular, the Methodological Set on the elaboration, approval and modification of the budget [10]. All the above-mentioned normative acts are *gender-blind* in terms of content, regulations and conditionalities. We cannot talk about a modern budgeting process unless the principle of gender sensitivity of prioritising annual and multi-annual targets is applied, thus, the budgetary process remains a traditional exercise. At the same time, we point out that the above documents support the achievement of the objectives approved in the policy documents at national and local level (Development Strategy/Action Plan/Programme), or their absence, or the non-qualitative presentation of the objectives and actions to be undertaken to achieve the objectives, brings the work in the field of budgetary planning back to its traditional form of regulatory-based budgeting, reducing the involvement and status of the APL of level I

obiectivelor și acțiunilor ce urmează a fi întreprinse pentru realizarea obiectivelor, readuce activitatea în domeniul planificării bugetare la forma ei tradițională de bugetare pe bază de normative, reducând implicarea și statutul Administrației publice locale (APL) de nivelul I de la decident/participant la proces la executor. Astfel, analizând cadrul regulatoriu în domeniul BSG din Republica Moldova, constatăm următoarele:

Puncte forte:

- *Elaborarea și dezvoltarea continuă a documentelor de politici în domeniul BSG (PNAEG);*
- *Adaptarea documentelor de politici la prevederile Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă 2030;*
- *Existența studiilor și lucrărilor metodice (manuale, ghiduri etc.) în domeniul BSG, elaborate sub ghidarea experților internaționali;*
- *Instruirea persoanelor responsabile din cadrul instituțiilor publice, ONG ș.a. în domeniul BSG.*

Puncte slabe:

- *Legislația națională, care reprezintă fundamentul pentru elaborarea legislației financiare nu conține nicio referință la subiectul asigurării egalității de gen;*
- *Documentele de politici în domeniul BSG nu au suport financiar național;*
- *Legislația financiară nu conține prevederi ce ar facilita activitatea de planificare și/sau raportare bugetară sub aspect de gen;*
- *Legislația financiară nu presupune expres prioritizarea cheltuielilor în funcție de gen;*
- *Legislația fiscală și bugetară, precum și alte documente de politici, nu sunt evaluate obligatoriu sub aspectul impactului de gen;*
- *Nu toate APL de nivelul I au documente de dezvoltare strategică a*

from the decider/participant to the process to the executor. Thus, looking at the regulatory framework in the field of GSB in the Republic of Moldova we find the following:

Strengths:

- *Development and continuous development of GSB policy documents (PNAEG);*
- *Adaptation of policy documents to the provisions of the Sustainable Development Goals 2030;*
- *Existence of methodical studies and works (manuals, guides, etc.) in the field of GSB developed under the guidance of international experts;*
- *Training of responsible persons in public institutions, NGOs and so on in the field of BSG.*

Weaknesses:

- *The national legislation which is the basis for the drafting of financial legislation does not contain any reference to the subject of ensuring gender equality;*
- *GSB policy documents do not have national financial support;*
- *Financial legislation does not contain provisions that would facilitate the planning and/or reporting of budgetary in terms of gender;*
- *Financial legislation does not expressly require gender-based prioritisation of expenditure;*
- *Fiscal and budgetary legislation as well as other policy documents are not necessarily assessed in terms of gender impact;*
- *Not all Level I LPAs have strategic development documents of the locality that would allow performance-based budgeting to be carried out, but also where they exist do not contain any objective related to ensuring gender equality.*

localității, care ar permite realizarea unei bugetări bazate pe performanță, dar și acolo unde există, acestea nu conțin niciun obiectiv legat de asigurarea egalității de gen.

Oportunități:

- *Implementarea mai riguroasă a bugetării pe bază de program și performanță;*
- *Concentrarea focus-grup din cadrul organelor de stat/instituțiilor publice pe consultare și lobbyism-ul indicatorilor de rezultat gender sensibili în strategiile sectoriale de cheltuieli, CBTM, Strategii de dezvoltare locală/Plan de acțiuni ș.a.;*
- *Etapa de inițiere în domeniul Egalității de gen și a Bugetării sensibile la gen a fost parcursă de mai mulți factori de decizie (la nivel de APC și APL, Guvern, Parlament), ceea ce permite trecerea la etapa următoare: de integrare a BSG în legislația bugetară.*

Conform Legii privind finanțele publice locale, pentru realizarea competențelor stabilite prin Legea privind Administrația publică locală [6] și a funcțiilor delegate de Parlament, la propunerea Guvernului și având la bază principiile autonomiei, autoritățile administrației publice locale administrează finanțele publice locale, care reprezintă ansamblul relațiilor economice aferente formării și administrării resurselor bugetelor locale, a datoriei unităților administrativ-teritoriale și a altor active publice [4]. APL-urile analizate fac parte din categoria autorităților administrației publice locale de nivelul întâi [6] (vezi tabelul 1) și, respectiv, sunt constituite și activează pe teritoriul satului (comunei), orașului (municipiului) pentru promovarea intereselor și soluționarea problemelor colectivităților locale, utilizând în acest scop bugetul.

Opportunities:

- *More rigorous implementation of programme-based and performance-based budgeting;*
- *Concentration of focus-groups within state bodies/public institutions on consultation and lobbying sensitive gender outcome indicators into sectoral spending strategies, CBTM, Local Development Strategies/Action Plan, and so on;*
- *The initiation phase in the field of Gender Equality and Gender-Sensitive Budgeting has been followed by several decision-makers (at the level of PCA and LPA, Government, Parliament) which allows the transition to the next stage: the integration of GSB into budgetary legislation.*

According to the Law on Local Public Finances, in order to achieve the competences established by the Law on Local Public Administration [6] and the functions delegated by Parliament on a proposal from the Government and based on the principles of autonomy, local public administration authorities administer the local public finances which represent the overall economic relations related to the formation and administration of local budget resources, the debt of administrative-territorial units and other public assets [4]. The LPAs analysed belong to the category of local public administration authorities of the first level [6] (see table 1) and are set up and operate on the territory of the village (community), city (municipality) to promote interests and solve the problems of local authorities, using the budget for this purpose.

Tabelul 1/ Table 1

Numărul de locuitori, inclusiv femei și bărbați, și localități din cadrul Unităților administrativ-teritoriale (UAT) supuse analizei/ Number of inhabitants, including women and men, and localities within the Administrative-Territorial Units (ATU) subject to analysis

Denumire UAT/ Name TAU	Tipul localității/ Type of locality	Numărul de localități/ Number of localities	Numărul de locuitori/ Number of residents	Inclusiv/ Including	
				Femei/ Women	Bărbați/ Men
Ungheni*	mun., reședința raion mun., district residence	1	30804	15157	14647
Măcărești	centru/comună center/commune	2	4192	2079	2113
Pîrlița*	centru/comună center/commune	2	5564	2821	2743
Rădenii Vechi	sat-comună village-commune	1	1614	803	811
Manoilești*	centru/comună center/commune	4	3143	1589	1554
Zagarancea	centru/comună center/commune	3	3299	1645	1654
Total raionul Ungheni/ Total Ungheni District			101064		
Cahul*	mun., reședința raion mun., district residence	1	30018	16067	13951
Andrușul de Jos*	sat-comună village-commune	1	2278	1168	1110
Văleni*	sat-comună village-commune	1	3020	1571	1449
Zîrnești*	centru/comună center/commune	3	2203	1142	1061
Slobozia Mare*	sat-comună village-commune	1	5676	2901	2775
Larga Nouă*	centru/comună center/commune	2	1140	743	734
Total raionul Cahul/ Total Cahul District			105324		

**cu asterisc sunt marcate localitățile în care ponderea femeilor este mai mare/ the localities where the share of women is higher are marked with an asterisk*

Sursa: elaborat în baza www.statistica.md/

Source: elaborated in the base www.statistica.md

Colectivitățile supuse analizei sunt destul de uniforme din punctul de vedere al statutului, numărului și structurii de gen a populației, în special, cele din raionul Cahul, ceea ce, cu siguranță, are repercusiune asupra bugetului local. Bugetele APL supuse analizei reprezintă suportul financiar al autonomiei locale și servește drept bază pentru asigurarea autonomiei locale, autoritățile administrației publice locale fiind responsabile de elaborarea, aprobarea și gestionarea, în mod autonom, a bugetelor unităților administrativ-teritoriale, având dreptul să pună în aplicare taxe și impozite locale și să stabilească cuantumul lor în condițiile legii.

The communities under analysis are quite uniform in terms of the status, number and gender structure of the population, especially those in Cahul district, which certainly has a repercussion on the local budget. The LPA budgets under analysis represent the financial support of local autonomy and serve to ensure local autonomy, the local public administration authorities being responsible for the elaboration, approval and independent management of the budgets of the administrative-territorial units, having the right to implement local taxes and taxes and to determine their amount according to the law.

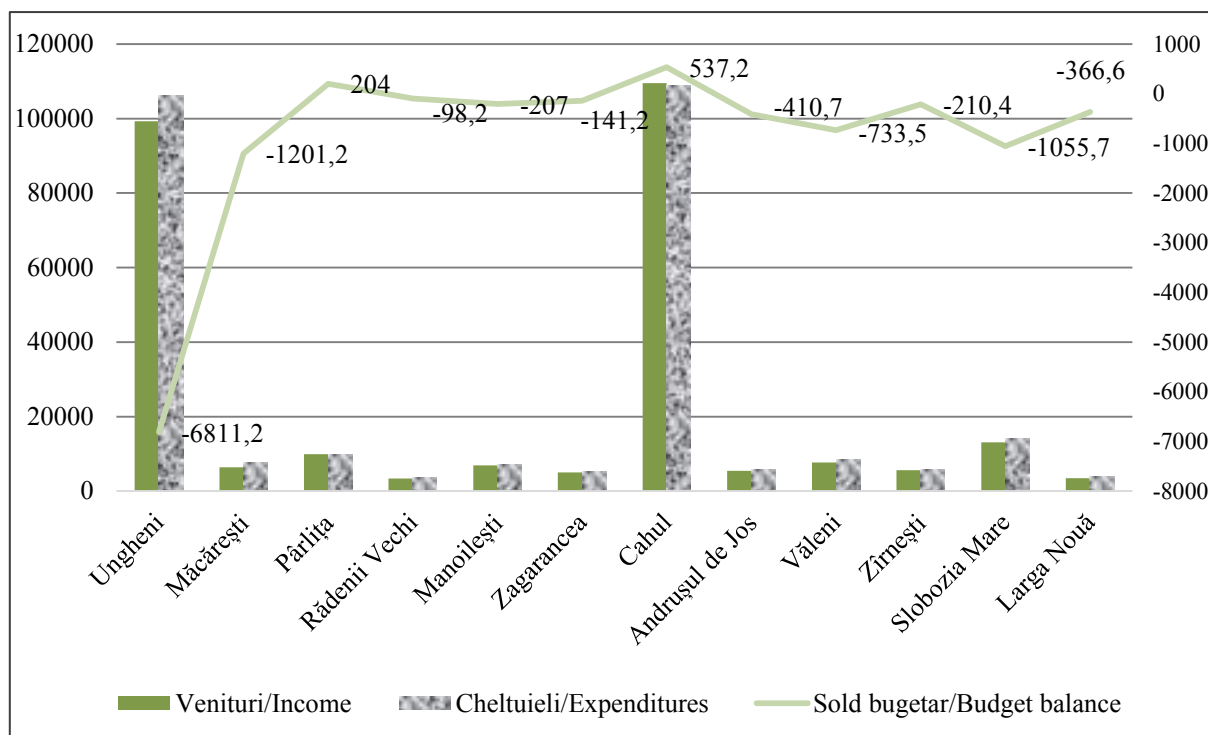


Figura 1. Nivelul veniturilor, cheltuielilor și al soldului bugetelor UAT, pentru anul 2019, executat / Figure 1. Level of revenue, expenditure and balance of ATU budgets for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020> / Source: prepared based on the Report on the execution of local budgets as of 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020>

Cu toate că bugetele locale nu pot fi aprobate și executate cu deficit bugetar, iar autoritățile administrației publice locale sunt obligate să întreprindă toate măsurile necesare pentru menținerea echilibrului bugetar, observăm că bugetele analizate au sold bugetar negativ și doar 2 localități, orașul Cahul și satul Pîrlița, au înregistrat excedent drept urmare a execuției din 2019, în mărime de 537,2 mii lei și 204 mii lei, respectiv (figura 1). În mare parte, soldul negativ este determinat de nivelul redus de executare a:

- Încasărilor de la prestarea serviciilor cu plată;
- Încasărilor din Impozitele pe proprietate;
- Încasărilor din taxele locale;
- Transferurilor cu destinație specială.

Este important de precizat faptul că veniturile la bugetele satelor (comunelor), orașelor (municipiilor, cu excepția municipiilor Bălți și Chișinău), se constituie din impozite, taxe, alte venituri prevăzute de legislație și se formează din:

⇒ venituri generale:

(i) *venituri proprii*: impozitul pe bunurile imobiliare; taxa pentru patenta de întreprinzător; impozitul pe venitul persoanelor fizice ce desfășoară activitate independentă în domeniul comerțului cu amănuntul; impozitul privat (conform apartenenței patrimoniului); taxele locale, aplicate conform Codului Fiscal; încasări din arenda terenurilor și locațiunea bunurilor din domeniul privat al unității administrativ-teritoriale; alte venituri prevăzute de legislație.

(ii) *defalcări de la impozitul pe venit al persoanelor fizice, excepție făcând bugetele satelor (comunelor) și ale orașelor (municipiilor) din componența unității teritoriale autonome cu statut juridic special*: pentru bugetele satelor (comunelor) și ale orașelor (municipiilor), cu excepția orașelor-reședință de raion (municipiilor-reședință de raion) – 100% din volumul total colectat pe teritoriul

Although local budgets cannot be approved and implemented with a budget deficit, and local public administration authorities are obliged to take all necessary measures to maintain budgetary balance, we note that the budgets analysed have a negative budget balance and only 2 localities or. Cahul and s. Pirlita recorded surplus following the execution in 2019 in the amount of MDL 537.2 thousand and MDL 204 thousand, respectively (figure 1). For the most part, the negative balance is determined by the low level of execution of:

- Receipts from the provision of paid service;
- Proceeds from Property Taxes;
- Local Taxes Transfers;
- Special Purpose Transfers.

It should be noted that the revenues of the budgets of villages (communes), towns (municipalities, except Balti and Chisinau) are made up of taxes, taxes, other revenues provided for by the legislation and are made up of:

⇒ general income:

(i) *own income*: real estate tax; the fee for the entrepreneur's patent; income tax on self-employed individuals in the retail sector; private tax (according to ownership of the estate); local taxes, applied in accordance with the Tax Code; proceeds from the lease of land and the rental of property in the private domain of the administrative-territorial unit; other revenue provided for by the legislation.

(ii) *breakdowns from the income tax of natural persons, except for the budgets of villages (communities) and towns (municipalities) of the autonomous territorial unit with special legal status*: for the budgets of villages (communes) and towns (municipalities), with the exception of district residence cities (district residence municipalities) – 100% of the total volume collected in the territory of the respective administrative-territorial unit; for the budgets of district-residence cities –

unității administrativ-teritoriale respective; pentru bugetele orașelor-reședință de raion – 50% din volumul total colectat pe teritoriul unității administrativ-teritoriale respective; pentru bugetele municipiilor-reședință de raion – 55% din volumul total colectat pe teritoriul unității administrativ-teritoriale respective.

(iii) *transferuri cu destinație generală și destinație specială.*

(iv) *granturi pentru susținerea bugetului.*

⇒ venituri colectate;

⇒ granturi pentru proiecte finanțate din surse externe.

Este vizibil faptul că veniturile BUAT din raionul Ungheni se formează, în mare parte, din Transferuri de la bugetul de stat, acestea atingând, în cazul com. Măcărești, aprox. 85% și com. Manoilești aprox. 83%, iar cel mai jos nivel este atestat în bugetul mun. Ungheni – de aproximativ 56%. Următorul, după pondere, este Impozitul pe venit, după care Granturile și Alte venituri, iar cel mai jos nivel, în cazul comunelor, îl dețin Taxele locale (figura 2).

50% of the total volume collected in the territory of the respective administrative-territorial unit; for the budgets of district residence municipalities – 55% of the total volume collected in the territory of the respective administrative-territorial unit.

(iii) *transfers for general and special purpose.*

(iv) *grants to support the budget.*

⇒ collected revenue;

⇒ grants for projects financed from external sources.

It is clear that the BTAU revenues in Ungheni district are formed largely on Transfers from the state budget, which reach in the case of Com. Macăști approx. 85% and com. Manoilesti approx. 83%, and the lowest level is attested in the budget of mun. Ungheni approx. 56%. Next, by weight, is Income Tax, after which Grants and Other Income, and the lowest level in the case of communes is Local Taxes (figure 2).

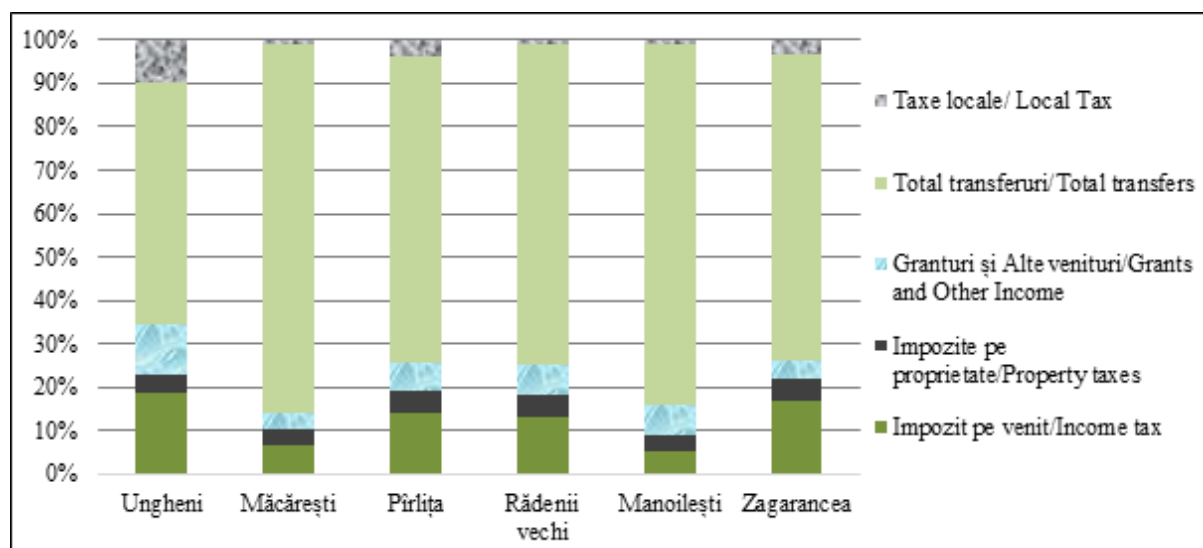


Figura 2. Structura veniturilor bugetelor UAT Ungheni, pentru anul 2019, executat/

Figure 2. Revenue structure of ATU Ungheni budgets for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

Aceeași situație se menține și în cazul localităților din raionul Cahul, în care cea mai mare pondere a Transferurilor este în com. Andrușul de Jos, de peste 80%, iar cel mai mic nivel în bugetul mun. Cahul de 56% (figura 3). Următorul, după pondere, este Impozitul pe venit, după care Granturi și Alte venituri, iar cel mai jos nivel în cazul comunelor îl dețin Taxele locale și, în cazul municipiilor Cahul și Ungheni, cel mai mic nivel de încasări este înregistrat din Impozitele pe proprietate.

Cu toate acestea, Impozitul pe venit și Impozitele pe proprietate sunt cele mai reprezentative din punctul de vedere al evaluării nivelului de abilitare economică a femeilor, în cazul în care informația privind plătitorii acestor impozite este dezagregată sub aspect de gen. În același timp, ponderea enormă a Transferurilor, pe lângă dependența pe care o generează față de puterea centrală, are și aspect vizibil de sensibilitate la gen, dat fiind structura și destinația acestora.

Astfel, conform art.10-12 din Legea privind finanțele publice locale [4] sunt stabilite (i) Transferuri cu destinație generală pentru echilibrare bugetară și (ii) Transferuri cu destinație specială pentru finanțarea: a) învățământului preșcolar, primar, secundar general, special și complementar (extrașcolar); b) infrastructurii drumurilor publice locale; c) competențelor delegate autorităților administrației publice locale de către Parlament, la propunerea Guvernului; d) investițiilor capitale; e) altor măsuri speciale.

The same situation is maintained in the case of localities in Cahul district, where the largest share of Transfers is in com. Andrus de Jos of over 80%, and the lowest level in the budget of mun. Cahul 56% (figure 3). Next, by weight, is Income Tax, after which Grants and Other Income, and the lowest level in the case of communes is Local Taxes, and in the case of the municipalities Cahul and Ungheni the lowest level of receipts is recorded from Property Taxes.

However, Income Tax and Property Taxes are the most representative in terms of assessing the level of economic empowerment of women, if information on the payers of these taxes is disaggregated in terms of gender. At the same time, the enormous share of Transfers, in addition to its dependence on central power, also has a visible aspect of gender sensitivity given their structure and destination.

Thus, according to Article 10-12 of the Law on Local Public Finances [4] are established (i) General purpose transfers for budgetary balancing and (ii) Special purpose transfers for financing: a) pre-school, primary, general secondary, special and complementary (extra-curricular) education; b) local public road infrastructure; c) the powers delegated to the local public administration authorities by the Parliament on a proposal from the Government; d) capital investments; e) other special measures.

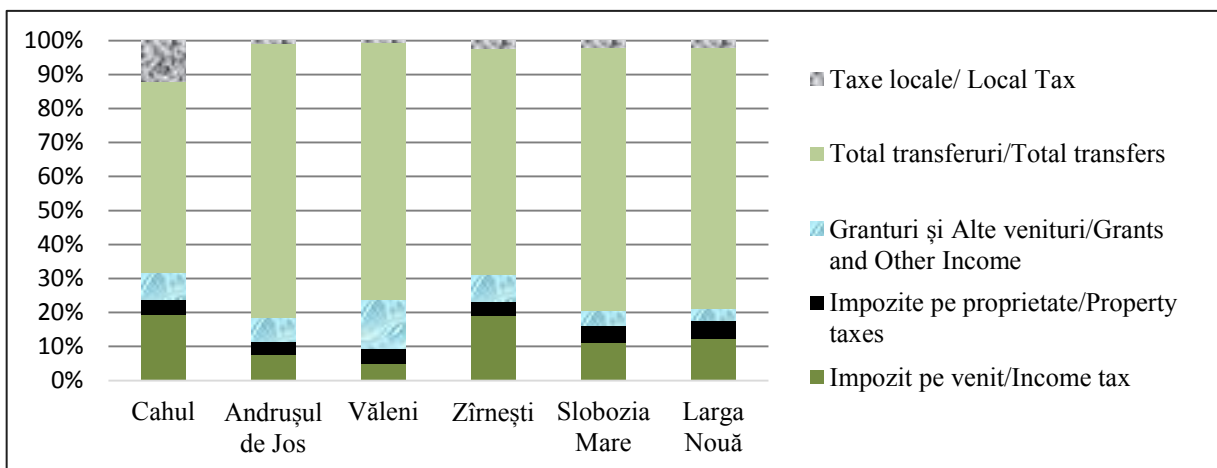


Figura 3. Structura veniturilor bugetelor UAT Cahul, pentru anul 2019, executat/ Figure 3. The revenue structure of the ATU Cahul budgets, for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020

Este general cunoscut și evident, în cazul bugetelor analizate, că ponderea Transferurilor cu destinație specială este mai mare decât cea a Transferurilor cu destinație generală, care abia de atinge cel mult 40%, în cazul com. Rădenii Vechi, iar în celelalte bugete, se mențin în limita 12-30% (figura 4).

It is generally known, and obvious lye in the case of the budgets analysed, that the share of Special Purpose Transfers is higher than that of Transfers which general destination barely reaches a maximum of 40% in the case of the Rădenii Vechi, and in the other budgets are maintained within the limit of 12-30% (figure 4).

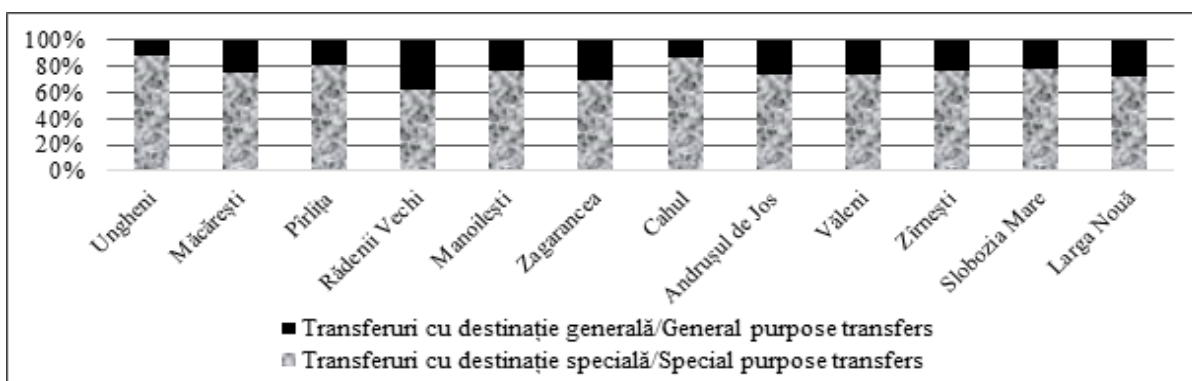


Figura 4. Structura Transferurilor de la bugetul de stat și raional către BUAT analizate, executat, 2019/ Figure 4. Structure of Transfers from the state and district budget to BUAT analyzed, executed, 2019

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020

Peste 80% din Transferurile curente primite, cu destinație specială, între bugetul de stat și bugetele locale de nivelul I, sunt destinate finanțării învățământului preșcolar, primar și secundar ai căror angajați sunt, în mare parte, femei. Mai complicată este situația cu Transferurile destinate infrastructurii drumurilor a căror pondere, în bugetele mun. Cahul și Ungheni, nici nu atinge 10% în total Transferuri cu destinație specială, iar în bugetele comunelor – 15%, înregistrând sume infim de mici pentru a asigura menținerea infrastructurii, nemaivorbind de dezvoltare, fapt ce menține situațiile de accidente și violență împotriva bătrânilor, femeilor și copiilor. Veniturile proprii ale bugetelor locale analizate sunt insuficiente, dar, din punctul de vedere al structurii economice a teritoriului acestea arată capacitatea fiscală a acestuia și reprezintă obiectiv de intervenție fiscală/economică/politică și oportunitate de dezvoltare. Determinate per capita, acestea demonstrează, o dată în plus, că dețin o pondere nesemnificativă, iar în cazul satului Măcărești sunt infime, cele mai mici din toate localitățile analizate, aprox. 231 lei/an per locuitor. Cea mai bună situație din cadrul localităților analizate din raionul Ungheni este în satul Rădenii Vechi – 559,54 lei/an per locuitor cu toate că numărul de locuitori/contribuabili este cel mai mic – 1614 (figura 5).

More than 80% of current transfer received for special purpose between the state budget and local level I budgets are intended to finance pre-school, primary and secondary education whose employees are mostly women. More complicated is the situation with Road Infrastructure Transfers whose share in the budgets of mun. Cahul and Ungheni do not even reach 10% in total Special Purpose Transfers, and in the budgets of the communes – 15%, recording small amounts to ensure the maintenance of infrastructure not to mention development, which maintains situations of accidents and violence against the elderly, women and children. The own revenues of the local budgets analysed are insufficient, but in terms of the economic structure of the territory they show its fiscal capacity and represent the objective of fiscal/economic/political intervention and development opportunity. Determined per capita they demonstrate, once again, that they hold an insignificant share, and in the case of village Macărești are tiny, the smallest of all the localities analysed, approx. 231 lei/year per inhabitant. The best situation within the localities analysed in Ungheni district is in Rădenii Vechi – 559.54 lei/year per inhabitant although the number of inhabitants/taxpayers is the lowest – 1614 (figure 5).

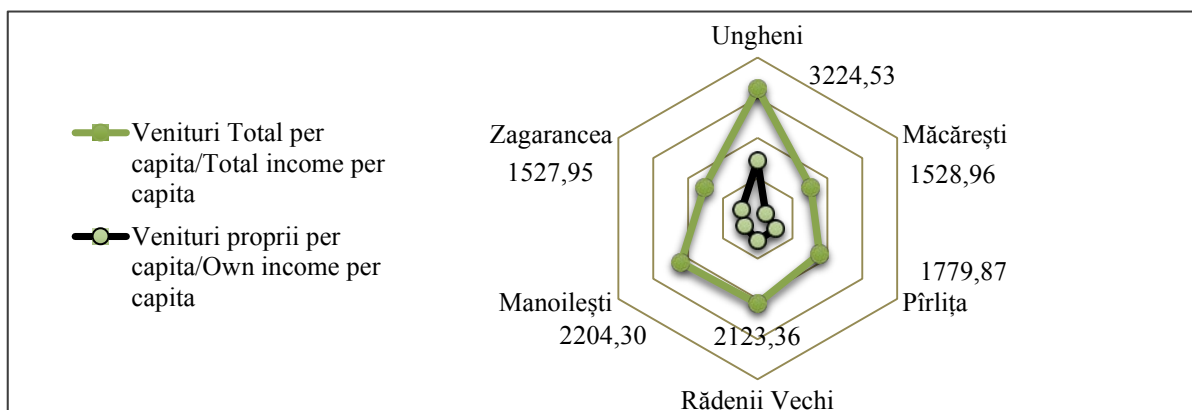


Figura 5. Structura veniturilor bugetelor UAT Ungheni per capita, pentru anul 2019, executat/ Figure 5. Revenue structure of ATU Ungheni budgets per capita, for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> **Source:** prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

În raionul Cahul, situația este mai omogenă și aportul locuitorilor la formarea veniturilor proprii ale bugetelor localităților analizate se încadrează în limitele 468 – 855 lei/an per locuitor cu excepția mun. Cahul, care, în comparație cu mun. Ungheni, acumulează peste 1600 lei/an per locuitor, față de 1430 lei/an per capita în Ungheni. Cea mai bună situație, în raionul Cahul, este în satului Zîrnești, cel mai mic nivel de încasări în categoria Veniturilor proprii este în Andrușul de Jos (figura 6). Astfel, analizând Veniturile Bugetelor UAT și sensibilitatea acestora la gen, constatăm următoarele:

In Cahul district the situation is more homogeneous and the contribution of the inhabitants to the formation of the own revenues of the budgets of the analysed localities falls within the limits of 468 – 855 MDL/year per inhabitant except mun. Cahul, which compared to mun. Ungheni accumulates more than 1600 MDL/year per inhabitant compared to 1430 MDL/year per capita in Ungheni. The best situation in Cahul district is in village Zîrnești, the lowest level of receipts in the category of Own income is in the Andrus de Jos (figure 6). Thus, looking at the Revenues of the ATU Budgets and their sensitivity to gender, we find the following:

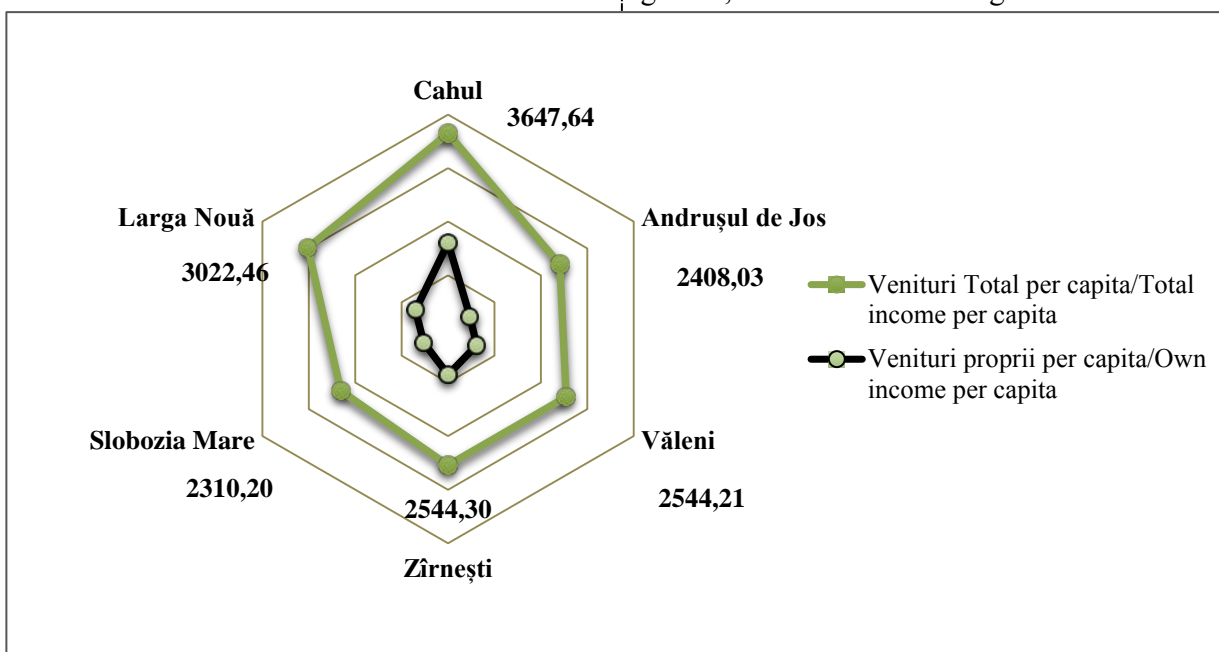


Figura 6. Structura veniturilor bugetelor UAT Cahul per capita, pentru anul 2019, executat/

Figure 6. Structure of revenue budgets ATU Cahul per capita, for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> / Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

Puncte forte:

- Ponderea majoră în veniturile bugetelor locale sunt deținute de Transferuri cu destinație specială pentru finanțarea educației timpurii și a

Strengths:

- The major share in local budget revenues is held by Special Purpose Transfers to finance early and pri-

învățământului primar a căror angajați, dar și beneficiari, sunt, în mare parte, femei;

- *Impozitul pe venit și Impozitele pe proprietate au o pondere semnificativă după Transferuri și sunt cele mai reprezentative din punctul de vedere al evaluării nivelului de abilitare economică a femeilor.*

Puncte slabe:

- *Absența informației privind structura de gen a contribuabililor împiedică evaluarea nivelului de abilitare economică a femeilor;*
- *Din totalul veniturilor locale, Taxele locale și Impozitele pe proprietate sunt unicele asupra cărora au putere de decizie APL de nivelul I și, astfel, pot stabili dimensiunea de gen a acestora, dar, în același timp, ele au un aport nesemnificativ la formarea veniturilor BUAT;*
- *Sub aspect de gen, politica fiscală este mult mai sensibilă în cazul modificărilor impozitelor indirecte (TVA, Accize, taxe asupra comerțului exterior), care se încasează în Bugetul de Stat, decât în cazul celor directe (impozit pe venit și pe proprietate) încasate în bugetele UAT;*
- *Reforma fiscală și de descentralizare privind modalitatea de calcul al transferurilor, implementată din 2014, a creat dependență și mai mare a localităților față de transferuri.*

Oportunități:

- *Implicarea în procesul de prognozare a veniturilor locale, la partea ce ține Taxe locale și Impozitele pe proprietate, a reprezentanților societății civile;*
- *Completarea registrului privind deținătorii proprietăților imobiliare și de terenuri cu informație de gen ar permite evaluarea/auditul bugetului și sub aspect de gen.*

mary education whose employees and beneficiaries are mostly women;

- *Income tax and Property taxes have a significant share after Transfers and are the most representative in terms of assessing the level of economic empowerment of women.*

Weaknesses:

- *The absence of information on the gender structure of taxpayers hinders the assessment of the level of economic empowerment of women;*
- *Of the total local revenue Local taxes and property taxes are the unique ones over which they have APL decision-making power of level I and thus can determine their gender dimension, but at the same time they have an insignificant contribution to the formation of BUAT income;*
- *In terms of gender, tax policy is much more sensitive in the case of changes in indirect taxes (VAT, Excise, foreign trade taxes) that are collected in the State Budget than in the case of direct ones (income and property tax) collected in the ATU budgets;*
- *Tax and decentralisation reform on how transfers have been calculated since 2014 has made localities even more dependent on transfers.*

Opportunities:

- *Involvement in the process of forecasting local income, at the local tax and property taxes side, of civil society representatives;*
- *Completing the register of owners of real estate and land with gender information would allow for the evaluation/audit of the budget in terms of gender.*

Another essential component of a locality's budget is Expenditure needed to carry out the functions of local public administration

O altă componentă esențială a bugetului unei localități sunt Cheltuielile necesare pentru realizarea funcțiilor autorităților administrațiilor publice locale. Competențele în efectuarea cheltuielilor bugetelor locale pe domenii de activitate sunt delimitate prin legislația privind administrația publică locală [6] și descentralizarea administrativă [5].

Sub aspect economic, cheltuielile bugetelor UAT sunt grupate în două categorii: *Cheltuieli*, care înglobează obligații ce țin de remunerarea muncii și plățile pentru serviciile prestate necesare desfășurării activității curente a instituțiilor publice și *Active nefinanciare*, alocațiile care aduc beneficii de la utilizarea lor în producerea mărfurilor și serviciilor sau în formă de venit din proprietate. Respectiv, alocațiile prevăzute la ultima categorie nu depășesc o treime din totalul cheltuielilor și înregistrează cele mai mari devieri în executare, iar Cheltuielile pentru remunerarea muncii dețin ponderea majoră fiind, în același timp, o categorie, care, prin definiție sunt sensibile la gen și permit evidențierea rupturilor de gen prin determinarea coeficientului Gini.

O altă abordare ne oferă Clasificația funcțională a cheltuielilor, care, conform Clasificației bugetare [3], reprezintă gruparea cheltuielilor bugetare după funcții și obiective socio-economice, care se exercită în cadrul sectorului bugetar. Clasificația funcțională este în conformitate cu Clasificația Funcțiilor Guvernului COFOG (Classification of Functions of Government), elaborată de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică și utilizată în practica mondială în calitate de standarde.

Sub aspect funcțional cheltuielile BUAT sunt stabilite în funcție de competențele APL delimitate de legislația națională, astfel categoriile principale de cheltuieli sunt destinate finanțării: (i) Serviciilor de stat cu destinație generală; (ii) Serviciilor din domeniul economiei; (iii) Gospodăriei de locuințe și gospodăriei serviciilor comunale; (iv) Învățământ-

authorities. The competences in carrying out local budget expenditure by areas of activity are defined by legislation on local public administration [6] and administrative decentralisation [5].

From an economic point of view, the expenditure of the ATU budgets is grouped into two categories: *Expenditures*, which include obligations relating to the remuneration of work and payments for the services provided for the conduct of the current activity of public institutions and *Non-financial assets*, allowances which benefit from their use in the production of goods and services or in the form of property income. That is to say, the allowances provided for in the latter category do not exceed one third of the total Expenditure and have the greatest deviations in performance, while expenditure on the remuneration of work is a major weight, being at the same time a category which by definition is gender sensitive and allows to highlight gender breaks by determining the Gini coefficient.

Another approach gives us the Functional Classification of Expenditures which according to the Budgetary Classification [3] represents the grouping of budgetary expenditure by socio-economic functions and objectives, which is carried out within the budgetary sector. The functional classification is in accordance with the COFOG Government Functions (Classification of Functions of Government) classification developed by the Organisation for Economic Cooperation and Development and used in world practice as standards.

Functionally, BUAT expenditure is determined according to the competences of the LPA delineated by national law, so the main categories of expenditure are intended for the financing of: (i) State Services for general use; (ii) Services in the field of economy; (iii) Housing and household services; (iv) Education; (v) Culture, sport, youth, cults and rest;

tului; (v) Culturii, sportului, tineretului, cultelor și odihnei; (vi) Protecției sociale; (vii) Apărării naționale; și (viii) Ordinii publice și securității naționale.

(vi) Social protection; (vii) National defence; and (viii) Public order and national security.

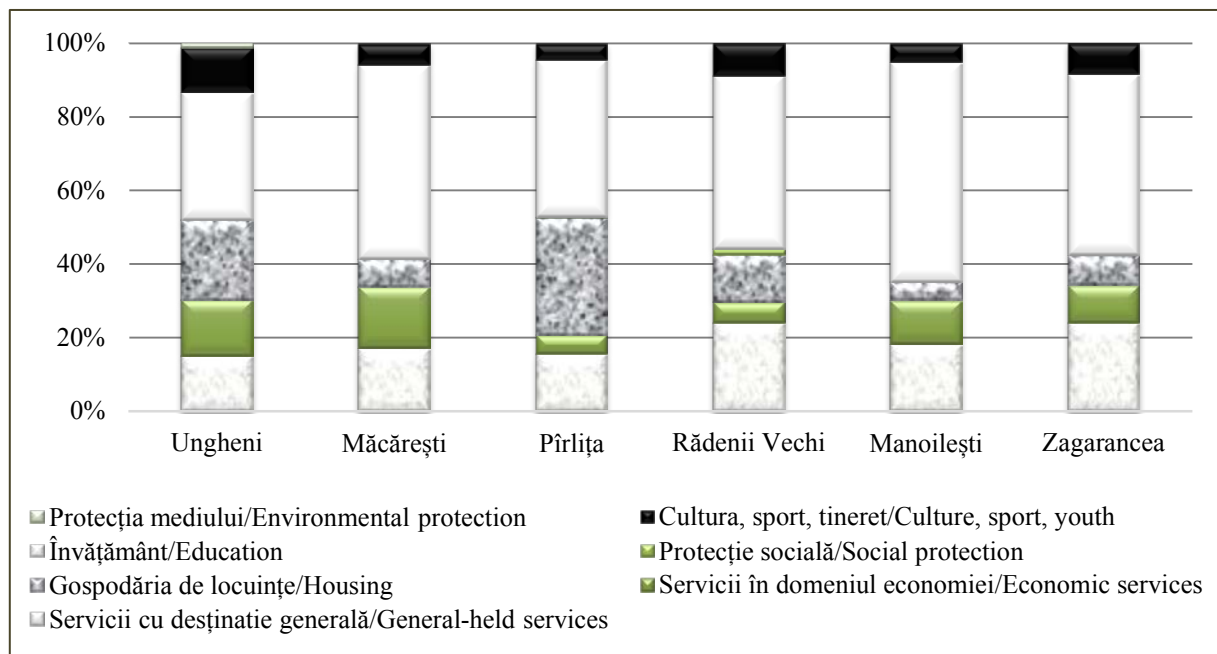


Figura 7. Structura cheltuielilor bugetelor UAT Ungheni, pentru anul 2019, executat/

Figure 7. Structure of expenditure of the Ungheni ATU budgets for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

Analizând structura cheltuielilor bugetelor locale, observăm că ponderea cea mai mare este destinată finanțării Instituțiilor de Educație timpurie și Învățământ primar, în medie, 47%, inclusiv municipiile (Cahul cu 43,4% și Ungheni cu 34,6%), iar cu excepția acestora, media, în satele raionului Ungheni atinge 50% și a raionului Cahul – 48% (figura 7). În marea parte a localităților raionului Ungheni, a doua destinație de cheltuieli o constituie Serviciile de stat cu destinație generală, excepție făcând bugetul mun. Ungheni și satului Pîrlița, în care acestea se poziționează pe locul 4 și 3, respectiv, după cheltuielile pentru Gospodăria de locuințe,

Looking at the structure of local budget expenditure, we note that the largest share is for the financing of early education and primary education institutions on average 47% including municipalities (Cahul with 43.4% and Ungheni with 34.6%), and with their exception the average in the villages of Ungheni district reaches 50% and Cahul district – 48% (figure 7). In most of the localities Ungheni the second destination of expenditure is State Services with a general purpose, the exception being the mun budget. Ungheni and Pîrlița in which they are placed 4th and 3rd respectively, after expenditure for Housing, which includes expenditure on

care includ cheltuieli pentru Iluminatul stradal, Aprovizionarea cu apă, Dezvoltarea comunală și amenajare ș.a. și cheltuielile pentru Serviciile în domeniul economiei, a căror parte esențială este destinată construcției și menținerii sistemelor de transport rutier și instalațiilor speciale.

În cadrul bugetelor localităților raionului Cahul, se menține aceeași tendință: prima destinație o constituie instituțiile de învățământ, a doua însă este adjudecată finanțării organelor administrației în cazul localităților Văleni (23,1%), Zirnești (17,2%) și Larga Nouă (21,9%), iar în cazul localităților Andrușul de Jos (22,3%), Slobozia Mare (21,3%) o dețin cheltuielile pentru Cultură, sport, tineret, culte și odihnă (figura 8).

Street Lighting, Water Supply, Community Development and Landscaping, and so on, and expenditure on Services in the field of economy, the essential part of which is intended for the construction and maintenance of road transport systems and special installations.

Within the budgets of the localities district Cahul maintains the same trend: the first destination are educational institutions, the second is awarded to the financing of the administration bodies in the case of the towns of Văleni (23.1%), Zirnești (17.2%) and Larga Nouă (21.9%), and in the case of villages Andrusul de Jos (22.3%), Slobozia Mare (21.3%) expenditure on Culture, sport, youth, cults and rest (figure 8).

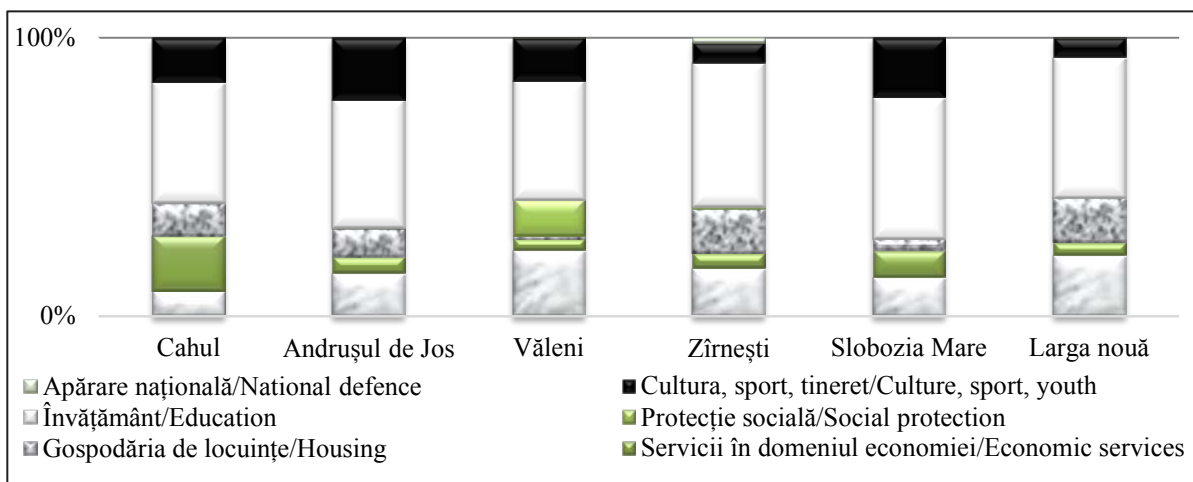


Figura 8. Structura cheltuielilor bugetelor UAT Cahul, pentru anul 2019, executat/
Figure 8. Structure of expenditure of the budgets of ATU Cahul, for 2019, executed

Sursa: elaborată de autor în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

Excepție o constituie mun. Cahul, în care pe locul doi sunt Serviciile din domeniul economiei, pe trei – Cultură, sport, tineret, pe 4 – Gospodăria de locuințe și pe 5 – Serviciile de stat cu destinație generală. Alt aspect vizibil este ponderea extrem de mică, în jur de 1%

An exception is mun. Cahul where the second place are Economy Services, in third place – Culture, sport, youth, on 4th – Housing Household and 5th – General State Services. Another visible aspect is the extremely small share, around 1% or/and the total

sau/și absența totală a cheltuielilor pentru Protecția socială și, în special, pentru alte servicii în domeniul protecției sociale neatribuite la alte grupuri, excepție făcând s. Văleni cu 13,1% pentru Protecție în caz de boală sau incapacitate de muncă. De asemenea, se evidențiază cheltuielile pentru Protecția mediului de 1,2% realizate doar din bugetul mun. Ungheni pentru alte servicii în domeniul respectiv. Dependența Bugetelor locale de transferuri este greu de subestimat, iar pornind de la destinația specială a acestora, putem afirma că aspectul de sensibilitate la gen a bugetelor este prerogativa APC.

absence of expenditure on Social Protection and in particular for other social protection services not assigned to other groups, with the exception of village Valeni with 13.1% for Protection in case of illness or incapacity for work. It also highlights the 1.2% expenditure on environmental protection made from the budget of the mun Ungheni for other services in that field. The dependence of local budgets on transfers is hard to underestimate, and as a result of their special purpose we can say that the gender sensitivity aspect of budgets is the prerogative of the CPA.

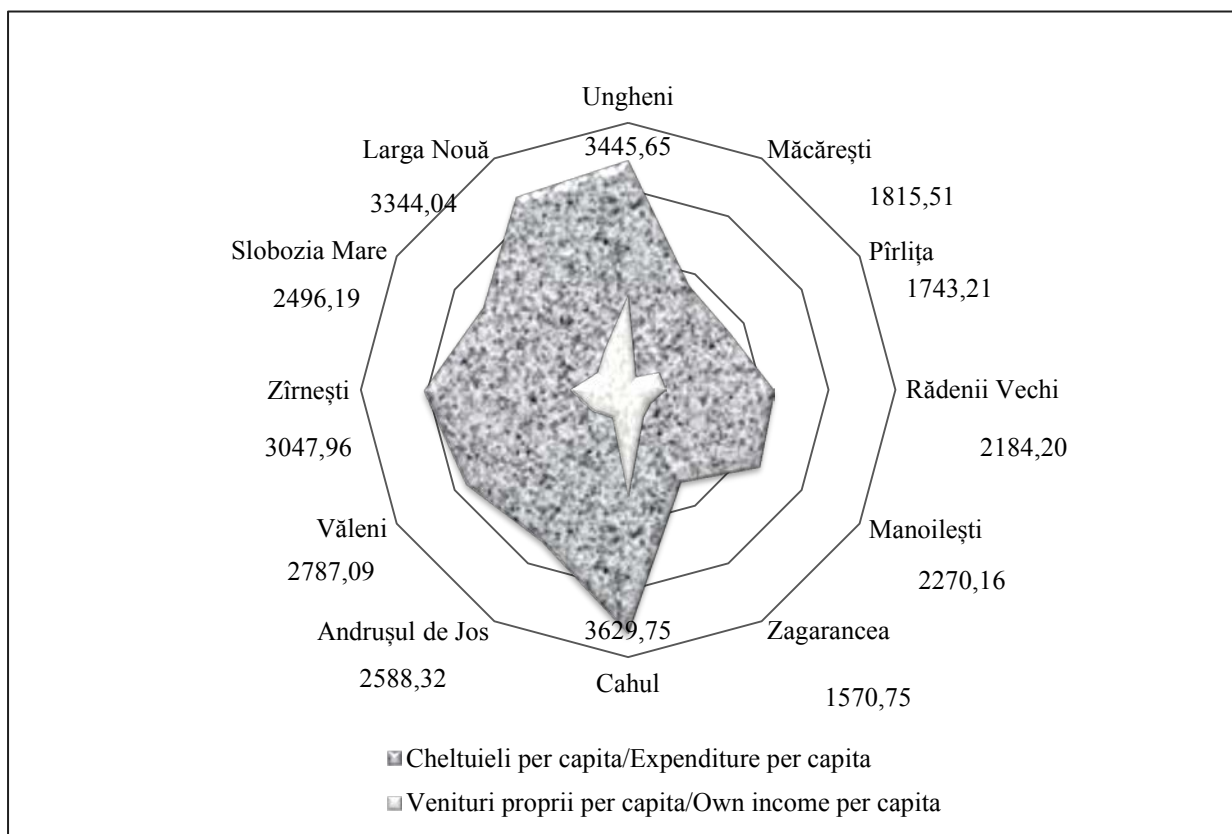


Figura 9. Structura cheltuielilor și veniturilor bugetelor UAT Cahul și Ungheni per capita, pentru anul 2019, executat / Figure 9. Structure of expenditure and revenue of the budgets of ATU Cahul and Ungheni per capita, for 2019, executed

Sursa: elaborată în baza Raportului privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/> Source: prepared on the basis of the Report on the execution of local budgets to the situation in 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020/>

În același timp, reprezentanții APL chestionați au menționat prezența interesului pentru dezvoltarea localității, apelând, în acest scop, la diverse surse extrabugetare, doar că problema ce survine este cofinanțarea/coparticiparea, care, deseori, este greu sau imposibil de suportat din bugetul local fără suport din partea APL II sau Guvern. În concluzie, analiza bugetelor APL de nivelul I din raioanele Cahul și Ungheni a elucidat (figura 9) incapacitatea financiară a autorităților locale de a finanța, din resurse proprii, multiplele necesități ce se încadrează în categoria celor sensibile la dimensiunea de gen, cum ar fi: Iluminatul stradal, drumuri pietonale, trotuare, facilități de îngrijire a copiilor, activități extrașcolare pentru copii, asistența și serviciile sociale ș.a. Astfel, analizând Cheltuielile Bugetelor UAT, constatăm următoarele:

Puncte forte:

- *Ponderea cea mai mare a cheltuielilor revine finanțării Educației timpurii și a Învățământului primar, ai căror angajați dar și beneficiari indirecti sunt, în mare parte, femei;*
- *Cheltuielile pentru Cultură, sport, tineret, culte și odihnă poziționate pe locul 2 sau 3 prevăd finanțarea activităților extrașcolare, ceea ce reprezintă un suport considerabil pentru familiile cu copii;*
- *Cheltuielile pentru Aprovizionarea cu apă și Iluminatul străzilor, dar și cele destinate construcției și menținerii sistemelor de transport rutier și instalațiilor speciale sunt semnificative, ca pondere, în total cheltuieli fiind și cele ce reflectă sensibilitatea la gen a bugetelor analizate.*

Puncte slabe:

- *Resursele financiare locale reduse plasează în situații decizionale stresante APL în procesul planificării bugetare, cu atât mai mult, că descentralizarea este declarativă și nu are suport legal și financiar;*

At the same time, the representatives of the LPA questioned mentioned the presence of interest in the development of the locality, using for this purpose various extrabudgetary sources, only that the problem that arises is co-financing/co-participation which is often difficult or impossible to bear from the local budget without support from APL II or the Government. In conclusion, the analysis of level I LPA budgets in Cahul and Ungheni districts has elucidated (figure 9) the financial inability of local authorities to finance from their own resources the multiple needs that fall into the gender-sensitive category, such as: Street lighting, pedestrian roads, sidewalks, childcare facilities, extra-curricular activities for children, social assistance and services, etc. Thus, looking at ATU Budget Expenditures, we find the following:

Strengths:

- *The largest share of expenditure is the funding of Early Education and Primary Education whose employees and indirect beneficiaries are mostly women;*
- *Expenditure spending on Culture, sport, youth, cults and rest ranked 2nd or 3rd provides for the financing of extra-curricular activities, which is a considerable support for families with children;*
- *Expenditure spending on water supply and street lighting as well as for the construction and maintenance of road transport systems and special installations is significant as a share of total expenditure being also those reflecting the gender sensitivity of the budgets analysed.*

Weaknesses:

- *Reduced local financial resources place aPL in stressful decision-making situations in the budget planning process, especially since decentralisation is declarative and has no legal and financial support;*

- *Insuficiența de resurse nu permite axarea pe asigurarea performanței bugetare a cărei componentă esențială este principiul asigurării egalității de șanse și acces echitabil la resurse.*

Oportunități:

- *Excepționând transferurile cu destinație specială, resursele financiare limitate ale APL de nivelul I urmează să fie prioritizate în funcție de obiectivele de dezvoltare locală, aprobate în Planul de acțiuni și bugetate în cadrul bugetului pe programe și performanță.*

Metoda actuală de planificare bugetară pe bază de programe și performanță, aplicată în Republica Moldova, începând cu 2014, în cadrul tuturor componentelor Bugetului Public Național, este o metodă de prezentare și fundamentare a bugetelor, având la bază programe cu scopuri, obiective și indicatori de evaluare a performanței acestora la toate etapele procesului bugetar. Bugetarea pe programe este, de asemenea, un instrument eficient de management bugetar, care facilitează stabilirea priorităților și luarea deciziilor privind alocarea resurselor bugetare. În cadrul bugetării pe programe, accentul se pune pe rezultatele ce trebuie atinse în urma activităților preconizate/realizate de către autoritățile/instituțiile bugetare, astfel, fiind asigurată legătura cheltuielilor bugetare cu programele și activitățile, care pun în aplicare măsurile de politică. Caracteristicile principale ale bugetului pe programe sunt [10]: a) *legătura cu cadrul de politici*: bugetul este structurat pe programe, care reflectă obiectivele de politici asumate în documentele de planificare strategică pe termen mediu și lung; b) *focalizarea pe performanță*: pe lângă informația financiară, bugetul pe programe cuprinde informația nefinanciară, fiind stabilite scopul, obiectivele și indicatorii de performanță; c) *responsabilitatea sporită în procesul bugetar*: bugetul pe programe implică responsabilitatea autorităților/instituțiilor bugetare pentru realizarea performanței asumate în procesul buge-

- *Resource insufficiency does not allow for a focus on ensuring budgetary performance, the essential component of which is the principle of ensuring equal opportunities and equitable access to resources.*

Opportunities:

- *Excluding special purpose transfers, the limited financial resources of the Level I LPA are to be prioritised according to the local development objectives approved in the Action Plan and budgeted within the programme and performance budget.*

The current method of budget planning based on programs and performance, applied in the Republic of Moldova since 2014 in all components of the National Public Budget, is a method of presentation and foundation of budgets, based on programs with goals, objectives and indicators to evaluate their performance at all stages of the budgetary process. Programme budgeting is also an effective budgetary management tool, which facilitates priorities and decision-making on the allocation of budgetary resources. In the framework of programme budgeting, the focus is on the results to be achieved from the activities envisaged/achieved by the budgetary authorities/institutions, thus ensuring the link between budgetary expenditure and programmes, which implement policy measures. The main features of the programme budget are [10]: a) *the link with the policy framework*: the budget is structured on programmes, reflecting the policy objectives assumed in the medium- and long-term strategic planning documents; b) *focused on performance*: in addition to financial information, the programme budget includes non-financial information, the purpose, objectives and performance indicators are set; c) *increased responsibility in the budgetary process*: the programme budget implies the responsibility of the budgetary authorities/institutions to achieve the performance assumed in the budgetary process; d) *multi-*

tar; d) *perspectiva multianuală*: formatul de prezentare a bugetului pe programe cuprinde informația în dinamică, incluzând rezultatele înregistrate pentru ultimii doi ani, indicatorii aprobați pentru anul în curs și estimările pentru următorii trei ani. Elaborarea bugetului pe bază de programe și performanță oferă importante posibilități pentru bugetele sensibile la dimensiunea de gen fiind instrument de realizare a programelor/politicilor, care sunt de o importanță majoră pentru asigurarea egalității de gen. De asemenea, acest model de bugetare permite dezagregarea obiectivelor-țintă după sex (atunci când e posibil), stabilirea costurilor/normativelor dezagregate după sex, precum și crearea unor sisteme de colectare a datelor necesare pentru o raportare și evaluare corectă a impactului de gen.

Concluzii

În concluzie, practica aplicării metodologiei de gen, ce se bazează pe categorisirea cheltuielilor bugetare propusă de Rhonda Sharp, evidențiază lipsa, la nivel local, a categoriei de cheltuieli alocate în bază de gen [11]. În categoria cheltuielilor pentru oportunități egale, cele pentru Iluminatul stradal, drumuri pietonale, trotuare, facilități de îngrijire a copiilor, activități extrașcolare pentru copii, asistența și serviciile sociale ș.a., iar în calitate de cheltuieli uniformizate, din punctul de vedere al impactului toate celelalte. Analiza efectuată și rezultatele interviurilor, realizate de AO „SocioPolis”, a scos în evidență următoarele aspecte:

- *Procesul bugetar rămâne a fi unul puternic centralizat, iar nerespectarea calendarului bugetar, are impact negativ asupra derulării și calității activităților prevăzute în legislație.*
- *APL I nu sunt capabile să acumuleze resurse pentru finanțarea competențelor delegate în legislație.*
- *În medie, mai mult de 70% din cheltuieli sunt cu destinație specială și AAPL nu pot interveni, iar cealaltă parte a cheltuielilor este prioritizată în funcție de necesitățile de moment.*

annual perspective: the format for presenting the budget on programmes includes information in dynamics, including the results recorded for the last two years, the approved indicators for the current year and the estimates for the next three years. Programme-based and performance budget development provides important possibilities for gender-sensitive budgets as a tool for implementing programmes/policies that are of major importance for ensuring gender equality. This budgeting model also allows the disaggregation of targets – target by sex (when possible), the setting of disaggregated costs/normatives by sex, as well as the creation of data collection systems necessary for a fair reporting and evaluation of gender impact.

Conclusions

In conclusion, the practice of applying the gender methodology, which is based on the categorization of budgetary expenditure proposed by Rhonda Sharp, highlights the lack at local level of the category of expenditure allocated on the basis of gender [11]. In the category of expenditure on equal opportunities for street lighting, pedestrian roads, sidewalks, childcare facilities, extra-curricular activities for children, social assistance and services, etc., and as uniform expenditure in terms of impact all others. The analysis carried out and the results of the interviews conducted by AO “SocioPolis” highlighted the following aspects:

- *The budgetary process remains a highly centralised one and the non-compliance with the budgetary calendar, which has a negative impact on the conduct and quality of the activities provided for in the legislation.*
- *LPAs I are not able to accumulate resources to finance delegated competences in legislation.*
- *On average more than 70% of expenditure is for special purpose and AAPL cannot intervene and the other part of the expenditure is prioritised according to current needs.*

- *Atragerea resurselor pentru realizarea proiectelor de interes local, inclusiv cu impact de gen, deseori, este perturbată de necesitatea de cofinanțare din partea APL I.*
- *O mare parte din cheltuielile sensibile la dimensiunea de gen (dezvoltarea infrastructurii drumurilor, asigurarea și asistența socială) nu țin de nivelul de decizie respectiv, astfel, implementarea bugetării sensibile la dimensiunea de gen, la nivel local, necesită o abordare complexă a APL I și II.*

În calitate de recomandări pentru agențiile internaționale promotoare ale egalității de gen, în Republica Moldova, dar și pentru APC și APL interesate în asigurarea șanselor egale pentru toți locuitorii urbelor, precum și pentru utilizarea eficientă și eficace a resurselor financiare publice limitate, sunt necesare următoarele acțiuni:

- *Integrarea perspectivei de gen în Strategiile/planurile/programele de dezvoltare națională și locală trebuie strict monitorizată cu implicarea structurii responsabile create la nivel național cu atragerea liderilor de opinie și a factorilor de decizie formați/instruiți în domeniul asigurării egalității de gen și a BSG.*
- *Implementarea BSG la nivelul I trebuie precedată de implementarea obligatorie a bugetării pe bază de program și performanță și, în acest context, sunt imperios necesare instruirile ale tuturor grupurilor interesate la nivel local (conducători de instituții publice, responsabili APL, cetățeni), îmbinând aceste două aspecte.*
- *Respectarea calendarului bugetar sau descentralizarea activităților în cadrul procesului bugetar va permite derularea negocierilor bugetare cu implicarea grupurilor interesate.*

- *Attracting resources to carry out projects of local interest, including gender impact, is often disrupted by the need for co-financing from APL I.*
- *Much of the gender-sensitive expenditure (road infrastructure development, insurance and social assistance) is not part of that level of decision so the implementation of gender-sensitive budgeting at local level requires a complex approach to LPA I and II.*

As recommendations for international agencies promoting gender equality in the Republic of Moldova, but also for CPAs and LPAs interested in ensuring equal opportunities for all the inhabitants of the urbs, as well as for the efficient and effective use of limited public financial resources, it is necessary:

- *Gender mainstreaming in national and local development strategies/plans/programmes should be strictly monitored with the involvement of the responsible structure created at national level with the attraction of opinion leaders and decision-makers trained/trained in the field of gender equality and BSG.*
- *The implementation of GSB at level I must be preceded by the mandatory implementation of programme and performance budgeting, and in this context training of all interested groups at local level (leaders of public institutions, APL managers, citizens) is imperative, combining these two aspects.*
- *Compliance with the budget calendar or decentralisation of activities within the budgetary process will allow budget negotiations to be conducted with the involvement of interested groups.*
- *Mandatory inclusion in the methodological norms rules on the prepa-*

- *Includerea, în mod obligatoriu, în cadrul normelor metodologice privind elaborarea bugetelor locale, precum și în Raportarea privind executarea bugetului, a prevederilor cu privire la respectarea egalității de gen în procesul de bugetare, formulare de evidență și raportare de modificare a situației/egalității de gen, drept urmare a cheltuielilor realizate.*

ration of local budgets, as well as reporting on budget implementation, must necessarily contain provisions related to respect for gender equality in the budgeting process, record-keeping and reporting of changes in the situation/gender equality as a result of the expenditure incurred.

Bibliografie/ Bibliography:

1. BAURCIULU, A.; CASIAN, A.; PĂRȚACHI, I.; PETROIA, A.; SAINSUS, V.; VACULOVSCI, D. *Bugetare Sensibilă la Gen*, manual, Chișinău, Foxtrot 2016. ISBN 978-9975-89-028-1
2. ELSON, Diane „*Gender Responsive Budget Initiatives: Some Key Dimensions and Practical Examples*”, Paper presented at the conference on „Gender Budgets, Financial Markets, Financing for Development”, February 19th and 20th 2002, by the Heinrich-Boell Foundation in Berlin
3. Clasificația bugetară, aprobată prin Ordinul ministrului finanțelor nr.208 din 24 decembrie 2015, <https://mf.gov.md/ro/buget/informa%C8%9Bii-cu-caracter-metodologic/clasifica%C8%9Bia-bugetar%C4%83>
4. Legea nr. 397 din 16.10.2003 privind finanțele publice locale, <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=377525>
5. Legea nr. 435 din 28-12-2006 privind descentralizarea administrativă, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=120521&lang=ro#
6. Legea nr. 436 din 28-12-2006 privind administrația publică locală, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=17373&lang=ro
7. MARCH, Candida, SMYTH, Ines, and MUKHOPADHYAY, Maitrayee, *A guide to gender – analysis framework*, 1999, disponibil: <https://www.ndi.org/files/Guide%20to%20Gender%20Analysis%20Frameworks.pdf>
8. OECD, *Best Practices for Budget Transparency*, May 2001, <https://www.oecd.org/governance/budgeting/Best%20Practices%20Budget%20Transparency%20-%20complete%20with%20cover%20page.pdf>
9. SCHRATZENSTALLER, Margit, „*The implementation of gender responsive budgeting in Austria as central element of a major budget reform*”, Paper for International Conference at the Vienna University of Economics and Business Gender Responsive Budgeting: Theory and Practice in Perspective November 6 – 8, 2014
10. Setul metodologic privind elaborarea, aprobarea și modificarea bugetului, aprobat prin Ordinul ministrului finanțelor nr.209 din 24.12.2015, <https://mf.gov.md/ro/buget/setul-metodologic>
11. SHARP, R. *Budgeting for Equity: Gender Budget Initiatives within a Framework of Performance Oriented Budgeting*. New York, UNIFEM. 2003. Disponibil: <http://www.wbg.org.uk/sharp2003.pdf.pdf>
12. Raport privind executarea bugetelor locale la situația din 31.12.2019, <https://mf.gov.md/ro/ministerul-finan%C8%9Belor/catalogul-de-date-deschise-al-ministerului-finan%C8%9Belor-2020>

338.439.5:[339.564:637.5](478)

**ANALIZA EXPORTULUI
DE ANIMALE VII, PĂȘĂRI,
CARNE ȘI SUBPRODUSE¹
COMESTIBILE DIN REPUBLICA
MOLDOVA**

*Conf. univ. dr. Elena ȘCERBACOV, UASM
elenascerbacov@yahoo.com*

Comerțul exterior, în general, este un factor esențial al creșterii economice a fiecărui stat din lume, iar exportul produselor agro-alimentare este un domeniu important pentru orice economie națională, este un complex de activități cu valoare socială. Acesta cuprinde totalitatea relațiilor și tranzacțiilor efectuate sub formă de export și import. De asemenea, el vizează fluxurile și serviciile unei țări cu restul lumii.

În acest context, prezenta lucrare este fundamentată pe analiza exportului de animale vii, păsări, carne și subproduse comestibile din Republica Moldova.

În lucrare se propune o analiză statistică a sectorului autohton de exportare a cărnii, ce denotă un grad de concentrare redus al companiilor din industria procesării cărnii și un potențial de creștere pentru întreprinderile existente.

***Cuvinte-cheie:** carne, bovine, export, păsări, porcine.*

JEL: P45, N50, Q17.

Introducere

Un impediment major în calea exportului produselor de origine animalieră din Republica Moldova pe piața UE este lipsa unor instalații de distrugere/prelucrare a deșeurilor de origine animală, conform standardelor UE.

Volumele actuale de producție din republica noastră și starea industriei în ansamblu

338.439.5:[339.564:637.5](478)

**ANALYSIS OF THE EXPORT
OF LIVE ANIMALS, POULTRY,
MEAT AND BY-PRODUCTS¹
FROM THE REPUBLIC
OF MOLDOVA**

*Assoc. Prof. PhD Elena SCERBACOV, SAUM
elenascerbacov@yahoo.com*

Foreign trade, in general, is a key factor in the economic growth of every state worldwide, and the export of agri-food products is an important area for any national economy and is a complex of activities with social value. It includes all relations and transactions carried out in the form of export and import. Also it targets the flows and services of a country with the rest of the world.

In this context, this paper is based on the analysis of the export of live animals, poultry, meat and edible by-products from the Republic of Moldova.

The paper proposes a statistical analysis of the domestic meat export sector, which shows a low degree of concentration of companies in the meat processing industry and a growth potential for the existing enterprises.

***Keywords:** meat, cattle, export, poultry, pigs.*

JEL: P45, N50, Q17.

Introduction

A major impediment to the export of animal products from Moldova to the EU market is the lack of facilities for the destruction/processing of animal waste, according to EU standards.

The current production volumes in Moldova and the state of the industry as a whole do not allow us to hope for a serious presence

¹Subproduse (organe, membrane, cap, limbă, creier, burtă etc.)/ By-products (organs, membranes, head, tongue, brain, belly, etc.)

nu ne permit să sperăm la o prezență serioasă pe piețele de export. Prin urmare, statul are nevoie, pe de o parte, să creeze condiții pentru controlul adecvat al producției animaliere și, pe de altă parte, prin subvenții și proceduri specifice de sprijin să stimuleze dezvoltarea industriei. În acest sens, este necesar să existe o strategie clară pentru fiecare sector în parte și care să aibă orientări realizabile. De exemplu, pentru carnea de porc nu pot fi prevăzute piețele din țările UE, lumea arabă și chiar Rusia. Orientarea poate fi China. China reprezintă o piață uriașă, și dacă fermierii văd o perspectivă reală de livrare, ei vor atrage investiții pentru extinderea producției.

În condițiile epocii contemporane, participarea activă la diviziunea mondială a muncii reprezintă o latură inseparabilă a procesului de dezvoltare a oricărei națiuni și aceasta constituie o necesitate obiectivă pentru toate statele lumii, indiferent de nivelul dezvoltării lor economico-sociale sau de sistemul social-politic dominant. Se impune, ca o necesitate obiectivă, intensificarea participării la diviziunea mondială a muncii, în primul rând, pentru țările mai puțin dezvoltate, din punctul de vedere economic, pentru că numai astfel ele vor putea înlătura decalajul considerabil, care le desparte de țările puternic industrializate și bine ancorate în diviziunea mondială a muncii.

Comerțul internațional constituie totalitatea legăturilor comerciale de cumpărare-vânzare de bunuri și servicii, care se desfășoară între diferite state ale lumii, pe baza diviziunii internaționale a muncii. Altfel spus, comerțul internațional este o formă de legătură între piețele naționale, între producătorii de mărfuri din diferite țări, legătură ce apare pe baza diviziunii internaționale a muncii și care exprimă interdependențele economice dintre state [5, p.13].

În țările dezvoltate, în ultimele decenii, s-au conturat mecanisme complete, prin intermediul cărora sunt posibile schimburile internaționale de mărfuri și servicii, precum și co-

on export markets. Therefore, the state needs, on the one hand, to create conditions for the proper control of animal production and, on the other hand, through subsidies and specific support procedures to stimulate the development of the industry. In this regard, there needs to be a clear strategy for each sector, with guidelines that can be achieved. For example, markets in the EU countries, the Arab world and even Russia cannot be predicted for pork. The focus may be China. China is a huge market, and if farmers see a real delivery prospect, they will attract investment to expand production.

In the conditions of the contemporary era, active participation in the world division of labour is an inseparable side of the development process of any nation and it is an objective necessity for all states, regardless of their level of economic and social development or dominant socio-political system. There is an objective need to increase participation in the world labour division, first and foremost, for less developed countries in terms of economic development because only in this way they will be able to close the considerable gap that separates them from highly industrialized and well-anchored countries in the world division of labour.

International trade is the totality of trade links of goods and services purchase-sale that take place between different countries of the world on the basis of the international division of labour. In other words, international trade is a form of connection between national markets, between producers of goods from different countries, a link that appears on the basis of the international division of labour and expresses economic interdependencies between states [5, p.13].

In developed countries, in recent decades, comprehensive mechanisms have emerged through which international trade in goods and services, as well as bilateral or multilateral economic cooperation, is possible. The

operarea economică bilaterală sau multilaterală. Sunt bine definite procedurile și metodele de desfășurare a schimburilor internaționale, cadrul instituțional necesar, acoperirea juridică, s-au prefigurat cele mai bune practici, astfel că, în prezent, derularea tranzacțiilor de comerț exterior nu mai este un secret sau un atu al unora în vederea obținerii de avantaje în raport cu alți parteneri [3, p.36].

Comerțul internațional include totalitatea schimburilor de bunuri și servicii dintre două sau mai multe state. În cazul în care comerțul internațional cuprinde toate statele lumii, el devine comerț mondial.

Comerțul internațional, privit din punctul de vedere al unei singure țări, se numește comerț exterior. Orice comerț exterior este alcătuit din: export, import, reexport și tranzit.

În obiectul comerțului internațional, intră schimbul de bunuri materiale și schimbul de servicii [4, p.1].

Promovarea comerțului exterior constituie un ansamblu de acțiuni și mijloace vizând informarea și atragerea cumpărătorilor potențiali în vederea satisfacerii necesităților și dorințelor acestora și, implicit, a creșterii eficienței economice a activității întreprinderilor producătoare [1, p.52].

Caracteristicile pieței întreprinderii de comerț exterior sunt:

- eterogenitatea – deoarece reunește piețe naționale cu tradiții, opțiuni, comportamente, uneori, total diferite;
- înalta tehnicizare și tehnologizare – generată de dezvoltarea economică;
- diversitatea – produselor, serviciilor și formelor de comercializare, datorită numărului mare de operatori de pe piață;
- caracterul necontrolabil – piața se reglează prin mecanisme proprii, intervenția statului fiind foarte redusă;
- exigența reglementărilor internaționale ale tranzacțiilor economice internaționale și a reglementărilor fiecărui

procedures and methods for conducting international trade are well defined, the necessary institutional framework, legal coverage, best practices have settled, so that today, the conduct of foreign trade transactions is no longer a secret or an asset of some in order to obtain advantages in relation to other partners [3, p.36].

International trade includes all exchanges of goods and services between two or more states. If international trade covers all the states of the world, it becomes world trade.

International trade seen from the viewpoint of a single country is called foreign trade. Any foreign trade consists of: export, import, re-export and transit.

The object of international trade includes the exchange of material goods and the exchange of services [4, p.1].

The promotion of foreign trade is a set of actions and means aimed at informing and attracting potential buyers in order to meet their needs and desires and, implicitly, to increase the economic efficiency of the activity of manufacturing enterprises [1, p.52].

The characteristics of the market of the foreign trade enterprise are:

- heterogeneity – because it brings together national markets with traditions, options, behaviours sometimes totally different;
- high technicalization and technologicalization – generated by economic development;
- diversity – of products, services and forms of marketing, due to the large number of operators on the market;
- uncontrollable character – the market is regulated by its own mechanisms, the state intervention being very low;
- requirement of international regulations of international economic transactions and of the regulations of each state in order to stimulate or discourage international trade;

stat în sensul stimulării sau descurajării schimburilor internaționale;

- concurența foarte puternică – existența unui număr mare de ofertanți ai aceluiași produs sau serviciu și, deci, cumpărătorul are posibilitatea de a decide care este furnizorul cel mai favorabil din punctul său de vedere;
- diversitatea formelor de comercializare [2, p.11].

Metodologia cercetării

Pentru a fi în concordanță cu cerințele metodologice existente la nivel academic, în procesul de elaborare a lucrării, au fost angrenate câteva metode de cercetare, în sensul valorificării direcțiilor principale ale lucrării.

Ca bază teoretică a articolului, au fost studiate o serie de lucrări științifice ale cercetătorilor străini și autohtoni, care sunt dedicate exportului.

Metoda de cercetare rezidă, în primul rând, în analiza materialului factual și teoretic cu privire la definirea conceptului de export. S-a recurs la studiul literaturii și prezentarea sintezei rezultatelor acestora, analiza cercetărilor în domeniu pentru formularea argumentării teoretice, precum și aplicarea metodei de comparație în procesul de realizare a propriilor viziuni. Suportul informațional îl constituie literatura de specialitate în domeniul exportului. De asemenea, baza informațională a investigațiilor o constituie datele generalizatoare ale Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova.

La baza fundamentării teoretice, au stat astfel de metode, ca: analiza, sinteza, argumentarea, comparația și deducția. De asemenea, s-a recurs la metoda inductivă, cu ajutorul căreia au fost generalizate fapte concrete, analizate, sintetizate și formulate concluzii asupra problemei cercetate. Pentru o interpretare clară și reprezentativă, au fost utilizate metode grafice.

Combinarea diverselor metode utilizate au permis asigurarea fiabilității și validității concluziilor.

- very strong competition – the existence of a large number of bidders of the same product or service and therefore the buyer has the opportunity to decide which is the most favourable supplier from his point of view;
- diversity of marketing forms [2, p.11].

Research methodology

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 used, to capitalize the main directions of the papers.

As a theoretical basis of the article were used scientific works of foreign and domestic scientists which are dedicated to export.

The research method resides, first of all in the analysis of the factual and theoretical material regarding the definition of the concepts of export. The literature study was used and the synthesis of its results was presented, the analysis of the researches in the field for the formulation of the theoretical argumentation, as well as the application of the comparison method in the process of realizing their own visions. The informational support is the literature in the field of export. Also, the informational basis of the researches was the generalizing data of the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova.

At the base of the theoretical foundation were methods such as: analysis, synthesis, argumentation, comparison and deduction. Also, the inductive method was used with the help of which concrete facts were generalized, analysed, synthesized and formulated conclusions on the researched problem. Graphic methods were used for clear and representative interpretation.

The combination of various methods allowed ensuring the reliability and validity of the conclusions.

Rezultate și discuții

În graficul din figura 1, este prezentat efectivul de păsări în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier).

Results and discussions

In figure 1 is shown the poultry flock in agricultural enterprises and farms.

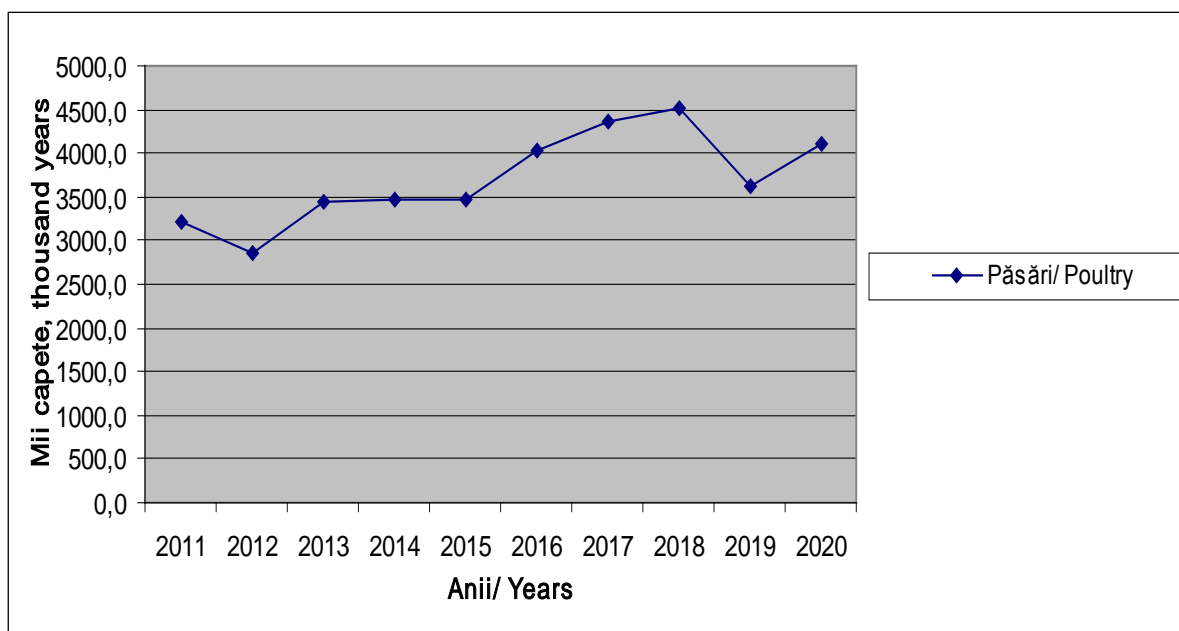


Figura 1. Efectivul de păsări în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier), la 1 ianuarie 2020, mii capete/ Figure 1. Poultry flock in agricultural enterprises and farms, as of January 1, 2020, thousand capita

Sursa: elaborată de autor în baza [6]/ Source: prepared by the author based on [6]

Efectivul de păsări, în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier), s-a majorat, în anul 2020, față de anii 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 și 2019, respectiv cu 885,1; 1248,5; 648,3; 619,0; 619,0; 58,3 și 470,7 mii de capete în mărime absolută sau cu 27,58; 43,87; 18,81; 17,81; 17,81; 1,44 și 12,99 p.p. în mărime relativă, iar comparativ cu anii 2017 și 2018, acesta s-a redus, respectiv, cu 256,4 și 419,1 mii de capete în mărime absolută sau cu 5,89 și 9,29 p.p. în mărime relativă, cauza fiind reducerea suprafețelor însămânțate cu grâu.

În graficul din figura 2, este prezentat efectivul de bovine și vaci în gospodăriile de toate categoriile.

The poultry flock in agricultural enterprises and farms (farmers) increased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 and 2019 respectively by 885,1; 1248,5; 648,3; 619,0; 619,0; 58,3 and 470,7 thousand capita in absolute size or with 27,58; 43,87; 18,81; 17,81; 17,81; 1,44 and 12,99 p.p. in relative size, due to the increase of barley and grain maize sown areas, and compared to 2017 and 2018 it decreased respectively by 256,4 and 419,1 thousand capita in absolute size or by 5,89 and 9,29 p.p. in relative size, the cause being the reduction of wheat sown areas.

The graph given in figure 2 shows the livestock of cattle and cows in all categories of producers.

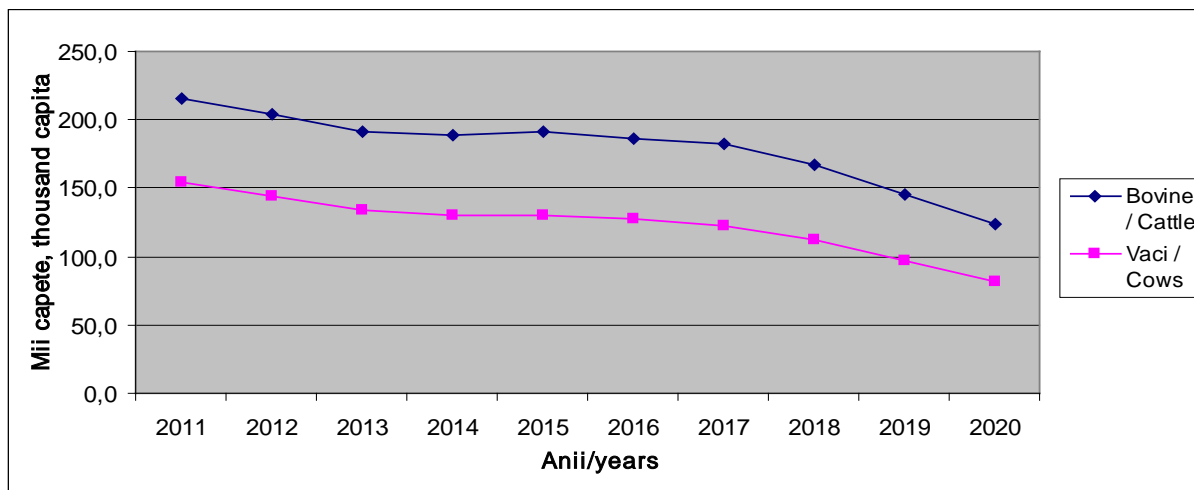


Figura 2. Efectivul de bovine și vaci în gospodăriile de toate categoriile la 1 ianuarie 2020, mii capete/ Figure 2. Livestock of cattle and cows in all categories of producers, as of January 1, 2020, thousand capita

Sursa: elaborată de autor în baza [6]/ Source: prepared by the author based [6]

Conform datelor graficului de mai sus, efectivul de bovine, în gospodăriile de toate categoriile, s-a redus, în anul 2020, față de anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015, respectiv, cu 92,3; 80,2; 67,5; 65,2 și 67,5 mii capete în mărime absolută sau cu 42,73; 39,33; 35,30; 34,52 și 35,30 p.p. în mărime relativă, iar față de anii 2016, 2017, 2018 și 2019, nivelul acestui indicator s-a redus, respectiv, cu 62,4; 58,6; 43,7 și 21,1 mii de capete în mărime absolută sau cu 33,53; 32,14; 26,11 și 14,57 p.p., în mărime relativă, această reducere se explică prin faptul că posesorii acestora le sacrifică din cauza lipsei de furaje.

Efectivul de vaci s-a redus, în anul 2020, comparativ cu anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015, respectiv, cu 73,4; 63,3; 53,4; 49,7 și 49,3 mii de capete, în mărime absolută sau cu 47,54; 43,87; 39,73; 38,03 și 37,84 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2016, 2017, 2018 și 2019, acesta s-a redus respectiv cu 46,7; 41,9; 31,8 și 16,2 mii capete în mărime absolută sau cu 36,57; 34,09; 28,19 și 16,67 p.p., în mărime relativă. În mare măsură, diminuarea efectivului de vaci este provocată de insuficiența nutrețurilor, respectiv, creșterea prețurilor la nutrețuri.

According to the data of the graph above, the livestock of cattle in all categories of producers decreased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015 respectively by 92,3; 80,2; 67,5; 65,2 and 67,5 thousand capita in absolute size or with 42,73; 39,33; 35,30; 34,52 and 35,30 p.p. in relative size, and compared to 2016, 2017, 2018 and 2019 the level of this indicator decreased respectively by 62,4; 58,6; 43,7 and 21,1 thousand capita in absolute size or with 33,53; 32,14; 26,11 and 14,57 p.p. in relative size, this reduction is explained by the fact that their owners are slaughtering them due to the lack of fodder.

The livestock of cows decreased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015 respectively by 73,4; 63,3; 53,4; 49,7 and 49,3 thousand capita in absolute size or with 47,54; 43,87; 39,73; 38,03 and 37,84 p.p. in relative size, and compared to 2016, 2017, 2018 and 2019 it decreased respectively by 46,7; 41,9; 31,8 and 16,2 thousand capita in absolute size or with 36,57; 34,09; 28,19 and 16,67 p.p. in relative size. To a large extent, the decrease of the livestock of cows is caused by the insufficiency of fodder and the increase of fodder prices, respectively.

În graficul din figura 3, este prezentat efectivul de porcine, ovine și caprine în gospodăriile de toate categoriile.

The graph given in figure 3 shows the livestock of pigs, sheep and goats in all categories of producers.

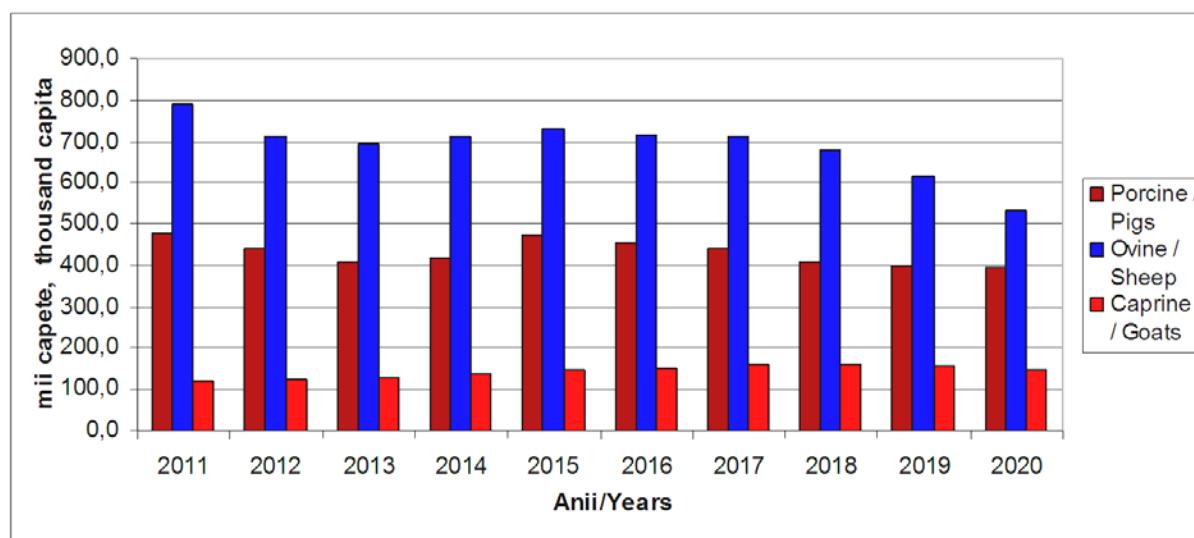


Figura 3. Efectivul de porcine, ovine și caprine în gospodăriile de toate categoriile la 1 ianuarie 2020, mii de capete/ Figure 3. Livestock of pigs, sheep and goats in all categories of producers, as of January 1, 2020, thousand capita

Sursa: elaborată de autor în baza [6]/ Source: prepared by the author based [6]

Efectivul de porcine, în gospodăriile de toate categoriile, s-a redus, în anul 2020, față de anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015, respectiv, cu 8,19; 42,0; 13,8; 23,4 și 76,2 mii de capete în mărime absolută sau cu 17,12; 9,58; 3,36; 5,57 și 16,12 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2016, 2017, 2018 și 2019, nivelul acestui indicator s-a redus, respectiv, cu 56,6; 42,4; 9,8 și 0,7 mii de capete în mărime absolută sau cu 12,49; 9,66; 2,41 și 0,18 p.p., în mărime relativă, cauza fiind reducerea cantității obținute de grâu și orz, a culturilor rădăcinoase furajere la nivel de țară.

Efectivul de ovine s-a diminuat, în anul 2020, comparativ cu anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015, respectiv, cu 256,8; 178,8; 164,0; 182,6 și 198,7 mii de capete, în mărime absolută sau cu 32,59; 25,19; 23,59; 25,58 și 27,23 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2016, 2017, 2018 și 2019, acesta s-a redus, respectiv, cu 186,7; 179,5; 148,0 și 82,3 mii de capete în mărime absolută sau cu 26,01;

The livestock of pigs in all categories of producers decreased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015 respectively by 8,19; 42,0; 13,8; 23,4 and 76,2 thousand capita in absolute size or with 17,12; 9,58; 3,36; 5,57 and 16,12 p.p. in relative size, and compared to 2016, 2017, 2018 and 2019 the level of this indicator decreased respectively by 56,6; 42,4; 9,8 and 0,7 thousand capita in absolute size or with 12,49; 9,66; 2,41 and 0,18 p.p. in relative size, the cause being the reduction of the obtained quantity of wheat and barley, of forage roots at the country level.

The livestock of sheep decreased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015 respectively by 256,8; 178,8; 164,0; 182,6 and 198,7 thousand capita in absolute size or with 32,59; 25,19; 23,59; 25,58 and 27,23 p.p. in relative size, and compared to 2016, 2017, 2018 and 2019 it decreased respectively by 186,7; 179,5; 148,0 and 82,3 thousand capita in absolute size or with 26,01; 25,26; 21,79 and 13,42 p.p. in relative size, the

25,26; 21,79 și 13,42 p.p., în mărime relativă, cauza fiind seceta și înghețurile din toamna anului 2019 și primăvara anului 2020.

Efectivul de caprine a crescut, în anul 2020, față de anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015, respectiv, cu 27,6; 22,7; 16,3; 9,7 și 0,3 mii de capete, în mărime absolută sau cu 23,47; 18,53; 12,65; 7,16 și 0,21 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2016, 2017, 2018 și 2019, nivelul acestui indicator s-a redus, respectiv, cu 5,4; 14,0; 17,4 și 10,1 mii de capete, în mărime absolută sau cu 3,59; 8,79; 10,70 și 6,50 p.p., în mărime relativă, cauza constituind-o reducerea suprafețelor însămânțate de plante pentru nutreț.

Vânzarea bovinelor și porcinelor (în masă vie) pentru sacrificare, din gospodăriile de toate categoriile, este prezentată în figura 4.

cause being the drought and frosts in autumn 2019 and spring 2020.

The livestock of goats increased in 2020 compared to 2011, 2012, 2013, 2014 and 2015 respectively by 27,6; 22,7; 16,3; 9,7 and 0,3 thousand capita in absolute size or with 23,47; 18,53; 12,65; 7,16 and 0,21 p.p. in relative size, and compared to 2016, 2017, 2018 and 2019 the level of this indicator decreased by 5,4; 14,0; 17,4 and 10,1 thousand capita in absolute size or with 3,59; 8,79; 10,70 and 6,50 p.p. in relative size, the cause being the reduction of the forage crops sown areas.

The sale of cattle and pigs (in live weight) for slaughter, from households of all categories, is shown in figure 4.

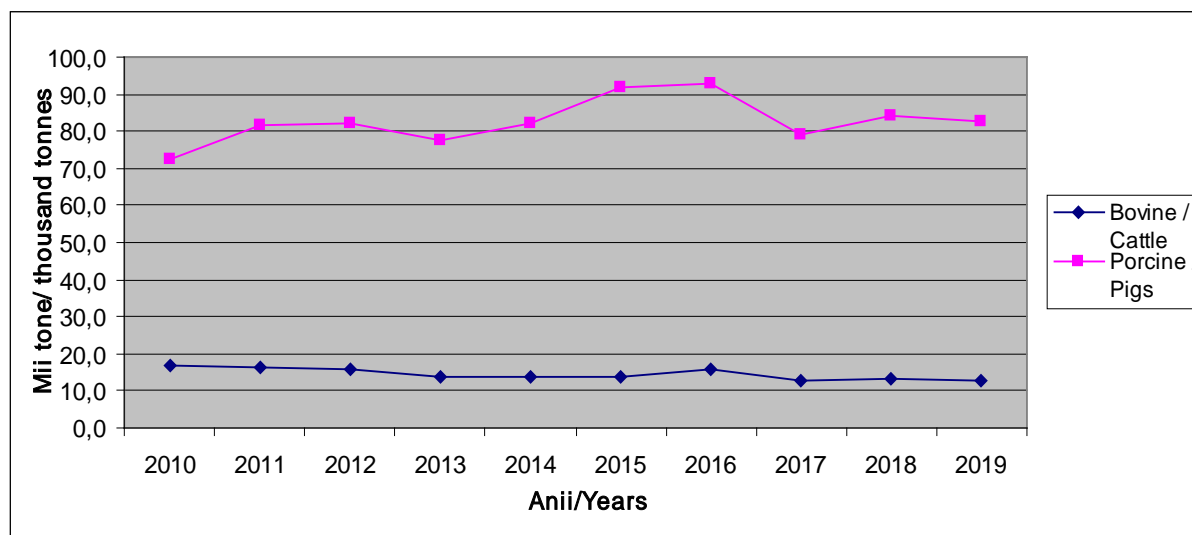


Figura 4. Vânzarea bovinelor și porcinelor (în masă vie) pentru sacrificare, din gospodăriile de toate categoriile, mii tone/ Figure 4. Sale of cattle and pigs (in live weight) for slaughter, from households of all categories, thousands of tonnes

Sursa: elaborată de autor în baza [6]/ Source: prepared by the author based [6]

Din cauza reducerii efectivului de bovine, în anul 2019, față de anii 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 și 2018, au fost vândute bovine pentru sacrificare (în masă vie) mai puțin, respectiv, cu 4,2; 3,4; 3,1; 1,1; 1,0; 1,3; 3,1 și 0,7 mii tone în mărime absolută sau cu 24,9; 21,1; 19,6; 8,0; 7,3; 9,3; 19,6 și 5,2 p.p., în mărime relativă.

Due to the reduction of cattle in 2019 compared to 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 and 2018, cattle were sold for slaughter (in live weight) less respectively by 4,2; 3,4; 3,1; 1,1; 1,0; 1,3; 3,1 and 0,7 thousand tonnes in absolute size or with 24,9; 21,1; 19,6; 8,0; 7,3; 9,3; 19,6 and 5,2 p.p. in relative size.

Au fost vândute porcine pentru sacrificare (în masă vie), în anul 2019, față de anii 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 și 2017, mai mult cu 10,2; 1,3; 0,5; 4,9; 0,4 și 3,5 mii tone, în mărime absolută sau cu 14,1; 1,6; 0,6; 6,3; 0,5 și 4,4 p.p., în mărime relativă, iar comparativ cu anii 2015, 2016 și 2018, mai puțin cu 8,9; 10,2 și 1,3 mii tone în mărime absolută sau cu 9,7; 11,0 și 1,5 p.p., în mărime relativă, cauza fiind reducerea efectivului de porcine în această perioadă.

În figura 5, este prezentată vânzarea ovinelor, caprinelor și păsărilor (în masă vie) pentru sacrificare din gospodăriile de toate categoriile.

Pigs were sold for slaughter (live mass) in 2019 compared to 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 and 2017 more by 10,2; 1,3; 0,5; 4,9; 0,4 and 3,5 thousand tonnes in absolute size or 14,1; 1,6; 0,6; 6,3; 0,5 and 4,4 p.p. in relative size, and compared to 2015, 2016 and 2018 less by 8,9; 10,2 and 1,3 thousand tonnes in absolute size or with 9,7; 11,0 and 1,5 p.p. in relative size, the cause being the reduction of pigs during this period.

Figure 5 shows the sale for slaughter of sheep, goats and birds (in live weight) in all categories of households.

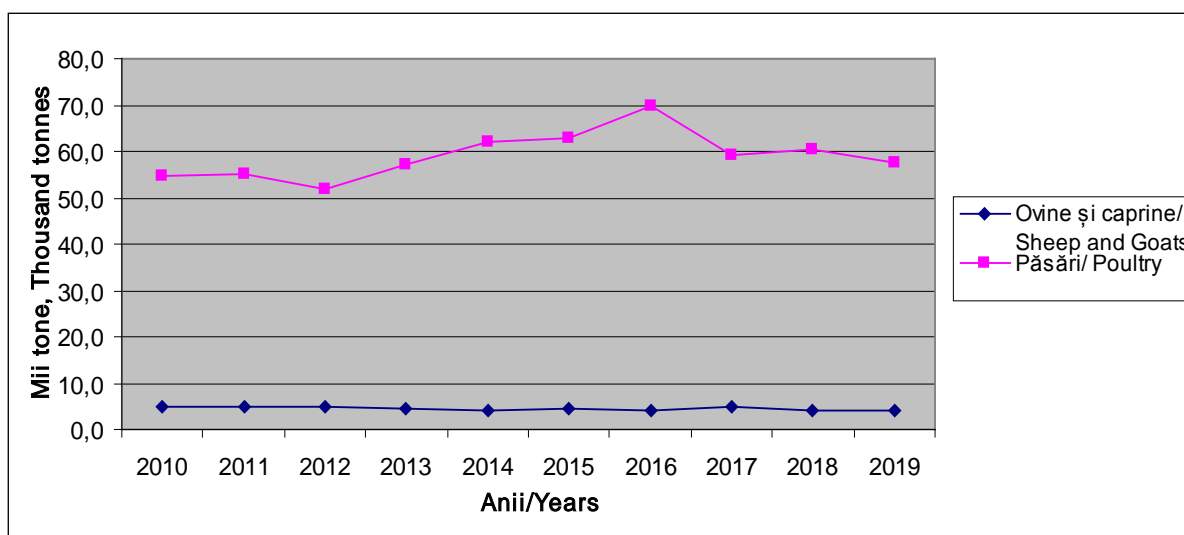


Figura 5. Vânzarea bovinelor, caprinelor și păsărilor (în masă vie) pentru sacrificare, din gospodăriile de toate categoriile, mii tone/Figure 5. Sale of cattle, goats and poultry (live mass) for slaughter, from households of all categories, thousands of tonnes

Sursa: elaborată de autor în baza [6]/Source: prepared by the author based [6]

Din cauza reducerii efectivului de ovine, în anul 2019, față de anii 2010, 2011, 2012, 2013, 2015 și 2017, au fost vândute ovine și caprine pentru sacrificare (în masă vie) mai puțin, respectiv, cu 0,5; 0,5; 0,5; 0,2; 0,2 și 0,9 mii tone, în mărime absolută sau cu 10,6; 10,6; 10,6; 4,5; 4,5 și 17,6 p.p., în mărime relativă.

Au fost vândute păsări pentru sacrificare (în masă vie), în anul 2019, față de anii 2010, 2011, 2012 și 2013, mai mult cu 2,9; 2,4; 5,9

Due to the reduction of sheep flock, in 2019 compared to 2010, 2011, 2012, 2013, 2015 and 2017 sheep and goats were sold for slaughter (in live weight) less respectively by 0,5; 0,5; 0,5; 0,2; 0,2 and 0,9 thousand tonnes in absolute size or with 10,6; 10,6; 10,6; 4,5; 4,5 and 17,6 p.p. in relative size.

Poultry were sold for slaughter (in live weight) in 2019 compared to 2010, 2011, 2012 and 2013 more by 2,9; 2,4; 5,9 and 0,3

și 0,3 mii tone, în mărime absolută sau cu 5,3; 4,3; 1,4 și 0,5 p.p., în mărime relativă, motivul fiind creșterea efectivului de păsări, în această perioadă, iar comparativ cu anii 2014, 2015, 2016, 2017 și 2018 – mai puțin cu 4,6; 5,1; 12,3; 1,7 și 2,7 mii tone, în mărime absolută sau cu 7,4; 8,1; 17,6; 2,9 și 4,5 p.p., în mărime relativă.

Exportul de animale vii, carne și subproduse (organe, membrane, cap, limbă, creier, burtă etc.) comestibile este prezentat în graficul din figura 6.

thousand tonnes in absolute size or by 5,3; 4,3; 1,4 and 0,5 p.p. in relative size, the reason being the increase of poultry during this period, and compared to 2014, 2015, 2016, 2017 and 2018 – less by 4,6; 5,1; 12,3; 1,7 and 2,7 thousand tonnes in absolute size or by 7,4; 8,1; 17,6; 2,9 and 4,5 p.p. in relative size.

The export of edible live animals, meat and by-products (organs, membranes, head, tongue, brain, belly, etc.) is shown in the graph in figure 6.

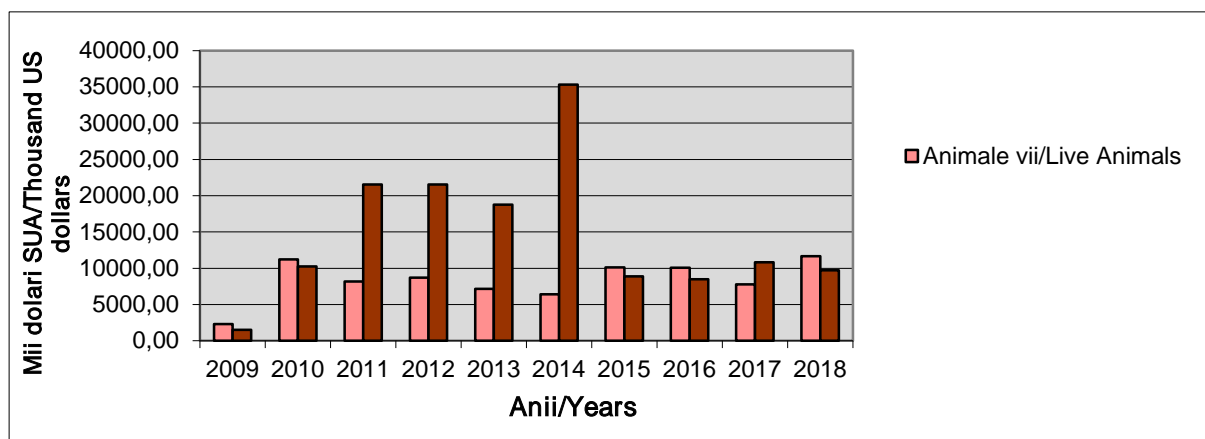


Figura 6. Exportul de animale vii, carne și subproduse comestibile, mii dolari SUA/
Figure 6. Export of live animals, meat and edible by-products, thousands of USD

Sursa: elaborată de autor în baza [7]/Source: prepared by the author based [7]

Exportul de animale vii a crescut, în anul 2018, față de anii 2009, 2010, 2011, 2012 și 2013, respectiv, cu 9357,69; 418,59; 3486,49; 2934,39 și 4481,19 mii dolari SUA, în mărime absolută sau de 5,07 ori și cu 3,72; 42,68; 33,64 și 62,46 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2014, 2015, 2016 și 2017, nivelul acestui indicator a sporit, respectiv, cu 5239,89; 1525,09; 1576,06 și 3860,21 mii dolari SUA, în mărime absolută sau cu 81,67; 15,05; 15,64 și 49,52 p.p., în mărime relativă. Această majorare se datorează faptului că crescătorii de animale din Republica Moldova sporesc livrările de taurine vii în țările Orientului Apropiat. În special, acestea sunt cumpărate în Liban, Irak, Egipt, Qatar, Arabia Saudită.

Valoarea exportului de carne și subproduse comestibile a crescut, în anul 2018, față

The export of live animals increased in 2018 compared to 2009, 2010, 2011, 2012 and 2013, respectively by 9357,69; 418,59; 3486,49; 2934,39 and 4481,19 thousand US dollars in absolute size or by 5,07 times and 3,72; 42,68; 33,64 and 62,46 p.p. in relative size, and compared to 2014, 2015, 2016 and 2017 the level of this indicator increased respectively by 5239,89; 1525,09; 1576,06 and 3860,21 thousand US dollars in absolute size or by 81,67; 15,05; 15,64 and 49,52 p.p. in relative size. This increase is due to the fact that animal breeders from the Republic of Moldova increase the deliveries of live cattle in the countries of the Middle East. In particular, they are bought in Lebanon, Iraq, Egypt, Qatar, Saudi Arabia.

de anii 2009, 2015 și 2016, respectiv, cu 8203,04; 835,14 și 1253,15 mii dolari SUA, în mărime absolută sau de 6,41 ori și cu 9,40 și 14,80 p.p., în mărime relativă, iar față de anii 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 și 2017, acest indicator s-a redus, respectiv, cu 507,46; 11828,06; 11831,76; 9050,56; 25576,66 și 1116,60 mii dolari SUA, în mărime absolută sau cu 4,96; 54,89; 54,90; 48,22; 72,46 și 10,30 p.p., în mărime relativă. Aceasta se explică prin faptul că doar producția de carne de vită poate pătrunde pe piețele din afara țării. La celelalte tipuri de carne, concurența este acerbă, deoarece condițiile din Republica Moldova nu ne permit întotdeauna să fim competitivi. În schimb, carnea de vită are mari perspective, în primul rând, pe piața țărilor arabe.

Concluzii

Valoarea exportului de carne și subproduselor comestibile a crescut, în anul 2018, față de anii 2009, 2015 și 2016, însă față de anii 2010-2014 și 2017, acest indicator s-a diminuat.

Efectivul de bovine, ovine și porcine (suine) s-a redus, în anul 2020, față de anii precedenți. Efectivul de caprine a crescut în anul 2020, față de anii 2011-2015, iar față de anii 2016-2019, nivelul acestui indicator s-a diminuat.

Rezultatele obținute denotă faptul că, în anul 2020, față de anii 2011-2016 și 2019, efectivul de păsări, în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier), s-a majorat, iar comparativ cu anii 2017 și 2018, acesta s-a redus.

Din cauza reducerii efectivului de bovine, în anul 2019, față de anii 2010-2016 și 2018, au fost vândute mai puține bovine pentru sacrificare (în masă vie).

Au fost vândute porcine pentru sacrificare (în masă vie) mai mult, în anul 2019, față de anii 2010-2014 și 2017, iar comparativ cu anii 2015, 2016 și 2018, mai puțin, cauza fiind reducerea efectivului de porcine în această perioadă.

Din cauza reducerii efectivului de ovine, în anul 2019, față de anii 2010-2015 și 2017,

The value of exports of meat and edible by-products increased in 2018 compared to 2009, 2015 and 2016 respectively by 8203,04; 835,14 and 1253,15 thousand US dollars in absolute size or by 6,41 times and with 9,40 and 14,80 p.p. in relative size, and compared to 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 and 2017 this indicator decreased respectively by 507,46; 11828,06; 11831,76; 9050,56; 25576,66 and 1116,60 thousand US dollars in absolute size or by 4,96; 54,89; 54,90; 48,22; 72,46 and 10,30 p.p. in relative size. This is explained by the fact that only beef production can penetrate the markets outside the country. The competition for other types of meat is fierce, because the conditions in the Republic of Moldova do not allow us to be competitive. Instead, beef has great prospects, primarily in the Arab market.

Conclusions

The value of export of meat and edible meat offals increased in 2018 compared to 2009, 2015 and 2016 years, however, compared to 2010-2014 and 2017 years this indicator decreased.

The livestock of cattle, cows, pigs and sheep decreased in 2020 compared to previous years. The livestock of goats increased in 2020 compared to 2011-2015 years, and compared to 2016-2019 years the level of this indicator decreased.

The results show that in 2020 compared to 2011-2016 and 2019 years the poultry in agricultural enterprises and farms increased, and compared to 2017 and 2018 it decreased.

Due to the reduction of cattle in 2019 compared to 2010-2016 and 2018, fewer cattle were sold for slaughter (in live weight).

Pigs were sold for slaughter (in live weight) more in 2019 than in 2010-2014 and 2017, and less compared to 2015, 2016 and 2018, due to the reduction of pigs in this period.

Due to the reduction of sheep, in 2019 compared to 2010-2015 and 2017 fewer sheep and goats were sold for slaughter (in live weight).

au fost vândute mai puține ovine și caprine pentru sacrificare (în masă vie).

Au fost vândute mai multe păsări pentru sacrificare (în masă vie), în anul 2019, față de anii 2010-2013, motivul fiind creșterea efectivului de păsări, în această perioadă, iar comparativ cu anii 2014-2018 – mai puține.

Exportul de animale vii a crescut, în anul 2018, față de anii precedenți. Valoarea exportului de carne și subproduse comestibile a crescut, în anul 2018, față de anii 2009, 2015 și 2016, iar față de anii 2010-2014 și 2017, acest indicator s-a diminuat, cauza fiind reducerea efectivului de bovine în această perioadă. Cea mai mare cantitate de carne de ovine a ajuns în țările din CSI, dar și în Qatar, Egipt, Kuwait și Bahrain. Străinii preferă carnea de ovine congelată.

Începând din aprilie 2015, producătorii de carne sunt obligați să achite TVA de 20%, în timp ce producătorii agricoli din Ucraina achită doar o pătrime din suma TVA calculată. Totodată, prețurile la nutrețuri în Ucraina sunt aproximativ cu 30% mai mici decât în R. Moldova, energia electrică este mai ieftină cu aproape 135% și gazele naturale sunt mai ieftine cu 16%. La factorii menționați, este necesar de adăugat și problema controlului insuficient al hotarelor, ceea ce contribuie la creșterea contrabandei. Astfel, este necesară rezolvarea problemelor ce țin de TVA, prin reducerea cotei și prin introducerea unei cote unice, pentru întregul lanț valoric de produse, în sectorul agricol și zootehnic.

Principalele probleme cu care se confruntă producătorii de carne, în etapa actuală, sunt:

- personal insuficient;
- mărirea prețurilor la materia primă;
- scăderea puterii de cumpărare a cumpărătorului;
- impozitele;
- închiderea piețelor;
- stocuri mari de produse.

More poultry were sold for slaughter (in live weight) in 2019 compared to 2010-2013, the reason being the increase of poultry during this period, and compared to 2014-2018 – less.

The export of live animals increased in 2018 compared to previous years. The value of meat and edible by-products export increased in 2018 compared to 2009, 2015 and 2016, and compared to 2010-2014 and 2017 this indicator decreased, the cause being the reduction of cattle in this period. The largest amount of sheep meat has arrived in the CIS countries, but also in Qatar, Egypt, Kuwait and Bahrain. Foreigners prefer frozen mutton.

Starting with April 2015, the meat producers are required to pay 20% VAT, while Ukrainian agricultural producers pay only a quarter of the calculated VAT amount. At the same time, feed prices in Ukraine are about 30% lower than in Moldova, electricity is cheaper by almost 135% and natural gases are cheaper by 16%. To the mentioned factors it is necessary to add the problem of insufficient border control, which contributes to the increase of contraband. Thus, it is necessary to solve the problems related to VAT by reducing the quota and by introducing a single quota for the entire value chain of products in the agricultural and the livestock sector.

The main problems that are faced by the meat producers at this stage are:

- insufficient staff;
- increase of raw material prices;
- decreased purchasing power of the buyer;
- taxes;
- closing of markets;
- large stocks of products.

Based on the analysis of the existing situation of the livestock sector in the Republic of Moldova, in order to revitalize this important branch of the agri-food complex, the following must be performed:

- consolidation of producers' efforts;

Din baza analizei situației existente a sectorului zootehnic din Republica Moldova, pentru revitalizarea acestei ramuri importante a complexului agroalimentar, trebuie întreprinse următoarele măsuri:

- consolidarea eforturilor producătorilor;
- orientarea către un produs calitativ;
- creșterea productivității animalelor;
- identificarea piețelor de export;
- plata directă per cap de animal.

Actualmente, perspectivele ca Republica Moldova să exporte carne pe piața UE sunt sumbre, din mai multe considerente, unul dintre motive fiind deficitul de carne pe piața internă. La ora actuală, Republica Moldova importă ea însăși carne – sectorul zootehnic a fost ruinat în anii '90 ai secolului trecut și nu a mai fost repus pe picioare. Autoritățile din republică depun eforturi pentru acceptarea cărnii de găină autohtone pe piața UE.

- orientation towards a quality product;
- increasing the animal productivity;
- identification of export markets;
- direct payment per animal capita.

Currently, the prospects of the Republic of Moldova to export meat on the EU market are bleak, for several reasons, one of the reasons being the shortage of meat on the domestic market. At present, the Republic of Moldova imports meat itself – the livestock sector was ruined in the 1990s and has not been restored. The authorities from the country are working to accept Moldovan poultry on the EU market.

Bibliografie/ Bibliography:

1. BEJENARU, Olga. *Dezvoltarea potențialului de export al Republicii Moldova*. Edit. Print-Caro, Chișinău, 2015, 240 pag. ISBN 978-9975-4023-7-8
2. GRIGORESCU, Adriana. *Decizia strategică în comerț exterior*. Edit. Economică, București, 2003, 172 pag. ISBN 973-590-759-3
3. RUȘANU, Dan Radu, NICOLAE, Florina. *Mecanisme de susținere și promovare a exportului*. Edit. Didactică și Pedagogică, București, 2006, 191 pag. ISBN (10) 973-30-1517-2
4. STOIAN, Ion, DRAGNE, Emilia, STOIAN, Mihai. *Comerț internațional. Tehnici, strategii, elemente de bază ale comerțului electronic*. Vol. I, Edit. Caraiman, București, 2001, 640 pag. ISBN 973-96491-6-5
5. SUTĂ, Nicolae, SUTĂ-SELEJAN, Svetlana. *Comerț internațional și politici comerciale contemporane*. Vol. I. Comerț internațional și politici comerciale. Ed. a XII-a, Edit. Economică, București, 2003, 592 pag. ISBN 973-590-760-7
6. Efectivul vitelor și păsărilor la 1 ianuarie pe Specii de animale, ani și categorii de producători. Producția principalelor produse animaliere pe principalele produse animaliere, ani și categorii de gospodării – http://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_16%20AGR_AGR030/AGR030100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 citat la 10.08.2020.
7. Comerțul exterior pe secțiuni și capitole, conform Nomenclaturii Combinată a Mărfurilor (NCM), 1997-2018 – http://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_21%20EXT_EXT010_serii%20anuale/EXT010400.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 citat la 25.08.2020.

339.727.22(478)

CLIMATUL INVESTIȚIONAL ȘI TENDINȚELE DIN DINAMICA INVESTIȚIILOR STRĂINE DIRECTE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

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

Investițiile străine directe constituie un factor principal de stimulare a creșterii economice, producând efecte pozitive asupra țării receptoare, atât prin metode tradiționale, ce țin de aportul la stocul de capital și de creșterea a randamentului investiției, cât și asupra productivității economiei destinate și, din această perspectivă constituie o temă de permanentă actualitate.

Actualitatea subiectului investigat este determinată de necesitatea amplificării procesului investițional în Republica Moldova, ca o condiție prealabilă pentru accelerarea dezvoltării economice a țării, lucru imposibil de realizat fără atragerea investițiilor străine directe și îmbunătățirea politicii de investiții în Republica Moldova. Promovarea unei politici corespunzătoare de atragere a investițiilor străine directe ar contribui la realizarea obiectivelor naționale de dezvoltare a țării, crearea unor noi locuri de muncă, transferul de tehnologie, promovarea exporturilor, creșterea economică durabilă și reducerea sărăciei. Scopul cercetării constă în analiza tendințelor în dezvoltarea investițiilor străine directe și a factorilor determinanți de atragere a acestora în economia Republicii Moldova.

Cuvinte-cheie: *investiții străine directe, climat investițional, creștere economică, fluxuri de capital, factori motivaționali.*

JEL: E2, F6, F21.

339.727.22(478)

INVESTMENT CLIMATE AND TRENDS IN THE DYNAMICS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

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

Foreign direct investment is a major factor in stimulating economic growth, producing positive effects on the recipient country, both through traditional methods, related to the contribution to the capital stock and increasing the return on investment, and on the productivity of the target economy, and, from this perspective, it is a topical issue.

The topicality of the investigated subject is determined by the need to amplify the investment process in the Republic of Moldova as a precondition for accelerating the economic development of the country, which is impossible to achieve without attracting foreign direct investment and improving investment policy in the Republic of Moldova. Promoting an appropriate policy to attract foreign direct investment would help achieve the country's national development goals by creating jobs, transferring technology, promoting exports, sustainable economic growth and reducing poverty. The purpose of the research is to analyse the trends in the development of foreign direct investment and the determinants of their attraction in the economy of the Republic of Moldova.

Keywords: *foreign direct investment, investment climate, economic growth, capital flows, motivational factors.*

JEL: E2, F6, F21.

Introducere

În cea de-a doua jumătate a secolului XX, dat fiind faptul că investițiile au început să fie privite ca un factor catalizator al dezvoltării economice, a fost declanșată o competiție internațională între diferite țări pentru atragerea investițiilor străine și de stimulare a celor locale. Majoritatea țărilor au întreprins măsuri de îmbunătățire a climatului investițional în scopul atragerii investițiilor străine, ceea ce a influențat pozitiv fluxul de investiții și a creat posibilități largi de alegere între țările recipiente de capital.

Investițiile străine directe (ISD) sunt considerate catalizatorul creșterii economice a unui stat, beneficiile aduse de ISD fiind multiple și pentru țările care investesc și pentru țările-gazdă. Pe lângă faptul că stimulează crearea de locuri de muncă și încasările din impozite, ISD pot da un impuls competitivității și productivității prin transferul de cunoștințe sau prin investiția în procese, tehnologii sau infrastructuri mai bune. Totodată, „fluxurile de ISD joacă un rol din ce în ce mai important în internaționalizarea structurilor productive în economia contemporană. Acestea, alături de capitalul autohton, participă direct la procesul de dezvoltare a economiilor naționale” [9, p.72].

Volumul ISD, într-o economie, este considerat unul din indicatorii principali care confirmă succesul politicilor și perspectivei economice ale acesteia. „Atunci când ISD sunt în creștere, aceasta poate încuraja și alți investitori străini să aloce noi resurse în economia respectivă. Între țările lumii, s-a dezvoltat o concurență strânsă în vederea creării unor condiții favorabile pentru atragerea ISD” [16, p.149]. Experiența mondială a demonstrat că principala condiție pentru atragerea investitorilor străini o constituie ameliorarea climatului investițional. Elementele de bază ale climatului investițional sunt considerate măsurile referitoare la accesul și activitățile investito-

Introduction

In the second half of the twentieth century, given that investment began to be seen as a catalyst for economic development, international competition was launched between different countries to attract foreign investment and stimulate local investment. Most countries have taken steps to improve the investment climate in order to attract foreign direct investment, which has positively influenced the flow of investment and created wide opportunities for choice between recipient countries.

Foreign direct investment (FDI) is considered the catalyst for a state's economic growth, the benefits of FDI being multiple for both investing and host countries. In addition to stimulating job creation and tax revenue, FDI can boost competitiveness and productivity by transferring knowledge or investing in better processes, technologies or infrastructure. At the same time, “FDI flows play an increasingly important role in the internationalization of productive structures in the contemporary economy. These, together with the local capital, participate directly in the development process of the national economies” [9, p.72].

The volume of FDI in an economy is considered one of the main indicators that confirms the success of its policies and economic prospects. “When FDI is growing, it can encourage other foreign investors to allocate new resources to the economy. Tight competition has developed between the countries of the world in order to create favourable conditions for attracting FDI” [16, p.149]. World experience has shown that the main condition for attracting foreign investors is to improve the investment climate. The basic elements of the investment climate are considered the measures related to the access and activities of foreign investors, the stan-

rilor străini, standardele aplicate față de filialele de peste hotare, precum și funcționarea adecvată a piețelor locale.

Metode și materiale

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

În calitate de suport teoretico-științific, au servit rezultatele studiilor și investigațiilor savanților și cercetătorilor autohtoni și din străinătate, precum: Matei M., Ciurac C., Hîncu R., Drob C., Horobeț A., Popovici O., Ilie G., Murariu I., Podshivalenko G.P., Kiseleva N.V. ș.a.

Supportul informațional al cercetării l-a constituit rapoartele și publicațiile Băncii Naționale a Moldovei, instituțiilor financiare internaționale (Banca Mondială, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare), datele publicate de Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, Ministerul Economiei și Infrastructurii al Republicii Moldova.

Rezultate obținute și discuții

În literatura de specialitate, sunt emise o multitudine de definiții referitoare la investițiile străine directe, precum:

- ISD reprezintă capitalul social investit și rezervele ce revin unui investitor nerezident, care deține cel puțin 10% din capitalul social subscris al unei întreprinderi rezidente, creditele dintre acest investitor sau grupul din care face parte acesta și întreprinderea în care a investit, precum și profitul reinvestit de către acesta [3, p.82];
- ISD reprezintă ansamblul fluxurilor financiare, materiale, tehnologice și manageriale, pe care o persoană fizică sau juridică le desfășoară într-o altă economie, decât cea în care este rezi-

dards applied to foreign subsidiaries, as well as the proper functioning of local markets.

Material and method

In order to carry out this study, various research methods were used, such as: analysis, synthesis, argumentation, comparison and deduction. Thus, the study and analysis of the literature were performed, the presentation of the synthesis of the obtained results.

As a theoretical and scientific support served the results of studies and investigations of local and foreign scientists and researchers, such as: Matei M., Ciurac C., Hîncu R., Drob C., Horobeț A., Popovici O., Ilie G., Murariu I., Novikova V., Podshivalenko G.P., Kiseleva N.V. etc.

The informational support of the research was the reports and publications of the National Bank of Moldova, international financial institutions (World Bank, European Bank for Reconstruction and Development), data published by the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova, Ministry of Economy and Infrastructure of Moldova.

Results and discussions

The literature presents a multitude of definitions related to foreign direct investment, such as:

- FDI represents the invested capital and the reserves belonging to a non-resident investor holding at least 10% of the subscribed share capital of a resident enterprise, the loans between this investor or the group to which he belongs and the enterprise in which he invested, and the profit reinvested by him [3, p.82];
- FDI represents the set of financial, material, technological and managerial flows that a natural or legal person carries out in an economy other than the one in which he is resident, for the realization of a long-

dentă, pentru realizarea unei activități productive de durată, prin deținerea controlului asupra acesteia [13, p.94];

- Organizația Mondială a Comerțului definește ISD ca pe o achiziție a unui activ de către un investitor originar dintr-o țară (țara de origine) într-o țară străină (țara-gazdă sau receptoare) cu intenția de a conduce acel activ [10, p.9];
- ISD-urile „constau în înființarea sau cumpărarea unui activ generator de venit într-o țară străină, asupra căruia firma investitoare deține controlul” [12, p.225].

ISD-urile au devenit un motor esențial al creșterii economice a oricărei țări, ele fac parte din clasa fluxurilor financiare, ce nu generează datorie externă, sunt considerate a fi un plus al investițiilor autohtone și, totodată, sunt corelate cu crearea de noi locuri de muncă, transferuri de cunoștințe și îmbunătățirea productivității muncii.

Impactul ISD-urilor asupra economiilor-gazdă poate fi direct și indirect. Impactul direct al ISD-urilor asupra economiilor-gazdă, la nivel microeconomic, se manifestă prin: capitalul financiar furnizat de firma multinațională; transferul de tehnologie și inovare; dezvoltarea aptitudinilor și abilităților de management, de marketing și antreprenoriale; dezvoltarea resurselor umane; modificarea structurii piețelor și a gradului de concentrare etc. [8, p.10-11]. La nivel macroeconomic, ISD-urile reprezintă o sursă de venit (prin impozite și taxe) la bugetul de stat al țării-gazdă, pot contribui la echilibrarea balanței de plăți, modificarea structurii exporturilor și îmbunătățirea soldului balanței comerciale.

Impactul indirect al ISD-urilor asupra economiilor-gazdă apare sub forma efectelor de antrenare și de învățare asupra firmelor locale. Printre aceste efecte, se numără transferul de tehnologie, dezvoltarea resurselor

lasting productive activity, by having control over it [13, p.94];

- The World Trade Organization (WTO) defines FDI as an acquisition of an asset by an investor originating in a country (country of origin) in a foreign country (host or receiving country) with the intention of conducting that asset [10, p.9];
- FDI “consist in the establishment or purchase of an income-generating asset in a foreign country, over which the investing company has control” [12, p.225].

FDI has become an essential engine of economic growth of any country: it is part of the class of financial flows that does not generate external debt, it is considered to be a plus of domestic investment and, at the same time, it is correlated with the creation of new jobs, transfers knowledge and improving labour productivity.

The impact of foreign direct investment on host economies can be direct and indirect. The direct impact of FDI on host economies at the microeconomic level is manifested by: the financial capital provided by the multinational company; technology transfer and innovation, developing management, marketing and entrepreneurial skills and abilities, human resources development, which means not only salary increases, but also training programs; changing the structure and degree of markets concentration etc [8, p.10-11]. At the macroeconomic level, FDI is a source of income (through taxes and fees) to the state budget of the host country, can contribute to balancing the balance of payments, changing the structure of exports and improving the balance of trade.

The indirect impact of FDI on host economies comes in the form of training and learning effects on local firms. These effects

umane sau creșterea performanței firmelor locale, aflate în competiție cu filialele firmelor multinaționale.

Deși cea mai mare parte a studiilor, întreprinse pe plan internațional, argumentează și susțin efectele favorabile produse de ISD-uri ca factor de stimulare a creșterii pentru economia receptoare, există situații în care impactul acestora asupra țărilor-gazdă este unul negativ, de exemplu, prezența firmelor străine poate duce la deteriorarea poziției pe piață a firmelor locale, la competiție neloială (date fiind resursele de care firmele străine dispun), dar și la falimentul producătorilor locali. Din această perspectivă, rolul unei strategii clare a țării-gazdă, care să orienteze fluxurile de ISD către acele sectoare și regiuni unde efectele pozitive să fie valorificate optim, iar cele negative să fie diminuate cât mai mult posibil, joacă un rol-cheie.

Atragerea ISD-urilor este condiționată de un șir de factori, care sunt luați în considerare de către investitori, precum: mediul economic și social general al țării-gazdă, calitatea instituțiilor; legislația și povara fiscală; gradul de dezvoltare al economiei; gradul de deschidere al economiei, gradul de dezvoltare al infrastructurii de transport și comunicații; dimensiunea pieței; piața muncii, înzestrarea cu resurse naturale [8, p.9-10].

Structura factorilor determinanți ai ISD-urilor se află într-o dinamică permanentă, provocată atât de schimbarea strategiilor de afaceri ale firmelor multinaționale, cât și de politicile economice și sociale ale autorităților guvernamentale din țările-gazdă.

Pentru atragerea investițiilor străine este necesară asigurarea, în țara-gazdă, a unui climat investițional favorabil. Noțiunea de *climat investițional* reflectă nivelul de atractivitate al unei țări (ramuri, zone, regiuni) pentru alocarea investițiilor.

Autorii Podshivalenko G.P. și Kiseleva N.V., privesc climatul investițional drept o

include technology transfer, human resource development or increasing the performance of local companies, which compete with subsidiaries of multinational companies.

Although most international studies argue and support the favourable effects of FDI as a growth stimulus for the host economy, there are situations where their impact on host countries is negative, for example, the presence of foreign firms. It can lead to the deterioration of the market position of local companies, to unfair competition (given the resources available to foreign companies), but also to the bankruptcy of local producers. From this perspective, the role of a clear host country strategy, directing FDI flows to those sectors and regions where the positive effects are optimized and the negative ones minimized as much as possible, plays a key role.

Attracting FDI is conditioned by a number of factors, which are taken into account by investors, such as: the general economic and social environment of the host country, the quality of institutions, legislation and fiscal burden; the degree of economic development; the openness of the economy; the degree of development of transport and communications infrastructure; market size; labour market, endowment with natural resources [8, p.9-10].

The structure of the determinants of FDI is in a permanent dynamic, caused both by the change in the business strategies of multinational companies and by the economic and social policies of the governmental authorities in the host countries.

In order to attract foreign investments, it is necessary to ensure a favourable investment climate in the host country. The notion of *investment climate* reflects the level of attractiveness of a country (branches, areas, regions) for investment allocation.

Authors Podshivalenko G.P. and Kiseleva N.V., regard the investment climate as a gene-

caracteristică generalizatoare a unei totalități de condiții economice, sociale, administrative, politice, juridice etc., care determină atractivitatea și raționalitatea investițiilor în economia țării. În calitate de factori de bază, care determină climatul investițional, în cazul dat, figurează:

- potențialul social-economic al teritoriului, existența premiselor obiective de atragere a investițiilor;
- fluxul de investiții străine;
- nivelul de dezvoltare al pieței valorilor mobiliare și situația emitenților valorilor mobiliare;
- condițiile instituționale, baza normativă și de drept a atragerii investițiilor;
- situația politică și criminogenă;
- condițiile bioclimaterice;
- restricțiile ecologice [14, p.75].

Potrivit unui studiu, efectuat de Banca Mondială, cu privire la orientarea fluxurilor de ISD spre țările în curs de tranziție, s-a constatat că acestea au fost direcționate către țări care [5, p.32]:

- au instituit un regim legislativ stabil și favorabil investițiilor și investitorilor străini;
- manifestă stabilitate politică și socială;
- au înlăturat barierele din calea investițiilor străine;
- au un regim comercial și un sistem de schimb valutar liber;
- au un nivel de fiscalitate redus;
- dispun de forță de muncă calificată și ieftină;
- asigură o piață de desfacere corespunzătoare.

În opinia noastră, climatul investițional al unei țări este determinat de valorile unui șir de parametri ce caracterizează potențialul țării de atragere a investițiilor și a riscului realizării lor, printre aceștia vom menționa: resursele naturale disponibile; calitatea forței de muncă;

ralizing feature of a totality of economic, social, administrative, political, legal, etc. conditions, which determine the attractiveness and rationality of investments in the country's economy. As basic factors, which determine the investment climate, in this case are:

- the socio-economic potential of the territory, the existence of the objective premises for attracting investments;
- the inflow of foreign investments;
- the level of development of the securities market and the situation of the securities issuers;
- the institutional conditions, the normative and legal basis of attracting investments;
- political and criminogenic situation;
- bioclimatic conditions;
- ecological restrictions [14, p.75].

According to a study conducted by the World Bank, on the orientation of foreign direct investment flows to countries in transition, it was found that they were directed to countries that [5, p.32]:

- established a stable and favourable legislative regime for foreign investments and investors;
- manifest political and social stability;
- removed barriers to foreign investment;
- have a commercial regime and a free foreign exchange system;
- have a low level of taxation;
- have qualified and cheap labour;
- ensure a proper market.

In our opinion, the investment climate of a country is determined by the values of a series of parameters that characterize the country's potential to attract investments and the risk of their realization, among them we will mention: available natural resources, quality of labour, level infrastructure development,

nivelul de dezvoltare a infrastructurii; stabilitatea macroeconomică; calitatea guvernării și a cadrului juridic etc. | macroeconomic stability, quality of governance and legal framework, etc.

**PARAMETRII CLIMATULUI INVESTIȚIONAL/
INVESTMENT CLIMATE PARAMETERS**

- Resursele naturale și starea ecologică/ Natural resources and ecological status
- Calitatea resurselor umane/ The quality of human resources
- Nivelul de dezvoltare și accesibilitatea obiectelor de infrastructură/ Level of development and accessibility of infrastructure objects
- Stabilitatea și predictibilitatea politică/ Political stability and predictability
- Stabilitatea macroeconomică/ Macroeconomic stability
- Starea bugetului, a balanței de plăți, a datoriei de stat/ The state of the budget, of the balance of payments, of the state debt
- Calitatea conducerii statului, politica autorităților centrale și locale/ The quality of state leadership, the policy of central and local authorities
- Legislația, deplinătatea și calitatea reglementării activității economice/ Legislation, completeness and quality of regulation of economic activity
- Sistemul fiscal și nivelul poverii fiscale/ The tax system and the level of the tax burden
- Sistemul bancar și alte instituții financiare/ The banking system and other financial institutions
- Accesibilitatea creditării/ Credit accessibility
- Gradul de deschidere a economiei, regulile comerciale cu alte țări/ The degree of openness of the economy, the rules of trade with other countries
- Bariere administrative, tehnice, informaționale și de altă natură de intrare pe piață/ Administrative, technical, informational and other barriers to entry
- Nivelul de monopolizare a economiei/ The degree of monopolization of the economy
- Probabilitatea apariției circumstanțelor de forță majoră/ Probability of force majeure

Figura 1. Parametrii climatului investițional/ Figure 1. Investment climate parameters

Sursa: elaborată de autor/ Source: elaborated by the author

În prezent, climatul investițional, în Republica Moldova, include atât unele părți forte, care fac țara noastră atractivă pentru investitorii străini, cât și unele elemente, care, din contra, resping investițiile străine.

Currently, the investment climate in the Republic of Moldova has both some strengths, which make our country attractive to foreign investors, but also some elements, which, on the contrary, reject foreign investments.

În opinia noastră, factorii esențiali, care atrag companiile străine în economia Republicii Moldova, se referă, în principal, la:

- forța de muncă ieftină;
- presiunea fiscală redusă (una dintre cele mai mici din Europa);
- amplasarea geografică avantajoasă a țării pentru relațiile economice internaționale;
- economia funcțională de piață și un regim juridic-instituțional, care garantează investitorilor străini integritatea investiției și a proprietății;
- stabilitatea macroeconomică (stabilitatea relativă a valutei naționale, rata relativ redusă a inflației, nivelul relativ scăzut al datoriei externe, creșterea economică înregistrată în ultimul deceniu etc.);
- solurile fertile, condițiile climaterice favorabile pentru agricultură;
- existența tradițiilor în industria prelucrătoare, în special, în cea a produselor agro-alimentare;
- existența unor acorduri de comerț și de liber schimb la nivel mondial și regional.

Pe de altă parte, principalii factori, care resping investitorii străini din Republica Moldova, sunt:

- nivelul de dezvoltare economică și socială scăzut în context european;
- insuficiența resurselor materiale, inclusiv a celor naturale;
- nivelul relativ ridicat al corupției;
- infrastructura insuficient dezvoltată;
- emigrarea masivă a forței de muncă;
- instabilitatea politică;
- existența economiei tenebre;
- forța de muncă necalificată.

De menționat că, în ultimii ani, atât antreprenorii locali, cât și investitorii străini se confruntă cu problema lipsei forței calificate

In our opinion, the essential factors that attracted foreign companies in the economy of the Republic of Moldova, refer mainly to:

- skilled and cheap labour;
- reduced fiscal pressure (one of the lowest in Europe);
- advantageous geographical location of the country for international economic relations;
- functional market economy and a legal-institutional regime that guarantees to foreign investors the integrity of investment and property;
- macroeconomic stability (relative stability of the national currency, relatively low inflation rate, relatively low level of external debt, economic growth in the last decade, etc.);
- fertile soils, favourable climatic conditions for agriculture;
- the existence of traditions in the manufacturing industry, especially in that of agri-food products;
- the existence of global and regional trade and free trade agreements.

On the other hand, the main factors that reject foreign investors in the Republic of Moldova we will mention:

- low level of economic and social development in the European context;
- insufficiency of material resources, including natural ones;
- the relatively high level of corruption;
- insufficiently developed infrastructure;
- mass emigration of labour force;
- political instability;
- the existence of a dark economy;
- unskilled labour force.

It should be mentioned that in recent years, both local entrepreneurs and foreign investors face the problem of lack of skilled labour, caused by the phenomenon of external

de muncă, determinată de fenomenul migrației externe, precum și de slaba corelare a sistemului educațional/ programelor de studii cu cerințele pieței muncii.

Evoluția fluxurilor de ISD-uri, în perioada 2010-2019, prezentată în figura 2, denotă o volatilitate ridicată a acestor fluxuri financiare. Ca tendință generală, fluxurile de ISD-uri, în Republica Moldova, au crescut, în medie, cu 285,5 milioane USD în perioada analizată, atingând un maximum de 292,04 milioane USD, în al doilea trimestru al anului 2019 și un record minim de – 9,26 milioane USD, în al doilea trimestru al anului 2016. În anul 2016, ISD-urile au scăzut de 2,4 ori față de 2015. Scăderea intrărilor de ISD-uri în Republica Moldova a fost determinată, într-o oarecare măsură, de conjunctura mondială nefavorabilă (conform datelor UNCTAD, fluxurile globale de ISD-uri s-au redus, în anul 2016, cu 2,0 la sută din cauza creșterii economice globale slabe), dar și de factorii interni (frauda bancară).

În anul 2019, intrările de ISD-uri, în Republica Moldova, au constituit 593 milioane USD în 2019, în creștere cu 282 milioane USD față de anul 2018.

migration, as well as the weak mismatch between the educational system/ study programs and labour market requirements.

The evolution of FDI flows in the period 2010-2019, presented in figure 2, shows a high volatility of these financial flows. As a general trend, FDI flows in the Republic of Moldova increased on average by USD 285.5 million in the analysed period, reaching a maximum of USD 292.04 million in the second quarter of 2019 and a record low of – 9.26 USD million in the second quarter of 2016. In 2016 FDI decreased 2.4 times compared to 2015. The decrease of FDI inflows into the Republic of Moldova was determined, to some extent, by the unfavourable global situation (according to UNCTAD data, global FDI flows decreased in 2016 by 2.0 percent due to weak global economic growth), but also by internal factors (bank fraud).

In 2019, FDI inflows to the Republic of Moldova amounted to USD 593 million in 2019, increasing by USD 282 million compared to 2018.

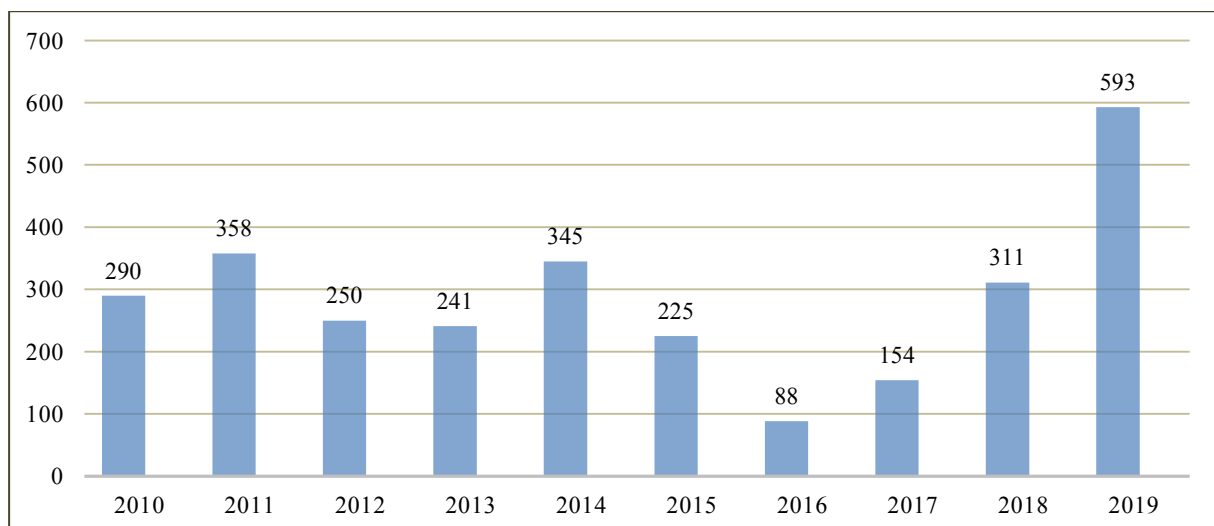


Figura 2. Dinamica anuală a fluxului de ISD-uri în Republica Moldova, în perioada 2010-2019 (milioane USD)/ Figure 2. Annual dynamics of FDI flow in the Republic of Moldova, period 2010-2019 (million USD)

Sursa: elaborată de autor după [2]/ Source: developed by the author according to [2]

În ceea ce privește ponderea ISD-urilor, în economia națională, acest indice a fost instabil în decursul anilor 2010-2019. În anul 2016, ponderea ISD-urilor în PIB a atins nivelul cel mai redus, ca urmare a crizei mondiale și micșorării fluxului investițiilor străine. Totuși, ulterior, în anii 2018-2019, în urma înviorării activității investitorilor străini, ponderea investițiilor străine directe în PIB a început să se majoreze și a constituit circa 5 la sută în 2019.

Regarding the share of FDI in the national economy, this index was unstable during the years 2010-2019. In 2016, the share of FDI in GDP reached its lowest level, as a result of the global crisis and the decrease in the flow of foreign investment. However, later, in the years 2018-2019, following the revival of foreign investors, the share of foreign direct investment in GDP began to increase and amounted to about 5 percent in 2019.

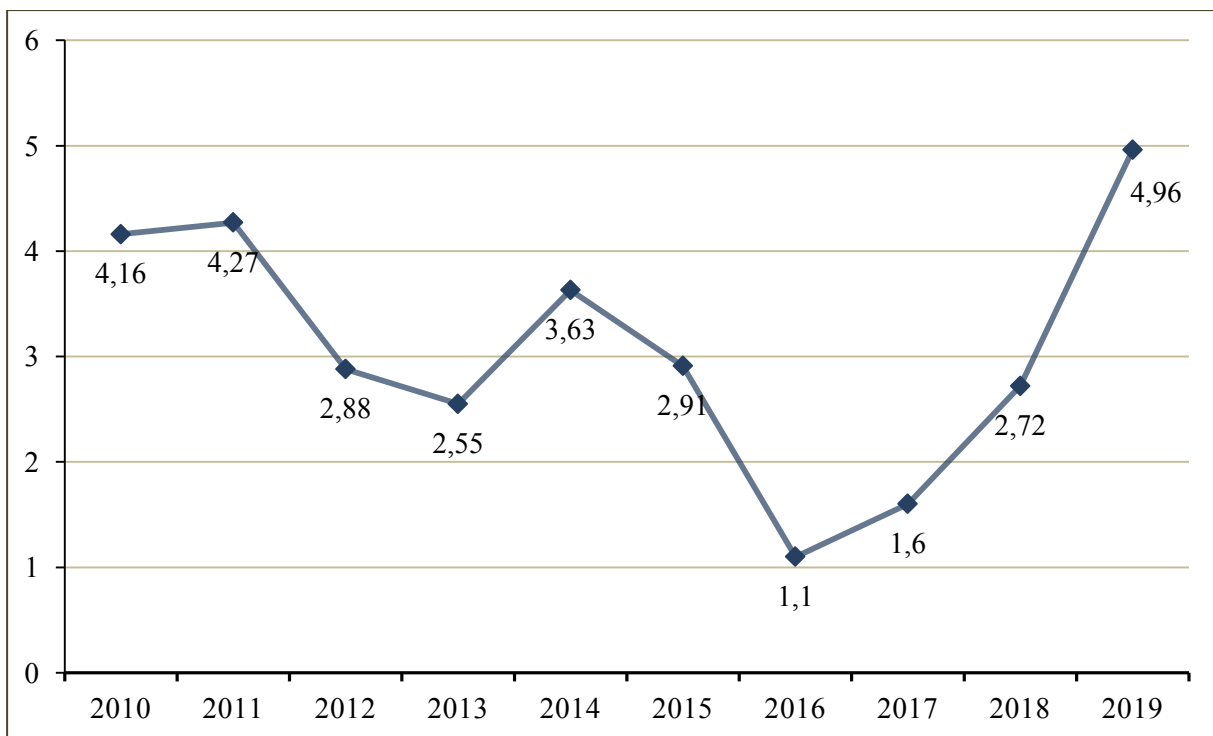


Figura 3. Ponderea fluxului de ISD-uri în PIB (%) /

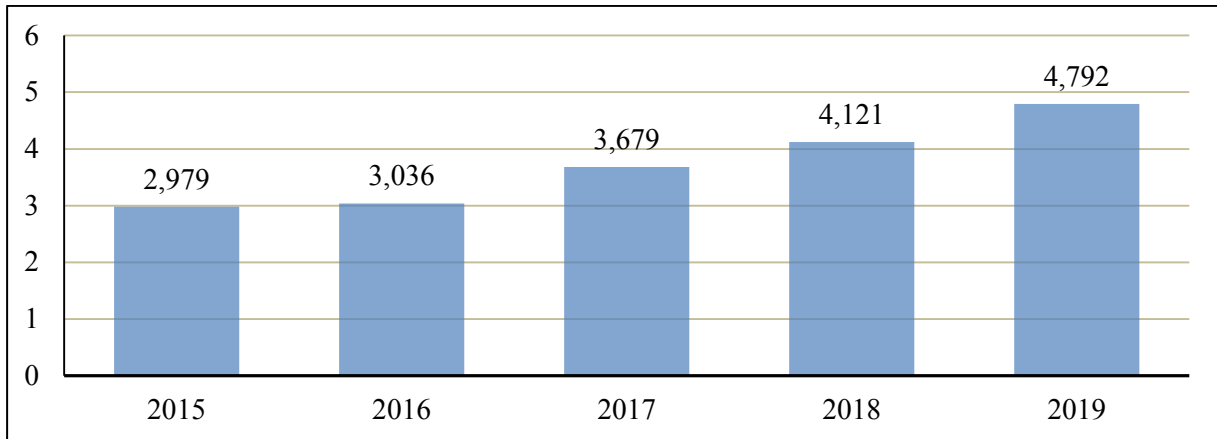
Figure 3. The share of FDI flow in GDP (%)

Sursa: elaborată de autor după [2] /

Source: developed by the author according to [2]

Analiza stocului de ISD-uri în perioada 2015-2019 denotă o creștere constantă a acestuia, peste 4,7 miliarde dolari SUA, în anul 2019, în creștere cu 16,2 la sută, față de anul 2018, sau cu peste 1,7 ori mai mult, comparativ cu anul 2015.

The analysis of the FDI stock for the period 2015-2019 shows a constant increase of it, over 4.7 billion US dollars in 2019, increasing by 16.2 percent compared to 2018, or by over 1.7 times more compared with the year 2015.

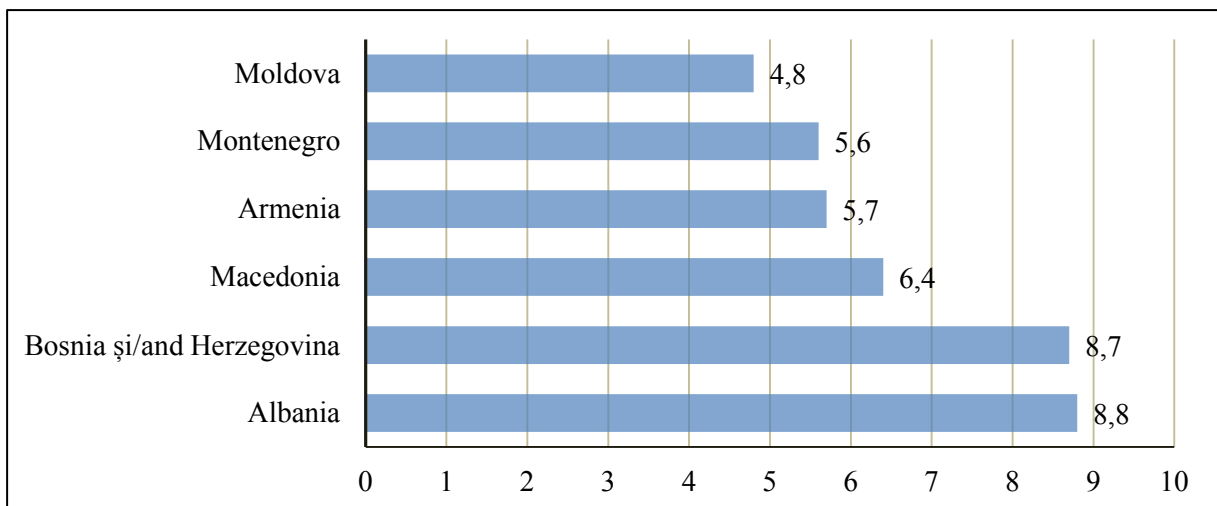


**Figura 4. Evoluția stocului total de ISD-uri în Republica Moldova (miliarde USD)/
Figure 4. Evolution of the total stock of FDI in the Republic of Moldova, (billion USD)**

Sursa: elaborată de autor după [2]/ Source: developed by the author according to [2]

Potrivit datelor Băncii Mondiale, Republica Moldova în comparație cu alte țări din regiune, înregistrează performanțe mai reduse în atragerea ISD-urilor. Astfel, stocul ISD-urilor relevă o performanță comparativă slabă în atragerea ISD-urilor, raportat la economiile mici din regiune. Din cauza insuficienței și costului ridicat al capitalului investițional intern, un nivel scăzut al ISD-urilor nu face decât să submineze competitivitatea și dezvoltarea durabilă a țării.

According to World Bank data, the Republic of Moldova has lower performance in attracting FDI compared to other countries in the region. Thus, the FDI stock reveals a poor comparative performance in attracting FDI relative to the small economies in the region. Due to the insufficiency and high cost of domestic investment capital, a low level of FDI only undermines the country's competitiveness and sustainable development.



**Figura 5. Stocul ISD-urilor în Republica Moldova, comparativ cu unele țări din regiune, 2019 (miliarde USD)/
Figure 5. FDI stock in the Republic of Moldova compared to some countries in the region, 2019 (billion USD)**

Sursa: elaborată de autor după [2]/ Source: developed by the author according to [2]

Principalele domenii de alocare a ISD-urilor, în anul 2019, au fost: activitățile financiare, care au avut ponderea (25,8%), industria prelucrătoare (21,7%); comerțul cu ridicata și amănuntul (20,6%).

The main areas for allocating FDI in 2019 were: financial activities, with a share of (25.8%), manufacturing (21.7%), wholesale and retail (20.6%).

Tabelul 1 / Table 1

**Investiții directe, capital propriu acumulat, pe activități economice (%) /
Direct investments, accumulated equity, by activities economic (%)**

	2016	2017	2018	2019
Activități financiare și de asigurări/ Financial and insurance activities	29,9	24,7	25,2	25,8
Industria prelucrătoare/ Manufacturing industry	28,7	25,7	23,6	21,7
Comerț cu ridicata și cu amănuntul/ Wholesale and retail trade	14,4	16,9	16,1	20,6
Informații și comunicații/ Information and communications	11,0	9,0	8,7	8,0
Transporturi și depozitare/ Transportation and storage	2,6	2,5	5,4	5,5
Tranzacții imobiliare/ Real estate transactions	2,4	2,7	6,3	5,0
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat/ Electric and thermal energy, gas, hot water and air conditioning	9,7	13,7	9,9	8,5
Alte activități/ Other activities	1,3	4,8	4,8	4,9
Total/ Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Sursa: elaborat de autor după [1] / **Source:** developed by the author according to [1]

Astfel, cele mai atractive sectoare pentru investitorii străini sunt activitatea financiară, industria prelucrătoare, comerțul, transporturile și telecomunicațiile, industria energetică. Totodată, ISD-urile în agricultură sunt mai modeste, cu doar circa 1% din totalul ISD-urilor în economia națională, ceea ce denotă un nivel redus de atractivitate a sectorului agricol pentru investitorii străini. Deși competitivitatea produselor agroalimentare autohtone a crescut în ultimul deceniu, au crescut exporturile produselor agricole și alimentare (ponderea acestora în exportul total este de cca 45%), domeniul respectiv nu este atractiv pentru investitorii

Thus, the most attractive sectors for foreign investors are financial activity, manufacturing, trade, transport and telecommunications, energy industry. At the same time, FDI in agriculture are more modest, with only about 1% of total FDI in the national economy, which indicates a low level of attractiveness of the agricultural sector for foreign investors. Although the competitiveness of domestic agri-food products has increased in the last decade, exports of agricultural and food products have increased (their share in total exports is about 45%), the field is not attractive to foreign investors. Among the main problems that stop

străini. Printre principalele probleme, care stopează investițiile în acest sector, vom menționa: lipsa sistemelor de irigare, legislația imperfectă la capitolul funciar, lipsa muncitorilor calificați, de asemenea, investitorii străini nu pot dobândi dreptul de proprietate asupra terenurilor cu destinație agricolă.

Zonele Economice Libere (ZEL) au avut un impact semnificativ în atragerea ISD-urilor în Republica Moldova. În anul 2019, investițiile în ZEL-urile din Republica Moldova au constituit 35,8 mil. USD, comparativ cu 48,3 mil. USD în anul 2018. Valoarea totală a investițiilor realizate în cadrul zonelor libere în decursul întregii activități a constituit 432,7 mln dolari SUA.

investment in this sector we will mention: lack of irrigation systems, imperfect legislation, especially on land, lack of skilled workers, and the fact that foreign investors can not acquire ownership of agricultural land.

Free Trade Areas (FTAs) have had a significant impact in attracting FDI to the Republic of Moldova. In 2019, investments in FEZ in the Republic of Moldova amounted to USD 35.8 million compared to USD 48.3 million in 2018. The total value of investments made in free zones during the entire activity amounted to 432.7 million USD.

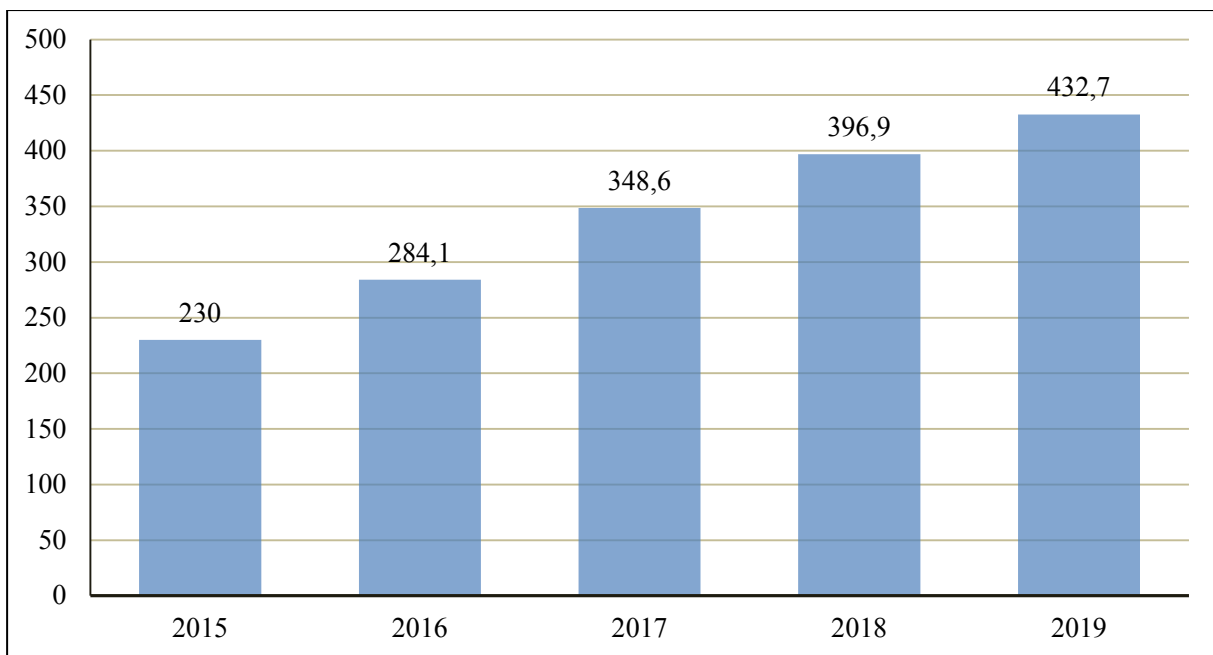


Figura 6. Dinamica stocului de investiții în zonele economice libere (milioane USD)/

Figure 6. Dynamics of the investment stock in free economic zones (USD million)

Sursa: elaborată de autor după [17]/ Source: developed by the author according to [17]

În prezent, pe teritoriul Republicii Moldova, activează 7 zone economice libere, în cadrul cărora sunt înregistrați 208 rezidenți. În medie, fiecare rezident al ZEL-urilor a investit în dezvoltare 247,3 mii USD.

Currently, 7 free economic zones operate on the territory of the Republic of Moldova, within which 208 residents are registered. On average, each FEZ resident invested USD 247.3 thousand in development. The exports

Exporturile realizate de către rezidenții zonelor economice libere, în anul 2019, au înregistrat o pondere de circa 21,2% din exporturile totale ale țării. De menționat că agenții economici ce activează în ZEL-uri beneficiază de o serie de facilități, printre acestea numărându-se: (a) scutirea de 50% din cota impozitului stabilită în țara noastră pentru venitul obținut din exportul mărfurilor (serviciilor) origine din ZEL, în afara teritoriului Republicii Moldova; (b) scutirea totală timp de 3 ani de plata impozitului pe venitul obținut din exportul mărfurilor (serviciilor) origine din zona economică liberă în afara teritoriului Republicii Moldova, drept rezultat al investiției în zona liberă a cel puțin unui milion USD; (c) scutirea totală timp de 5 ani de plata impozitului pe venitul obținut din exportul mărfurilor (serviciilor) origine din zona economică liberă în afara teritoriului Republicii Moldova, drept rezultat al investiției în zona liberă a cel puțin cinci milioane USD; (d) TVA nu se aplică mărfurilor (serviciilor) livrate în interiorul zonelor libere etc. [17]. În ceea ce privește clasamentele internaționale, care prezintă indicii privind atractivitatea investițională a unei țări, ar trebui menționate câțiva dintre acești indicatori. Astfel, potrivit datelor Băncii Mondiale, „Doing Business 2020”, în 2019, după ușurința de a face afaceri, Republica Moldova a pierdut o poziție ocupând locul 47, din 190 de state ale lumii, în scădere cu 3 poziții, comparativ cu 2018, când ocupa locul 44. Din cei 10 indicatori evaluați, Republica Moldova a înregistrat progrese doar în „inițierea afacerii” – locul 14, în urcare cu 7 poziții, față de anul 2018. Restul indicatorilor din clasament s-au înrăutățit: obținerea autorizațiilor de construcție (de pe locul 165 în 2018 – pe locul 172 în 2019), accesul la energie electrică; înregistrarea proprietății; accesul la credite; plata impozitelor; executarea contractelor [6].

made by the residents of the free economic zones in 2019, registered a share of about 21.2% of the total exports of the country. It should be noted that economic operators operating in the FEZ benefit from a number of facilities, including: (a) exemption from 50% of the tax rate established in our country for income derived from the export of goods (services) originating in the FEZ outside the territory RM; (b) total exemption for 3 years from the payment of income tax on the export of goods (services) originating in the free economic zone outside the territory of the Republic of Moldova as a result of the investment in the free zone of at least one million USD; (c) total exemption for 5 years from the payment of income tax on the export of goods (services) originating in the free economic zone outside the territory of the Republic of Moldova as a result of the investment in the free zone of at least USD 5 million; (d) T.V.A. does not apply to goods (services) delivered inside free zones, etc. [17].

With regard to international rankings, which present the index of a country's investment attractiveness, some of these indicators should be mentioned. Thus, according to the World Bank “Doing Business 2020”, in 2019, after the ease of doing business, the Republic of Moldova lost a position ranking 47th out of 190 countries in the world, down 3 positions compared to 2018 when it ranked 44th. Of the 10 indicators evaluated, the Republic of Moldova has made progress only in terms of “business start-up” – 14th place, up 7 positions compared to 2018. The rest of the indicators in the ranking have worsened: obtaining construction permits (for on the 165th place in 2018 – on the 172nd place in 2019), access to electricity, property registration, access to loans, payment of taxes, execution of contracts [6].

Another important index that characterizes the investment attractiveness of the

Un alt indice important, care caracterizează atractivitatea investițională a țării, este „Indicele libertății economice”, calculat de Fundația Heritage. Potrivit acestui indice, în anul 2019, Republica Moldova a urcat opt poziții în raport cu anul 2018 și se plasează pe locul 97 din cele 186 de țări evaluate [11], fiind plasată în categoria țărilor „preponderent captive”.

Astfel, per total, Republica Moldova înregistrează o clasare proastă în ratingurile internaționale, de aceea, îmbunătățirea performanței Republicii Moldova, în cadrul acestor clasamente, ar trebui să facă parte din eforturile politicii de atragere a ISD-urilor, iar acest lucru nu este posibil fără îmbunătățirea reală a climatului investițional și de afaceri. O mai bună orientare către dezvoltarea afacerilor și ameliorarea climatului investițional va avea efecte pozitive asupra competitivității Republicii Moldova în atragerea investițiilor străine, ceea ce va fi exprimat prin creșterea exporturilor, creșterea numărului de companii cu renume internațional, care vor fi motivate să investească în RM, companii capabile să creeze locuri de muncă atractive, să asigure o productivitate mai mare și o producție competitivă orientată spre export. În mod inevitabil, acest lucru se va reflecta în îmbunătățirea indicatorilor macroeconomici și avansarea Republicii Moldova în clasamentele internaționale.

Pentru realizarea celor menționate mai sus, este absolut necesar să se creeze un mediu prielnic investitorilor străini, pentru ca aceștia să injecteze un volum mare de capital în economia țării noastre. În scopul creării unui mediu investițional atractiv și competitiv, în anul 2016, Guvernul Republicii Moldova a aprobat noua Strategie națională de atragere a investițiilor și promovare a exporturilor pentru anii 2016-2020, al cărei obiectiv principal îl constituie valorificarea rapidă a potențialului de export al Republicii Moldova, preponderent, prin atragerea investițiilor străine. Prin

country is the “Index of Economic Freedom”, calculated by the Heritage Foundation. According to this index, in 2019, the Republic of Moldova climbed eight positions compared to 2018 and ranks 97th out of 186 countries evaluated [11], being placed in the category of “mostly captive” countries.

Thus, overall, the Republic of Moldova ranks poor in the international ratings, therefore, improving the performance of the Republic of Moldova in these rankings should be part of the efforts of the policy to attract FDI. And this is not possible without a real improvement in the investment and business climate. A better orientation towards business development and improving the investment climate will have positive effects on the competitiveness of the Republic of Moldova in attracting foreign investments, which will be expressed by increasing exports, increasing the number of internationally renowned companies that will be motivated to invest in Moldova. able to create attractive jobs, ensure higher productivity and competitive export-oriented production. Inevitably, this will be reflected in the improvement of macroeconomic indicators and the advancement of the Republic of Moldova in international rankings.

In order to achieve the above mentioned, it is absolutely necessary to create an environment conducive to foreign investors for them to inject a large volume of capital into the economy of our country. In order to create an attractive and competitive investment environment, in 2016, the Government of the Republic of Moldova has approved the new National Strategy for attracting investments and promoting exports for the years 2016-2020, the main objective of which is to rapidly capitalize on the export potential of the Republic of Moldova, mainly by attracting foreign investments. The implementation of the Strategy aims to achieve by 2020 a net inflow of investment worth about USD 380 million

aplicarea Strategiei, se urmărește obținerea, către anul 2020, a unui influx net de investiții în valoare de aproximativ 380 de milioane de dolari și crearea a cel puțin 10 mii de locuri de muncă, impulsivarea activității întreprinderilor mici și mijlocii autohtone și, nu în ultimul rând, promovarea cunoștințelor în domenii noi pentru economia națională [7]. Un aspect important al Strategiei constă în faptul că aceasta vizează sectoarele cele mai promițătoare, din punctul de vedere al potentialului în atragere a investițiilor pentru următorii cinci ani. Astfel că au fost identificate 7 sectoare prioritare: Informații și comunicații; Fabricarea de mașini și echipamente; Activități de servicii administrative și activități de servicii-suport; Fabricarea de utilaje și piese; Fabricarea produselor textile, fabricarea articolelor de îmbrăcăminte și fabricarea încălțămintei; Echipamente electrice; Industria alimentară și agricultura.

În anul curent, expiră termenul de implementare a Strategiei naționale de atragere a investițiilor și promovare a exporturilor pentru anii 2016-2020. Când privește rezultatele implementării Strategiei respective, considerăm că, deși obiectivele stabilite încă nu au fost atinse, dinamica atragerii ISD-urilor este una pozitivă, volumul ISD-urilor fiind în continuă creștere, a fost creat un cadru legal favorabil pentru atragerea investițiilor străine, astfel, există premise importante pentru continuarea acestei tendințe. În perioada 2016-2019, au fost înregistrate progrese în activitatea Zonelor Economice Libere, volumul total al investițiilor în ZEL (în active imobilizate) a constituit 202,7 mil. dolari SUA, ceea ce denotă o majorare de 1,8 ori față de investițiile efectuate până la 1 ianuarie 2016, ocupând, totodată, 2,8% din populația economic activă. De menționat că companiile cu ISD-uri joacă un rol important în ocuparea forței de muncă, în special industria prelucrătoare și informații & comunicații. Astfel, companiile cu ISD-uri

and the creation of at least 10 thousand jobs, boosting the activity of domestic small and medium enterprises and, last but not least, promoting knowledge in new areas for the national economy [7]. An important aspect of the Strategy is that it targets the most promising sectors in terms of investment potential for the next five years. Thus, 7 priority sectors were identified: Information and communications; Manufacture of machinery and equipment; Administrative and support service activities; Manufacture of machinery and parts; Manufacture of textiles, manufacture of clothing and manufacture of footwear; Electric devices; Food industry and agriculture.

This year, the deadline for implementing the National Strategy for attracting investments and promoting exports for the years 2016-2020 expires. Regarding the results of the implementation of the Strategy, we consider that although the objectives set have not yet been achieved, the dynamics of attracting FDI is positive, the volume of FDI is constantly growing, a favourable legal framework has been created to attract foreign investment, so there are premises important for continuing this trend. In the period 2016-2019 there were progresses in the activity of Free Economic Zones, the total volume of investments in FEZ (in fixed assets) amounted to USD 202.7 million, which indicates an increase of 1.8 times compared to investments made until January 1, 2016, occupying at the same time 2.8% of the economically active population. It should be noted that companies with FDI play an important role in employment, especially the manufacturing and information & communications industry. Thus, companies with FDI represent 15% of total employment in the Republic of Moldova.

In order to improve the investment climate in the Republic of Moldova, we consider it necessary to make changes in the following strategic directions:

reprezintă 15% din totalul ocupării forței de muncă în Republica Moldova.

În vederea ameliorării climatului investițional în R. Moldova, considerăm necesară efectuarea unor modificări în următoarele direcții strategice:

- perfecționarea cadrului de *politici* în atragerea *investițiilor*, în sensul continuării încurajării investițiilor în ramurile prioritare ale țării;
- continuarea atragerii investitorilor în sectoarele strategice. În acest context, este binevenită elaborarea unei strategii noi drept continuare a Programului de dezvoltare strategică pentru 2018-2020, iar în cadrul implementării sale, crearea de clustere și alte proiecte-pilot pentru dezvoltarea sectorului industrial;
- întreprinderea unor măsuri eficiente pentru combaterea economiei tenebre, ca sursă a concurenței neloiale, fraudelor fiscale, contrabandei, problemelor de spălare a banilor și a problemelor de altă natură;
- combaterea corupției în toate manifestările, de la cea politică până la cea uzuală;
- eficientizarea reformei justiției pentru asigurarea reală a drepturilor investitorilor;
- continuarea activităților MIEPO (Organizația de Atragere a Investițiilor și Promovare a Exportului din Moldova) de promovare a unei imagini de investiții pozitive a țării pe arena internațională. De asemenea, poate fi utilă promovarea proiectelor investiționale ale Republicii Moldova la forumurile internaționale din diferite țări, precum și în cadrul acordurilor interguvernamentale bilaterale;
- continuarea colaborării investitorilor

- improving the *policy* framework in attracting *investments*, in the sense of continuing to encourage investments in the priority branches of the country;
- continuing to attract investors in strategic sectors. In this context, the development of a new strategy as a continuation of the Strategic Development Program for 2018-2020, and within its implementation, the creation of clusters and other pilot projects for the development of the industrial sector can be welcomed;
- take effective measures to combat the shadow economy, as a source of unfair competition, tax fraud, smuggling, money laundering and other problems;
- fighting corruption in all manifestations, from the political to the usual;
- streamlining the justice reform for the real assurance of investors' rights;
- continuation of the activities of MIEPO (Organization for Investment Attraction and Export Promotion of Moldova) to promote a positive investment image of the country on the international arena. It may also be useful to promote the investment projects of the Republic of Moldova at international forums in different countries, as well as in bilateral intergovernmental agreements;
- continuing the collaboration of foreign investors with vocational and higher education institutions to connect student training programs to the needs of employers;
- we consider beneficial the simplification of the fiscal legislation and the improvement of the fiscal adminis-

străini cu instituțiile de învățământ profesionist și superior pentru racordarea programelor de instruire a studenților la nevoile angajatorilor;

- considerăm benefică simplificarea legislației fiscale și perfecționarea procedurilor de administrare fiscală în interesul investitorilor.

Concluzii

Evoluția ISD-urilor în economia Republicii Moldova, în perioada 2010-2019, a fost una sinuoasă. Chiar dacă stocul de ISD-uri este în creștere, fluxurile acestora au fost extrem de volatile. Nivelul actual al fluxurilor de ISD-uri încă nu a revenit la nivelul anterior crizei din 2009, în 2008, fiind atinse cele mai mari fluxuri nete de ISD-uri, în valoare de 711 milioane USD. Nivelul redus al fluxului de ISD-uri atrase în țară poate fi explicat de resursele naturale limitate și volumul mic al pieței interne, de deficiențele ce țin de infrastructură, de insuficiența abilităților de muncă, dezvoltarea relativ slabă a sectorului privat și a problemelor ce țin de guvernare. Cu toate acestea, în ultimii ani, investitorii străini s-au arătat interesați de diferite activități economice, iar impactul ISD-urilor asupra creșterii economice a sporit.

Întrucât ponderea investițiilor în ZEL-uri, în totalul investițiilor per economie, este de cca 30%, aceasta face economia vulnerabilă la o eventuală schimbare a condițiilor în ZEL-uri sau la apariția unor oferte mai competitive în alte țări din regiune. Vulnerabilitatea în cauză poate fi redusă prin atragerea unui număr mai mare de investitori, care să lanseze companii noi în condițiile economice generale, nu doar în ZEL-uri.

În Republica Moldova, esența politicii de atragere a ISD-urilor sunt facilitățile fiscale și vamale, costul relativ mic al forței de muncă, precum și relativa disponibilitate a acesteia. Este evident că relevanța costului și a disponibilității forței de muncă ar putea să se

tration procedures in the interest of the investors.

Conclusions

The evolution of FDI in the economy of the Republic of Moldova in the period 2010-2019 has been a winding one. Even though the stock of FDI is growing, their flows have been extremely volatile. The current level of FDI flows has not yet returned to the pre-crisis level of 2009, reaching the largest net FDI flows of USD 711 million in 2008. The low level of FDI inflows attracted to the country can be explained by limited natural resources and the small volume of the internal market, deficiencies related to infrastructure, insufficient work skills, poor development of the private sector and governance issues. However, in recent years, foreign investors have shown interest in various economic activities, and the impact of FDI on economic growth has increased.

As the share of investments in FEZ in total investments per economy is about 30%, it makes the economy vulnerable to a possible change in conditions in FEZ or to the emergence of more competitive offers in other countries in the region. The vulnerability in question can be reduced by attracting a larger number of investors to launch new companies in the general economic conditions, not only in the FEZ.

In the Republic of Moldova, the essence of the policy of attracting FDI are the fiscal and customs facilities, the relatively low cost of labour, as well as its relative availability. It is clear that the relevance of labour costs and availability could decline over time as a result of emigration and increasing pressures on the labour market. In this context, it is necessary to continuously improve the investment climate.

Improving the investment climate and attracting new investments in the national economy is one of the priorities of the Govern-

diminueze în timp, ca urmare a emigrației și a presiunilor în creștere asupra pieței muncii. În acest context, este necesară îmbunătățirea continuă a climatului investițional.

Îmbunătățirea climatului investițional și atragerea noilor investiții în economia națională constituie una din prioritățile Guvernului Republicii Moldova, iar un climat investițional favorabil trebuie să includă stabilitatea macroeconomică pe termen lung, stabilitatea legislației ce va asigura drepturile investitorilor, dezvoltarea infrastructurii de afaceri, precum și alte componente – transparență în activitatea organelor de stat, încrederea în mediul de afaceri.

ment of the Republic of Moldova, and a favourable investment climate must include long-term macroeconomic stability, stability of legislation that will ensure investors' rights, business infrastructure development and other components – transparency in the activity of state bodies, trust in the business environment.

Bibliografie/ Bibliography:

1. Banca Națională a Moldovei. Poziția investițională internațională, 2020. [Accesat: 25.10.2020] Disponibil: <https://www.bnm.md>
2. Banca Mondială. Investiții străine directe. [Accesat: 25.10.2020] Disponibil: <https://data.worldbank.org/indicator/BM.KLT.DINV.WD.GD.ZS?locations=MD>
3. CIUMAC, Corina. Factorii determinanți ai fluxurilor străine directe de investiții în Uniunea Europeană. În: *Revista Studii europene*, nr.2, Chișinău, 2014, pp. 82-90. ISSN 2345-1041. [Accesat: 05.10.2020] Disponibil: <http://studiieu.org/files/publications/SE%202-2014.pdf>
4. CIOBANU, Marin. Determinanți ai investițiilor străine directe. În: *Ingineria meridiană*, nr. 1, Chișinău, 2015, pp. 69-74. ISSN 1683-853X. [Accesat: 10.10.2020] Disponibil: https://utm.md/meridian/2015/MI_1_2015/11_Ciobanu_M_FACTORII_DETERMINAN%C8%9AI.pdf
5. DROB, Cătălin. Rolul investițiilor internaționale în dezvoltarea economică. În: *Management intercultural*, volumul II, nr. 3, Chișinău, 2000, pp. 32-35. ISSN 1454-9980. [Accesat: 20.10.2020] Disponibil: http://seaopenresearch.eu/Journals/articles/MI_3_5.pdf
6. Doing Business 2020. [Accesat: 25.10.2020] Disponibil: <https://www.doingbusiness.org/en/reports/global-reports/doing-business-2020>
7. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei naționale de atragere a investițiilor și promovare a exporturilor pentru anii 2016-2020 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia: nr. 511 din 25.04.2016. În: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2016. nr. 114-122
8. HOROBET, Alexandra; POPOVICI, Oana. *Investiții străine directe: evoluția și importanța lor în România*. 2017. pp.9-12. [Accesat: 28.09.2020] Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/321016706_INVESTITIILE_STRAINE_DIRECTE_EVOLUTIA_SI_IMPORTANTA_LOR_IN_ROMANIA

9. HÎNCU, Rodica, JELIMALAI, Denis. Investițiile străine directe – componentă importantă a fluxurilor economice internaționale. În: *Economica*, nr. 1, 2010, pp. 71-81. ISSN 1810-9136. [Accesat: 18.09.2020] Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Investitiile%20straine%20directe
10. ILIE, Georgeta. *Investiții internaționale*. Ediția a II-a. București: Editura Pro Universitaria, 2009, pp. 9. ISBN 978-606-28-0315-5
11. Indicele libertatii economice. [Accesat: 28.10.2020] Disponibil: https://www.heritage.org/index/pdf/2019/book/index_2019.pdf
12. MURARIU, Ioana-Adriana. *Dezvoltarea investițiilor și tranzacțiilor străine în sfera corporațiilor transnaționale*. 2009. pp. 225. [Accesat: 28.09.2020] Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/223228_Dezvoltarea%20investitiilor%20straine%20directe%20si%20a%20tranzactiilor%20in%20sfera%20corporatiilor%20transnationale.pdf
13. MATEI, Mirela. *Investiții străine directe. Funcții și evoluții. 1990-2000*, București, 2004, pp. 94-293.
14. ПОДШИВАЛЕНКО, Г. П., КИСИЛЕВА, Н. В. *Инвестиционная деятельность*. Москва: Кнорус, 2006, pp. 75. ISBN 5-8571-529-3
15. UNCTAD (2020), World Investment Report 2020. [Accesat: 09.10.2020] Disponibil: <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2460>
16. TIMUȘ, Andrei, CLIPA, Victoria. Performanțele investițiilor străine directe în Republica Moldova în perioada post criză. În: *Economie și Sociologie*, nr. 4, pp. 147-152 ISSN 1857-4130. [Accesat: 28.09.2020] Disponibil: <http://dspace.ince.md/jspui/handle/123456789/805>
17. Zonele economice libere. [Accesat: 25.10.2020] Disponibil: <https://mei.gov.md/ro/content/zonle-economice-libere>

614.4:336.14(478)

SĂNĂTATEA ȘI ECONOMIA ÎN EPOCA COVID-19¹

Conf. univ. dr. Andrei PETROIA, ASEM
petroia5@hotmail.com

Drd. Elena ZUBCOVA, ASEM
ezubcova@yahoo.com

Criza generată de pandemie reprezintă o provocare majoră pentru întreaga comunitate internațională, care abia acumulează experiența necesară în combaterea infecției COVID-19, făcând schimb de informații și cooperând cu organizațiile internaționale specializate. Prima lecție, însușită imediat după izbucnirea crizei, este că într-o lume globalizată răspunsul adecvat la provocarea pandemică poate fi doar unul complex, pe diferite paliere, la nivel național și internațional.

În Republica Moldova pandemia a evidențiat toate neajunsurile din sistemul medical și a determinat autoritățile să găsească resurse financiare în vederea direcționării acestora pentru necesități stringente. Prevenirea răspândirii infecției de COVID-19 și a efectelor acesteia a necesitat adecvarea cadrului legislativ privind stările de urgență, existent la momentul izbucnirii pandemiei, precum și un efort financiar și administrativ, cu impact asupra proceselor social-economice pe termen scurt, precum și asupra veniturilor cetățenilor, fără a se cunoaște impactul pe termen mediu și lung. Astfel, 2020 este anul cu cea mai mare investiție în Sănătate ca procent din PIB din ultimii 3 ani. Pe un fond puternic de instabilitate financiară și posibilă recesiune sănătatea a devenit prioritară.

Cuvinte-cheie: *pandemie, COVID-19, sistem medical, sănătate, legislație, buget.*

JEL: I13, I15, I18.

614.4:336.14(478)

HEALTH AND ECONOMY IN THE COVID-19 ERA¹

Assoc. Prof. PhD Andrei PETROIA, ASEM
petroia5@hotmail.com

PhD candidate Elena ZUBCOVA, ASEM
ezubcova@yahoo.com

The pandemic crisis is a major challenge for the entire international community, which is barely gaining the necessary experience in combating COVID-19 infection, exchanging information and cooperating with specialized international organizations. The first lesson, learned immediately after the outbreak of the crisis, is that in a globalized world the appropriate response to the pandemic challenge can only be a complex one, on different levels at national and international level.

In the Republic of Moldova, the pandemic highlighted all the shortcomings in the medical system and determined the authorities to find financial resources in order to direct them for urgent needs. Preventing the spread of COVID-19 infection and its effects required the adequacy of the legislative framework on emergencies, existing at the time of the pandemic, as well as a financial and administrative effort, with an impact on short-term socio-economic processes and citizens' incomes, without knowing the medium and long-term impact. Thus, 2020 is the year with the largest investment in Health as a percentage of GDP in the last 3 years. Health has become a priority against a background of strong financial instability and a possible recession.

Keywords: *pandemic, COVID-19, medical system, health, legislation, budget.*

JEL: I13, I15, I18.

¹ Articolul a fost prezentat în cadrul Mesei rotunde "Pandemia COVID-19 și perspectivele finanțării sistemului de ocrotire a sănătății din Republica Moldova prin prisma dreptului la sănătate", organizată pe data de 27 noiembrie 2020, prin interacțiune online, de către Departamentul "Finanțe și Asigurări", Centrul de Studii Financiare și Monetare al Institutului de Cercetări Economice și Studii Europene, ASEM. / The article was presented at the Round Table "Pandemia COVID-19 și perspectivele finanțării sistemului de ocrotire a sănătății din Republica Moldova prin prisma dreptului la sănătate" organized on November 27, 2020, through online interaction, by the Department of Finance and Insurance, Center for Financial and Monetary Studies of the Institute of Economic Research and European Studies, ASEM.

Introducere

O pandemie reprezintă o amenințare multilaterală. Pe lângă impactul evident asupra sănătății populației, pandemiile reprezintă, de asemenea, o amenințare importantă pentru economie. În Republica Moldova epoca COVID-19 a transformat sistemul de ocrotire a sănătății într-un sector extrem de important. Pe lângă creșterea cheltuielilor pentru asistența medicală necesară și implementarea tuturor acțiunilor într-o situație nonpandemică, sunt necesare resurse suplimentare pentru prevenirea, răspândirea și tratarea coronavirusului. Prin urmare, acestea includ: resurse pentru consumabile, echipamente de protecție, teste de laborator, reactivi, dezinfectanți și remunerarea suplimentară a personalului direct implicat în procesul de combatere a acestui virus. Aceste costuri importante pot avea ca rezultat un impact comparabil asupra sănătății populației, deoarece toți factorii economici sunt direct corelați cu rezultatele cheie ale stării de sănătate [10].

Metode aplicate

Metodele aplicate au fost selectate în concordanță cu specificul complex al problemei cercetate, și anume, pandemia COVID-19, care a avut un impact fără precedent asupra tuturor sistemelor de sănătate din întreaga lume. Abordarea comparativă și studierea soluțiilor alternative au o mare importanță practică pentru adoptarea și implementarea unor noi politici în sistemul de sănătate. Documentarea bibliografică oferă posibilitatea ca prin intermediul resurselor de informare să fie selectate metodele de analiză și permite definirea rezultatelor și concluziilor.

Rezultate și discuții

În Republica Moldova, pe data de 7 martie a fost confirmat primul caz de infectare cu COVID-19. La scurt timp, autoritățile au introdus mai multe restricții preluate din experiența statelor afectate (Franța, Italia, Spania), cum ar fi suspendarea procesului de învățământ și a traficului aerian etc. Începând cu 17 martie 2020, în paralel cu aceste activități, în țară a fost declarată stare de urgență pentru a proteja cetățenii de pandemie. Aceste măsuri au redus

Introduction

A pandemic represents a multifaceted global threat. In addition to the obvious impact on population health, pandemics also represent an important threat to the global economy. In the Republic of Moldova, the COVID-19 era transformed the health care system into an extremely important sector. In addition to increasing spending on health care and implementing all actions in a non-pandemic situation, additional resources for the prevention, spread and treatment of coronavirus. Therefore, they include the following: consumable resources, protective equipment, laboratory tests, reagents, disinfectants and additional remuneration of personnel directly involved in the process of combating this virus. These important costs can potentially result in a comparable impact on population health, as all economic factors have a proven positive correlation with key health status outcomes [10].

Applied methods

The applied methods were selected in accordance with the complex specifics of the researched problem, namely, the COVID-19 pandemic, which had an unprecedented impact on all health systems around the world. The comparative approach and the study of alternative solutions are of great practical importance for the adoption and implementation of new policies in the health system. The bibliographic documentation offers the possibility to select the analysis methods through the information resources and allows the finalization of the results and conclusions.

Results and discussions

The first case of COVID-19 infection was confirmed on March 7 in the Republic of Moldova. In a short time, the authorities introduced several restrictions taken from the experience of the affected states (France, Italy, Spain), such as the suspension of the educational process and air traffic, etc. As of March 17, 2020, in parallel with these activities, in the country has been declared a state of emergency in order to protect the citizens from the pandemic. These measures have significantly

semnificativ activitatea economică în mai multe sectoare ale economiei [3].

Guvernul a reacționat la pandemie prin adoptarea unui pachet de măsuri bugetar-fiscale. În sectorul ocrotirii sănătății au fost alocate mijloace financiare suplimentare pentru procurarea echipamentelor medicale și de protecție necesare. Pentru a susține financiar aceste măsuri au fost adoptate trei modificări ale Legii bugetului de stat pentru anul 2020 nr.172/2019, care reflectă un cadru mai flexibil de măsuri bugetar-fiscale, inclusiv pentru a susține celelalte componente ale bugetului public național, cum ar fi bugetele locale, bugetul asigurărilor sociale de stat și Fondul Asigurărilor Obligatorii de Asistență Medicală (FAOAM). Astfel, alocările de fonduri bugetare prevăzute pentru un termen mediu 2021-2023 de Hotărârea Guvernului nr.776 din 28.10.2020 cuprind următoarele măsuri de susținere a sectorului de ocrotire a sănătății [3]:

- a) achiziționarea echipamentului de protecție – 41.4 mln lei, măsuri asigurate din fondurile de urgență ale Guvernului;
- b) alocarea mijloacelor financiare pentru dotarea cu echipament/ dispozitive medicale a spitalelor și reutilizarea spațiilor medicale – 100.0 mln lei, din contul creditului din partea Băncii de Dezvoltare a Consiliului Europei;
- c) alocarea mijloacelor financiare pentru unități de transportare a pacienților, echipament medical și de protecție, alte cheltuieli critice – 422,6 mln lei, din contul creditului Băncii Mondiale;
- d) majorarea cu 30% a salariilor cadrelor medicale începând cu 1 septembrie 2020 – 519,5 mln lei și acordarea sporului la salarii pentru personalul din asistența medicală urgentă prespitalicească antrenat în acordarea asistenței medicale persoanelor care întrunesc criteriile definiției de caz COVID-19 – 65,4 mln lei.

În contextul celor expuse mai sus, este de menționat faptul că, Guvernul Republicii Moldova administrează două fonduri de urgență, care sunt prevăzute anual în cadrul

reduced economic activity in several sectors of the economy [3].

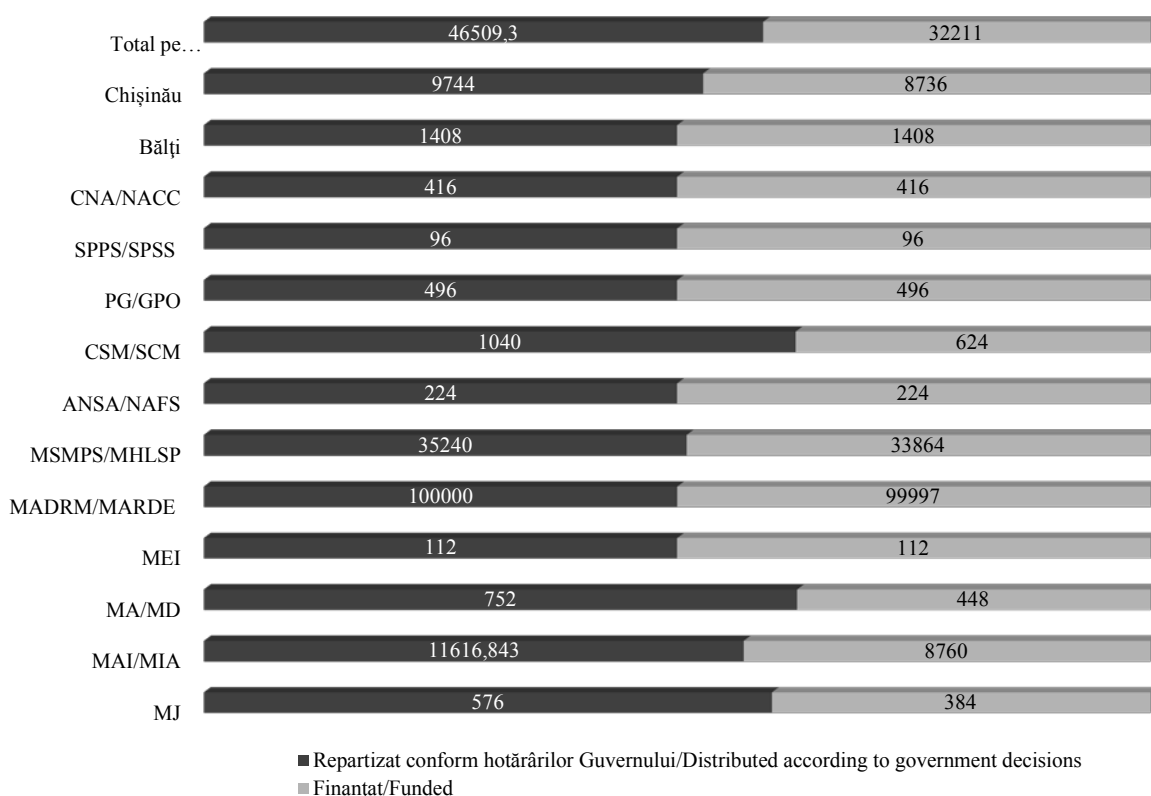
The government responded to the pandemic by adopting a package of budgetary and fiscal measures. In the health care sector, additional financial resources have allocated for the procurement of the necessary medical and protective equipment. In order to financially support these measures, three amendments to the State Budget Law for 2020 no. 172/2019 were adopted, which reflect a more flexible framework of budgetary-fiscal measures, including to support the other components of the national public budget, such as be local budgets, state social insurance budget and Compulsory Health Insurance Fund (CHIF). Thus, the budgetary allocations of budgetary funds provided for an average term 2021-2023 by the Government Decision no. 776 of 28.10.2020 include the following measures to support the health care sector foreseen by the Government's measures in the field of health are [3]:

- a) purchase of protective equipment – MDL 41.4 million, measures provided by Government emergency funds;
- b) the allocation of the financial means for the endowment with medical equipment/ devices of the hospitals and the re-equipment of the medical spaces – MDL 100.0 million, from the credit account from the Development Bank of the Council of Europe;
- c) allocation of financial means for patient transport units, medical and protection equipment, other critical expenses – MDL 422.6 million, from the World Bank loan account;
- d) increase by 30% of the medical staff salaries starting with September 1, 2020 – MDL 519.5 million and granting the salary increase for the staff from the pre-hospital emergency medical assistance trained in providing medical assistance to the persons who meet the criteria of the case definition COVID-19 – MDL 65,4 million.

In the context of the above, we mention that, the Government of the Republic of

bugetului de stat: **Fondul de Intervenție și Fondul de Rezervă**. Pentru răspunsul la Urgențele de Sănătate Publică pot fi utilizate mijloacele financiare din ambele fonduri, totodată mai relevant este Fondul de Intervenție care, conform legislației, este predestinat pentru finanțarea cheltuielilor urgente legate de înlăturarea consecințelor calamităților naturale, în caz de epidemii, precum și în alte situații excepționale [1, 2].

Moldova administers two emergency funds that annually are provided within the state budget: **the Intervention Fund and the Reserve Fund**. The financial means from both funds can be used to respond to the Public Health Emergencies, at the same time more relevant is the Intervention Fund, which, according to the legislation, is predestined to finance urgent expenses related to removing the consequences of natural disasters, in case of epidemics and other exceptional situations [1, 2].



Notă/Note: ANSA/NAFS – Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor/National Agency for Food Safety;
 CNA/NACC – Centrul Național Anticorupție/National Anti-Corruption Center;
 CSM/SCM – Consiliul Superior al Magistraturii/Superior Council of Magistracy;
 MA/MD – Ministerul Apărării/Ministry of Defence;
 MADRM/MARDE – Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului/Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment;
 MAI/MIA – Ministerul Afacerilor Interne/Ministry of Internal Affairs;
 MEI – Ministerul Economiei și Infrastructurii/Ministry of Economy and Infrastructure;
 MJ – Ministerul Justiției/Ministry of Justice;
 MSMPS/MHLSP – Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale/Ministry of Health, Labor and Social Protection;
 PG/GPO – Procuratura Generală/General Prosecutor's Office;
 SPPS/SPSS – Serviciul de Protecție și Pază de Stat/State Protection and Security Service.

Figura 1. Repartizarea și utilizarea mijloacelor din Fondul de Intervenție al Guvernului, ianuarie-octombrie 2020, mii lei/ Figure 1. The allocation and use of resources from the Government intervention fund, January-October 2020, thousand MDL

Sursa: elaborată de autori în baza [9]/ Source: prepared by the authors based [9]

În urma analizei repartizării mijloacelor din Fondul de Intervenție al Guvernului, prezentată în figura 1, constatăm că, au fost repartizate, conform Hotărârilor Guvernului al Republicii Moldova, cca 208 mln lei, iar finanțat – cca 188 mln lei, din care Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale (MSMPS) îi revin 33,8 mln lei.

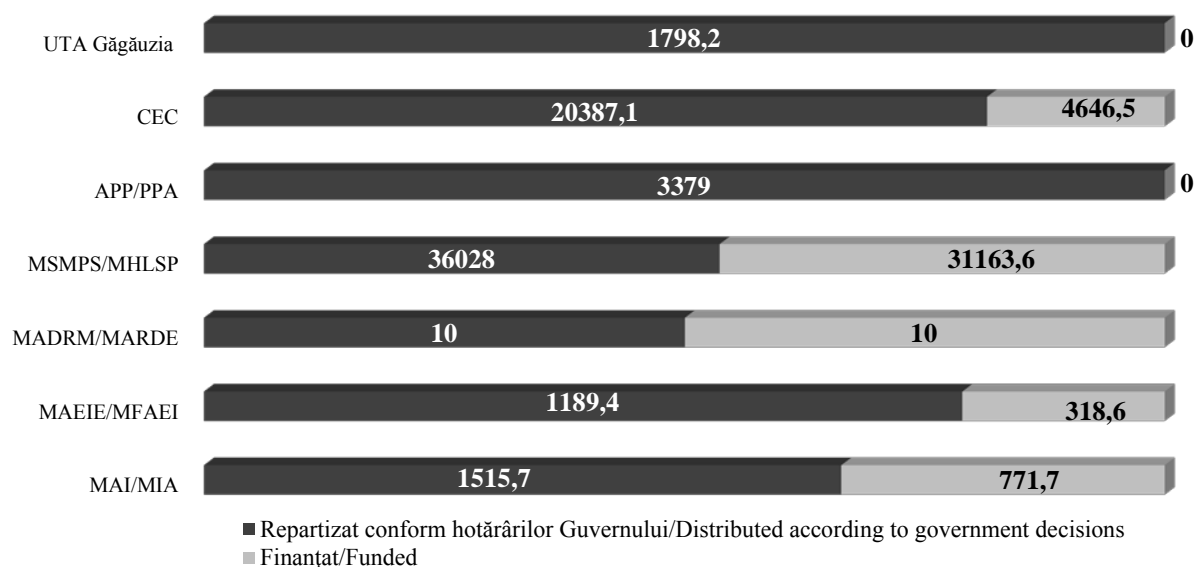
La rândul său, fondul de rezervă este predestinat pentru finanțarea cheltuielilor urgente, care survin pe parcursul anului bugetar, dar nu au fost posibil de anticipat și, respectiv, de prevăzut în bugetul aprobat.

Potrivit informației prezentate în figura 2, deducem că, din Fondul de Rezervă al Guvernului au fost repartizate conform Hotărârilor Guvernului cca 64 mln lei, iar finanțat – cca 37 mil.lei, din care MSMPS – cca 31 mln lei.

Following the analysis of the distribution of funds presented in figure 1, we find that from the Government Intervention Fund were distributed according to the Government's decisions about MDL 208 million, and financed – about MDL 188 million, of which Ministry of Health, Labour and Social Protection (MHLSP) has MDL 33.8 million.

In turn, the reserve fund is predestined for financing urgent expenditures that occur during the budget year but which were not possible to anticipate and, respectively, to be provided in the approved budget.

According to the information presented in figure 2, we deduce that, from the Government Reserve Fund, were distributed about MDL 64 million according to the Government decisions, and financed – about MDL 37 million, of which MHLSP – about MDL 31 million.



Notă / Note: APP/PPA – Agenția Proprietății Publice/Public Property Agency;
 CEC – Comisia Electorală Centrală/Central Electoral Commission;
 MADRM/MARDME – Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului/Ministry of Agriculture, Regional Development and Environment;
 MAEIE/MFAEI – Ministerul Afacerilor Externe și Integrării Europene/Ministry of Foreign Affairs and European Integration;
 MAI/MIA – Ministerul Afacerilor Interne/Ministry of Internal Affairs;
 MSMPS/MHLSP – Ministerul Sănătății, Muncii și Protecției Sociale/Ministry of Health, Labour and Social Protection.

Figura 2. Repartizarea și utilizarea mijloacelor din Fondul de Rezervă al Guvernului, ianuarie-octombrie 2020, mii lei/ Figure 2. The allocation and use of resources from the Government Reserve Fund, January-October 2020, thousand MDL

Sursa: elaborată de autori în baza [8]/ Source: prepared by the authors based [8]

Menționăm că, la situația din 31 octombrie 2020, atât din volumul fondului de rezervă, cât și din volumul Fondului de Intervenție aprobate (precizate) pentru anul 2020, din mijloacele repartizate și cele utilizate cea mai mare cotă o deține MSMPS. În sfârșit, sănătatea a devenit prioritară.

Alocarea mijloacelor din fondurile de urgență se efectuează în temeiul Hotărârilor Guvernului, în limitele prevăzute în bugetul de stat pentru fondurile respective și doar prin intermediul autorităților publice centrale și locale, corespunzător domeniului de competență. În calitate de solicitanți ai mijloacelor din fondurile de urgență ale Guvernului pot fi atât autoritățile publice centrale și locale, cât și instituțiile bugetare și organizațiile necomerciale.

Evoluția executării FAOAM în perioada 2015-2020, la situația din 01 noiembrie, pe care o prezentăm în figura 3 denotă faptul că deficitul bugetar a crescut cu 0,1 mld lei. Prin urmare, volumul cheltuielilor a depășit volumul veniturilor cu 0.2 mld lei, la situația din 01 noiembrie 2020. Totodată, menționăm că, în perioada de referință, atât veniturile, cât și cheltuielile au crescut aproximativ de 1.7 ori.

We mention that, as of October 31, 2020, both from the volume of the reserve fund and from the volume of the Intervention Fund approved (specified) for 2020, by MHLSP is held the largest share from the distributed and used means. Finally, health has become a priority.

The allocation of the funds from the emergency funds has made based on the Government decisions, within the limits provided in the state budget for the respective funds and only through the central and local public authorities, corresponding to the field of competence. Both central and local public authorities, as well as budgetary institutions and non-commercial organizations, can be applicants for the funds from the Government's emergency funds.

The evolution of CHIF execution in the period 2015-2020, as of November 1, which we present in figure 3, shows that the budget deficit increased by MDL 0.1 billion. Therefore, the volume of expenditures exceeded the volume of revenues by MDL 0.2 billion as of November 1, 2020. At the same time, we mention that, during the reference period, both revenues and expenditures increased approximately 1.7 times.

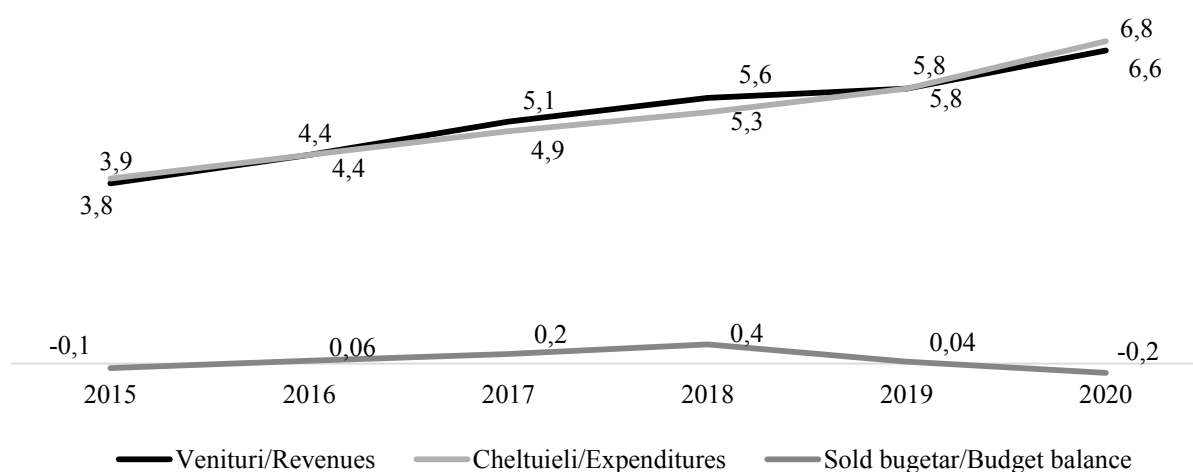


Figura 3. Evoluția executării Fondurilor Asigurării Obligatorii de Asistență Medicală pentru perioada 2015-2020, la situația din 01 noiembrie, mld lei/

Figure 3. The evolution of Compulsory Health Insurance Funds execution for the period 2015-2020, the situation from 01 November, billion MDL

Sursa: elaborată de autori în baza [7]/ Source: prepared by the authors based [7]

Prin compararea lunară a datelor, privind evoluția executării FAOAM în perioada ianuarie-octombrie 2020, concluzionăm că, veniturile și cheltuielile sunt cele mai progresive în luna octombrie, generând o creștere a deficitului bugetar de 2 mln lei (cu 197 mln lei mai mult comparativ cu începutul anului 2020). De asemenea, potrivit datelor prezentate în figura 4, conchidem că atât veniturile, cât și cheltuielile s-au majorat de cca 17 ori în perioada ianuarie-octombrie 2020.

By monthly comparison of data on the evolution of CHIF implementation in January-October 2020, we conclude that revenues and expenditures are the most progressive in October, generating an increase in the budget deficit of MDL 2 million (by MDL 197 million more compared to the beginning of 2020). As well, according to the data presented in figure 4, we conclude that both revenues and expenditures increased about 17 times during January-October 2020.

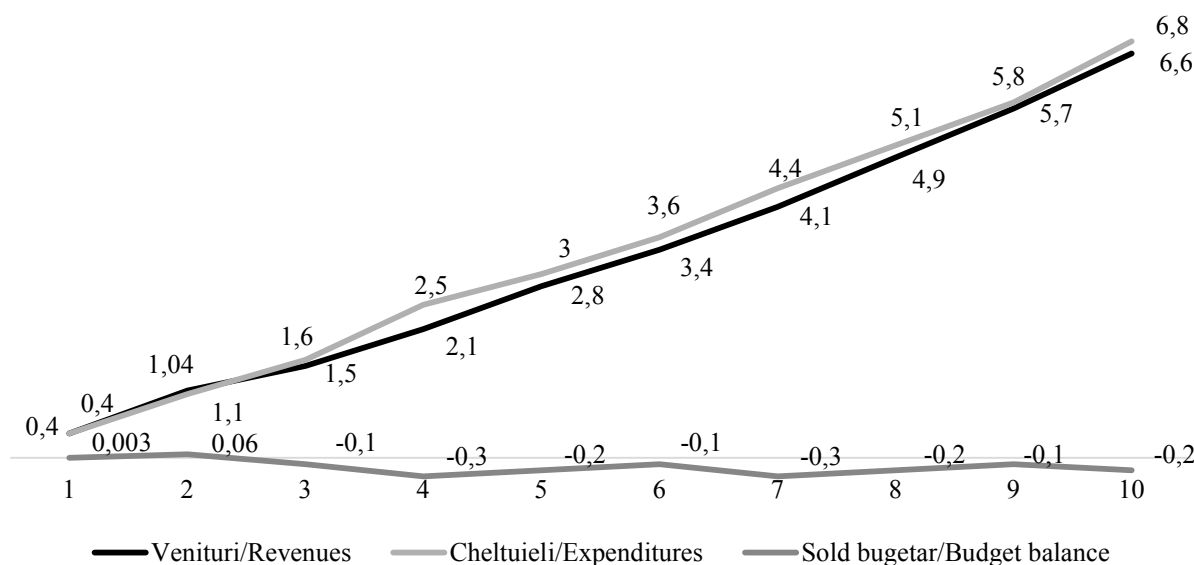


Figura 4. Evoluția lunară a executării Fondurilor Asigurării Obligatorii de Asistență Medicală pentru perioada ianuarie-octombrie 2020, mld lei/

Figure 4. The monthly evolution of Compulsory Health Insurance Funds execution for the period January-October 2020, billion MDL

Sursa: elaborată de autori în baza [7]/ Source: prepared by the authors based [7]

Prin urmare, epoca COVID-19 a pus la grea încercare domeniul sanitar din Republica Moldova, deoarece autoritățile nu au fost pregătite pentru a face față acestei crize. Țara noastră nu a avut un plan actualizat pentru urgențele în sănătate publică. Deci, în plină pandemie a trebuit să se elaboreze un plan de prevenire și răspuns la pandemia de COVID-19, să se actualizeze acest plan pentru urgențe în sănătate publică. Nu au existat nici rezerve medicale (echipamente de protecție, dispozitive medicale și consumabile), care sunt impuse de cadrul normativ al MSMPS [4, 6].

Thus, the COVID-19 era put the health field in the Republic of Moldova to the test, because the authorities were not prepared to face this crisis. Our country did not have an updated public health emergency plan. Then, in the midst of the pandemic, a plan for the prevention and response to the COVID-19 pandemic had to be developed, to update this plan for public health emergencies. There were no medical reserves (protective equipment, medical devices and consumables), which is required by the regulatory framework of the MHLSP [4, 6].

În continuare, sunt evidențiate provocările și problemele cu care s-a confruntat sistemul de sănătate în epoca COVID-19, care rezultă din intervențiile de politici anterioare, inclusiv și din lipsa unei viziuni strategice de dezvoltare a sistemului de sănătate. Astfel, provocările prin care trece, actualmente, sistemul de sănătate și care trebuie să stea la baza politicilor privind dezvoltarea și consolidarea sistemului de sănătate sunt [6]:

1. **Structura asistenței medicale primare este neuniformă și fragmentată** – pandemia a demonstrat că descentralizarea excesivă a asistenței medicale primare a contribuit la reducerea coordonării și monitorizării activităților în domeniul asistenței medicale primare la nivel de teritoriu, inclusiv creând deficiențe de evidență și colectare ritmică a datelor, ceea ce impune necesitatea operării modificărilor în cadrul normativ existent, în vederea consolidării acestui tip de asistență medicală.
2. **Infrastructura asistenței medicale primare este depășită** – mai mult de jumătate din instituțiile medicale nu au condiții elementare de activitate pe timp de iarnă, când activează în spații limitate. Sediile acomodate reprezintă o problemă majoră. Asigurarea cu dispozitive medicale și transport sanitar este insuficientă.
3. **Insuficiența cadrelor medicale în sistemul de sănătate** – insuficiența completării Instituțiilor medico-sanitare publice cu personal medical compromite calitatea serviciilor medicale acordate, pune în pericol sănătatea populației, crește suprasolicitarea medicilor, nevoiți să cumuleze funcții suplimentare sporind gradul de nemulțumire a pacienților.
4. **Probleme în cadrul Asistenței Medicale Urgente Prehospitalicești** – serviciul istoric activează în condiții de dotare insuficientă cu transport sanitar, uzură depășită a autovehiculelor și a echipamentului medical. Toate acestea au creat dificultăți

Next, the challenges and problems faced by the health system in the COVID-19 era are highlighted, resulting from previous policy interventions, including the lack of a strategic vision for the development of the health system. Thus, the challenges, which currently facing the health system and which must underpin policies to develop and strengthen the health system are [6]:

1. **The structure of primary health care is uneven and fragmented** – the pandemic has shown that excessive decentralization of primary health care has helped reduce the coordination and monitoring of primary health care activities at the territorial level. It creating gaps in evidence and rhythmic data collection, which imposes the need to make changes to the existing regulatory framework, in order to strengthen this type of health care.
2. **The infrastructure of primary health care is outdated** – more than half of the medical institutions do not have basic conditions of activity in winter, when they operate in limited spaces. Accommodated housing is a major problem. Provision of medical devices and medical transport is insufficient.
3. **Insufficient medical staff in the health system** – insufficient supplementation of IMSP with medical staff compromises the quality of medical services, endangers the health of the population, increases the overused of doctors, need to accumulate additional functions increasing patient dissatisfaction.
4. **Problems within the Pre-Hospital Emergency Medical Assistance** – the historical service operates in conditions of insufficient endowment with medical transport, outdated wear of vehicles and medical equipment. All these have created major difficulties in providing urgent pre-hospital medical care in the conditions of the increased flow of requests

majore în acordarea asistenței medicale urgente prespitalicești în condițiile fluxului mărit de solicitări și extinderii distanței traseelor în perioada pandemică.

5. Lipsa sistemului informațional medical integrat – actualmente, lipsește un sistem informațional unic în sistemul de sănătate, care ar contribui la gestionarea eficientă a pandemiei colectând datele necesare. Ca rezultat, colectarea datelor și raportarea acestora se efectuează prin alte mijloace, nu cele mai eficiente și care necesită capacități suplimentare umane, dar informația necesară s-a colectat regulat și s-a transmis.

6. Reforma sănătății publice – reforma sănătății publice din anii 2016-2018 soldată cu crearea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (ANSP), a condus la o slăbire a capacităților, atât la nivel național, cât și la nivel teritorial. ANSP a fost creată prin fuzionarea a 39 de instituții. ANSP-ului i-au fost atribuite un șir de competențe suplimentare, recomandate de către Organizația Mondială a Sănătății (OMS), fiind improprii domeniului de competență a agenției. În rezultatul reformei numărul de unități s-a redus cu 42%, însă finanțarea a rămas, practic, la același nivel.

7. Infrastructura și resursele în asistența medicală spitalicească – în vederea asigurării funcționării sistemului spitalicesc, prin prisma finanțării durabile, fezabilității investițiilor și corespunderii necesităților populației, Republica Moldova a avut mai multe tentative de reformare a acestuia. Însă, lipsa coerenței, continuității și voinței în implementarea reformelor spitalicești au avut un impact negativ asupra renovării, modernizării și asupra motivației și menținerii lucrătorilor medicali pe posturile acestora în special, în cadrul spitalelor raionale.

În consecință, susținerea sistemului medical urmează a fi realizată prin intermediul

and the extension of the distance of the routes during the pandemic period.

5. Lack of integrated medical information system – currently lacks a unique information system in the health system, which would contribute to the efficient management of the pandemic by collecting the necessary data. As a result, the data collection and their reporting is done by other means, not the most efficient and requiring additional human capabilities, but the necessary information has been collected regularly and transmitted.

6. Public health reform – the public health reform of 2016-2018 resulting in the creation of the National Agency for Public Health (NAPH), led to a weakening of capacities, both at national and territorial level. By merging 39 institutions, NAPH has created. The NAPH has assigned a number of additional competencies, recommended by the World Health Organization (WHO), which are inappropriate for the Agency's area of competence. The reform result is that the number of units fell by 42%, but funding remained virtually at the same level.

7. Infrastructure and resources in hospital healthcare – in order to ensure the functioning of the hospital system in terms of sustainable financing, feasibility of investments and meeting the needs of the population, the Republic of Moldova has had several attempts to reform it. However, the lack of coherence, continuity and will in the implementation of hospital reforms had a negative impact on the renovation, modernization and on the motivation and retention of health workers in their positions, especially in district hospitals.

Consequently, the support of the medical system is to be achieved through the creation of the state reserve of materials and means of individual protection, as well as the creation of technology transfer plans for

creării rezervei de stat de materiale și mijloace de protecție individuală, precum și crearea planurilor de transfer tehnologic pentru industriile locale în caz de urgențe de sănătate, fortificarea capacității sistemului medical și, în special, al spitalelor pe segmentul de tratament în caz de urgențe de sănătate publică [5].

Bugetul Fondurilor Asigurării Obligatorii de Asistență Medicală pe anul 2021 [11]

Conform proiectului Legii FAOAM, pentru anul 2021, valoarea primei de asigurare obligatorie de asistență medicală rămâne la nivelul anului curent și constituie 4056 de lei. Prima, în formă procentuală din salariu, rămâne la nivel de 9%. Pentru anul viitor în FAOAM sunt prevăzute venituri în sumă de 11,144 miliarde de lei și cheltuieli în sumă de 11,344 miliarde de lei. Deficitul de 200 milioane lei, se preconizează a fi acoperit din contul soldului de mijloace bănești, care urmează a fi format la finele anului 2020. În comparație cu suma aprobată pentru 2020, este prognozată majorarea veniturilor cu cca 33% și a cheltuielilor – cu 35,3%. Cea mai mare parte a fondurilor FAOAM urmează a fi direcționată în fondul pentru achitarea serviciilor medicale curente, în creștere cu cca 36%, comparativ cu cea aprobată pentru 2020.

Concluzii

Epoca COVID-19 va avea un impact uriaș asupra economiei naționale. Pandemia a evidențiat toate neajunsurile din sistemul medical și a determinat autoritățile să găsească resurse financiare în vederea direcționării acestora pentru sistemul de sănătate. Astfel, 2020 este anul cu cea mai mare investiție în Sănătate ca procent din PIB, din ultimii ani. În sfârșit, sănătatea a devenit prioritară, dar pe un fond puternic de instabilitate financiară și posibilă recesiune. Eficiența redusă a administrării crizei pandemice este cauzată de potențialul economic redus și infrastructura slabă a sistemului medical din Republica Moldova. Totodată, eficiența a avut de suferit și din cauza implicării factorului politic în detrimentul celui profesionist, în procesul

local industries in case of health emergencies, strengthening the capacity of the medical system and, in particular, of hospitals in the treatment segment in case of public health emergencies [5].

Budget of Compulsory Health Insurance Funds for 2021 [11]

According to the draft CHIF Law, for the year 2021, the value of the compulsory health insurance premium remains at the level of the current year and constitutes MDL 4056. The premium in percentage form from the salary remains at the level of 9%. For next year, CHIF provides revenues in amount of MDL 11.144 billion and expenses in amount of MDL 11.344 billion. By the balance of funds, formed at the end of 2020, is expected to be covered the deficit of MDL 200 million. Compared to the amount approved for 2020, is forecasted to increase revenues by about 33% and expenses – by 35.3%. To the fund for payment of current medical services, increasing by about 36% compared to the one approved for 2020, are to be directed most of the CHIF.

Conclusions

The COVID-19 era will have a huge impact on the economy. The pandemic highlighted all the shortcomings in the medical system and determined the authorities to find financial resources in order to direct them to the health system. Thus, 2020 is the year with the largest investment in Health as a percentage of GDP in recent years. Finally, health has become a priority, but against a background of strong financial instability and possible recession. The low efficiency of pandemic crisis management is caused by the low economic potential and poor infrastructure of the medical system in the Republic of Moldova. At the same time, the efficiency also suffered due to the involvement of the political factor to the detriment of the professional one in the process of adopting and applying measures to prevent and combat the spread of COVID-19 infection.

adoptării și aplicării măsurilor de prevenire și combatere a răspândirii infecției COVID-19.

Astfel, concluzia principală este că factorul administrativ a fost fundamental în asigurarea eficienței de combatere a răspândirii infecției COVID-19.

Recomandări

Soluția necesară pe care o propunem este ca nevoile societății să se împace cu nevoile financiare. Trebuie de elaborat măsuri care, odată implementate, ar putea să readucă în echilibru interesele pe termen lung ale societății și constrângerile financiare ale momentului. Prin urmare, aceste soluții trebuie să vizeze suplimentarea surselor de finanțare, utilizarea eficientă a resurselor și soluții de optimizare a modului de funcționare a sistemului. În general, pe fundalul evoluției situației epidemiologice, securitatea biologică a țării trebuie să devină o prioritate națională.

Thus, the main conclusion is that the administrative factor was fundamental in ensuring the effectiveness of combating the spread of COVID-19 infection.

Recommendations

The necessary solution we propose is for the needs of society to be reconciled with financial needs. It is necessary to develop measures that, once implemented, could rebalance the long-term interests of society and the financial constraints of the moment. Therefore, these solutions must aim at supplementing the sources of financing, the efficient use of resources and solutions for optimizing the functioning of the system. In general, against the background of the evolution of the epidemiological situation, the country's biological security must become a national priority.

Bibliografie/Bibliography:

Cadrul legal

1. Legea Republicii Moldova nr.181 din 25.07.2014 finanțelor publice și responsabilității bugetar-fiscale. [accesat 15 noiembrie 2020]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=121242&lang=ro#
2. Hotărârea Guvernului RM nr. 862 din 18.12.2015 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea fondurilor de urgență ale Guvernului. [accesat 15 noiembrie 2020]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=90061&lang=ro
3. Hotărârea Guvernului RM nr. 776 din 28-10-2020 cu privire la aprobarea Cadrului bugetar pe termen mediu (2021-2023). [accesat 15 noiembrie 2020]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=123891&lang=ro

Surse electronice

1. RĂILEANU, Diana. Experții au stabilit: coronavirusul atentează nu doar la sănătatea oamenilor, ci și a economiei. In: *Radio Europa Liberă Moldova* [online]. 2020, [accesat 20 noiembrie 2020]. Disponibil: <https://moldova.europalibera.org/a/exper%C8%9Bii-au-stabilit-coronavirusul-atenteaz%C4%83-nu-doar-la-s%C4%83n%C4%83tatea-oamenilor-ci-%C8%99i-a-economiei/30903385.html>
2. ADEPT Asociația pentru Democrație Participativă, Departamentului Buna Guvernare al Fundației Soros Moldova. Raport privind monitorizarea crizei COVID-19 în Republica Moldova. mai – septembrie 2020, [accesat 20 noiembrie 2020], p.7. Disponibil: <http://www.e-democracy.md/files/raport-covid-19-moldova.pdf>
3. Ministerul Sănătății, Muncii și Protecția Socială. Raportul Guvernului Republicii Moldova pe marginea moțiunii simple asupra politicilor guvernamentale în domeniul sănătății

- publice nr. 259 din 18.06.2020. [accesat 20 noiembrie 2020]. Disponibil: <https://msmps.gov.md/wp-content/uploads/2020/07/Raportul-Guvernului.pdf>
4. Compania Națională de Asigurări în Medicină. Rapoarte lunare. 2020, [accesat 20 noiembrie 2020]. Disponibil: <http://www.cnam.md/?page=128&>
 5. Guvernul Republicii Moldova. Informația privind repartizarea și utilizarea mijloacelor din Fondul de Rezervă al Guvernului. In: *Portalul Guvernamental al Datelor Deschise* [online]. 2020, [accesat 17 noiembrie 2020]. Disponibil: <https://date.gov.md/ckan/ro/dataset/14982-informatia-privind-repartizarea-si-utilizarea-mijloacelor-din-fondul-de-rezerva-al-guvernului>
 6. Guvernul Republicii Moldova. Informația privind repartizarea și utilizarea mijloacelor din Fondul de Intervenție al Guvernului. In: *Portalul Guvernamental al Datelor Deschise* [online]. 2020, [accesat 17 noiembrie 2020]. Disponibil: <https://date.gov.md/ckan/dataset/14984-informatia-privind-repartizarea-si-utilizarea-mijloacelor-din-fondul-de-interventie-al-guvernului>
 7. ALLEN, Mary, Beth, MIRSAEIDI M. Health and Economy in COVID-19 Era: A Plan for Reconstituting Long-Term Economic Security. In: *Frontiers in Public Health* [online]. Perspective Article, 27 May 2020, [accesat 15 noiembrie 2020]. Disponibil: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.00235/full>
 8. Guvernul Republicii Moldova. A fost aprobat bugetul fondurilor asigurării obligatorii de asistență medicală (FAOAM) pe anul 2021. 2020-11-30 20:11 [accesat 01 decembrie 2020]. Disponibil: <https://gov.md/ro/content/fost-aprobat-bugetul-fondurilor-asigurarii-obligatorii-de-asistenta-medicala-faoam-pe-anul>

657.373.2:006.44

UNELE ASEMĂNĂRI ȘI DEOSEBIRI ÎNTRE SNC¹ ȘI IAS² AFERENTE DEPRECIERII ACTIVELOR

*Dr. Mihai POPOVICI, ASEM
mpopovici1992@gmail.com*

Deprecierea reprezintă un element important din ciclul de viață al unui activ, deoarece, prin această operațiune, poate fi obținută o imagine reală a valorii activelor unei entități. Cercetând prevederile standardelor naționale și internaționale, în acest articol, au fost prezentate unele asemănări și deosebiri, care apar la aplicarea lor în practică, pentru a deprecia un activ, precum cele dintre indicii externi și interni de depreciere a activelor, dar și cele aferente indicatorilor utilizați la deprecierea acestora (valoare recuperabilă, valoare de utilizare). Utilizând metode de cercetare, precum cea comparativă și de analiză a documentelor, au fost studiate și opiniile unor savanți autohtoni, ceea ce a permis formularea unor concluzii și recomandări mai solide asupra subiectului abordat.

Cuvinte-cheie: depreciere, active, valoare justă, cost de vânzare, valoare recuperabilă, valoare de utilizare.

JEL: M-41.

Introducere

Noțiunea de depreciere prezintă o importanță deosebită în formarea unei imagini reale a situației activelor unei entități. Discuțiile asupra problemelor aferente deprecierei activelor sunt mereu actuale din cauza asemănărilor și deosebirilor, care apar între

657.373.2:006.44

SOME SIMILARITIES AND DIFFERENCES BETWEEN THE NAS¹ AND THE IAS² RELATED TO IMPAIRMENT OF ASSETS

*PhD Mihai POPOVICI, ASEM
mpopovici1992@gmail.com*

Impairment is an important element in the life cycle of an asset because this operation can result in a real picture of the value of an entity's assets. In the present article we have presented some similarities and differences of the national and international standards' provisions, that arise when applied in practice to depreciate an asset, such as those between external and internal indices of an asset depreciation, and, also, those related to the indicators used for the impairment of assets (recoverable amount, value in use). Using research methods such as comparative and document analysis, we have studied the opinions of some national scientists, which allowed the formulation of conclusions and stronger recommendations on the subject.

Keywords: depreciation, assets, fair value, cost of sale, recoverable amount, value in use.

JEL: M-41.

Introduction

The depreciation concept is important especially in the formation of a real image of the situation of the entity's assets. Discussions on asset impairment issues are always topical due to the similarities and differences, which occur between the provisions of National Accounting Standard (hereinafter – NAS)

¹ Standardul Național de Contabilitate/ National Accounting Standard

² Standardele Internaționale de Contabilitate/ International Accounting Standards

prevederile Standardului Național de Contabilitate (SNC) „Deprecierea activelor” și Standardul Internațional de Contabilitate 36 (IAS 36) „Deprecierea activelor”. Cele două standarde menționate, chiar dacă au același obiectiv, și anume de a efectua deprecierea unui activ, totuși, fiecare dintre ele propune căi diferite de a ajunge la el.

O problemă destul de complicată o reprezintă testarea propriu-zisă a unui activ (sau a unui grup) la depreciere. Însă, pentru testarea activelor, este necesar ca entitatea să determine, la fiecare dată de raportare, dacă există sau nu indicii ai deprecierei unui activ (grup de active). Acești indici sunt diferiți în funcție de standardul utilizat. Altă situație problematică este creată de faptul că SNC-ul „Deprecierea activelor” recunoaște pierderile din cauza deprecierei în suma, în care valoarea contabilă a activului depășește valoarea sa justă, minus costurile de vânzare, iar IAS 36 le recunoaște atunci, când valoarea contabilă a unui activ sau a unei unități generatoare de numerar depășește valoarea sa recuperabilă.

Scopul acestui articol constă în cercetarea și examinarea aspectelor teoretice și aplicative, aferente contabilității pentru deprecierea activelor, în vederea fundamentării direcțiilor de perfecționare a acestora în conformitate cu normele internaționale, iar obiectivul rezidă în investigarea și elucidarea problemelor enumerate mai sus. Prin urmare, au fost studiate prevederile reglementărilor contabile naționale și internaționale, precum și lucrările, cercetările și opiniile economiștilor și savanților autohtoni în vederea formulării unor concluzii și recomandări asupra problemelor abordate.

Metode aplicate

Metoda de cercetare de bază, utilizată în prezentul articol, este cea *comparativă*, iar argumentele care justifică aplicarea acestei metode constau în faptul că ea permite identificarea atât a similitudinilor, cât și a discre-

“Impairment of assets” and the International Accounting Standard 36 “Impairment of Assets” (hereinafter – IAS 36). The two standards mentioned above, even if they have the same objective, and namely to depreciate an asset, however each of them proposes different ways to reach it.

A rather complicated problem is the actual testing of an asset (or group) at depreciation. However, to test an asset, it is necessary for the entity to determine on each reporting date whether there are indications of an asset’s (group of assets) impairment or not. These indices are different in function of the standard used. Another problem is created by the fact that the NAS “Impairment of Assets” recognizes the losses due to the impairment in the amount in which the carrying amount of the asset exceeds its fair value less costs of sale, and IAS 36 recognizes them when the carrying amount of an asset or cash-generating unit exceeds its recoverable value.

The purpose of this article is researching and examining the theoretical and applicative aspects related to accounting for the impairment of assets, in order to substantiate the directions of their improvement in accordance with the international rules, and the goal emerges from the investigation and elucidation of the problems listed above. Therefore, the provisions of the national and international accounting regulations have been studied along with the works, research and opinions of national scientists and economists, in order to draw proper conclusions and recommendations on the issues under discussion.

Applied methods

The basic research method used in this article is the *comparative* one, and the argument justifying the application of this method is that it allows the identification of both similarities and the existing discrepancies between the national regulations and Internatio-

panțelor existente între reglementările naționale și Standardele Internaționale de Raportare Financiară/Impairment of Assets – Deprecierea activelor (IFRS/ IAS). Totodată, a fost utilizată și *metoda de analiză și de sinteză a documentelor*, întrucât analiza surselor bibliografice utilizate, precum și interpretările autorilor de literatură de specialitate au permis obținerea unor informații aplicabile cu privire la problematica tratată.

Importanța cercetării prezentului articol constă în atingerea scopului și obiectivului nominalizat, prin examinarea prevederilor reglementărilor contabile naționale și internaționale, precum și lucrărilor, cercetărilor și opiniilor autorilor, savanților și cercetătorilor autohtoni, în vederea perfecționării contabilității deprecierei activelor.

Rezultatele obținute și discuții

Conform prevederilor Legii contabilității și raportării financiare nr. 287/2017, SNC-urile sunt „acte normative elaborate în baza Directivei 2013/34/UE a Parlamentului European și a Consiliului pentru IFRS, aprobate de Ministerul Finanțelor” [3, art. 3(1)]. Respectiv, pe lângă existența firească a convergențelor dintre normele contabile naționale și internaționale în legătură cu acest fapt, totuși, survin și unele divergențe la nivelul noțiunilor și metodelor de efectuare a deprecierei activelor.

Potrivit SNC „Deprecierea activelor”, un activ (grup de active) este depreciat atunci când valoarea sa contabilă depășește valoarea justă, minus costurile de vânzare [9, pct. 6]. Entitatea trebuie să determine, la fiecare dată de raportare, dacă există sau nu indici ai deprecierei unui activ (grup de active). Dacă există câțiva indici ai deprecierei activelor, entitatea determină valoarea justă minus costurile de vânzare ale acestora. Dacă nu există niciun indice al deprecierei activelor, valoarea justă minus costurile de vânzare nu se determină [9, pct. 7].

national Financial Reporting Standards (IFRS/IAS). At the same time, it was also used the *method of document analysis and synthesis*, as the analysis of the bibliographic sources used, as well as the interpretations of the authors of specialized literature allowed for obtaining applicable information regarding the issues addressed.

The importance of the research of this article is to achieve the goal and the nominated objective, by examining the provisions of the national and international accounting regulations as well as the works, research and opinions of the national authors and researchers, in view of the improvement of accounting for asset depreciation.

Achieved results and discussions

According to the provisions of the Accounting Law and Financial reporting no. 287/2017, NAS are “normative acts elaborated on the basis of Directive 2013/34 / EU of the European Parliament and the IFRS Board, approved by the Ministry of Finance” [3, art. 3 (1)]. Respectively, in addition to the natural existence of convergences between the national and international norms in connection with this fact, however, some differences appear at the level of notions and methods of carrying out the impairment of assets.

According to the NAS “Impairment of assets”, an asset (group of assets) is depreciated when its carrying amount exceeds the fair value less costs of sale [9, pt. 6]. The entity shall determine, on each reporting date, whether there are any indications of impairment of an asset (group of assets) or not. If there are any indications of an impairment loss, the entity determines their fair value less costs of sale. If there is no indication of an asset's impairment, the fair value less costs of sale is not determined [9, pt 7].

The national scholars Panus V. and Zlatina N., mention that the value depreciation is usually referred to a deterioration in the

Savanții autohtoni Panuș V. și Zlatina N., menționează că deprecierea de valoare, se referă, de regulă, la o deteriorare a valorii unui activ, care are puține șanse de a dispărea în viitor, din cauzele: uzurii morale; condițiilor nefavorabile de pe piață; modificărilor negative din mediul tehnologic, economic sau legal, care afectează entitatea etc. Acest fapt poate conduce și la o eventuală revizuire a duratei de utilizare a activului, a valorii reziduale, precum și a valorii amortizabile [8].

În opinia noastră, deprecierea activelor depinde de evoluția indicilor externi și interni ai deprecierei, deoarece apariția sau modificarea acestora trebuie să fie neapărat succedată de determinarea valorii deprecierei activelor la sfârșitul perioadei de gestiune.

În funcție de sursa de informații, în SNC „Deprecierea activelor” găsim indici externi și indici interni ai deprecierei activelor.

Indicii externi cuprind:

- diminuarea semnificativă a valorii de piață a activelor;
- modificările negative în mediul tehnologic, economic sau legal care afectează entitatea;
- producerea calamităților și altor evenimente excepționale;
- alți indici identificați de entitate [9, pct. 9].

Indicii interni includ:

- existența dovezilor referitoare la învechirea sau deteriorarea fizică a unui activ;
- modificările semnificative, cu efect negativ asupra entității, privind durata și modul de utilizare ale activului;
- alți indici care reflectă faptul că beneficiile economice generate de un activ vor fi mai mici decât cele scontate [9, pct. 10].

În IAS 36, nu se regăsesc următorii indici externi: „producerea calamităților și

value of an asset, which has little likelihood to disappear in the future, due to: moral wear and tear; unfavourable market conditions; negative changes in the technological, economic or legal environments, that affect the entity, etc. This can also lead to a possible revision of the useful life of the asset, of the residual value, as well as of the depreciable value [8].

In our opinion, the depreciation of assets depends on the evolution of internal and external indices of depreciation, as their appearance and modification must be followed by the determination of the value of the asset depreciation at the end of the accounting period.

Depending on the source of information in the NAS “Impairment of assets” we find external and internal indices for asset depreciation.

External indices include:

- significant decreases in the market value of assets;
- negative changes in the technological, economic or legal environments, that affect the entity;
- occurrence of calamities and other exceptional events;
- other indices identified by the entity [9, pt. 9].

Internal indices include:

- existence of evidence of physical ageing or damage to an asset;
- significant changes, with a negative effect on the entity, regarding the duration and ways of using the asset;
- other indices which reflect, that the economic benefits generated by an asset will be lower than expected [9, pt 10].

IAS 36 does not include the following external indices: “occurrence of calamities and of other exceptional events” and “other indices identified by the entity”. At the same time,

altor evenimente excepționale” și „alți indici identificați de entitate”. Totodată, IAS 36 nu conține nici indicele intern: „alți indici care reflectă faptul că beneficiile economice generate de un activ vor fi mai mici decât cele scontate”, însă ia în considerare ca sursă internă – raportările interne, care pun la dispoziție probe cu privire la faptul că performanța economică a unui activ, este sau va fi mai slabă decât cea preconizată.

IAS 36 nu conține nici ultimii doi indici din sursele externe din SNC „Deprecierea activelor”, însă face trimitere la alți **doi indici externi (surse externe)**:

- ratele dobânzilor pe piață sau alte rate de piață ale rentabilității investițiilor au crescut în timpul perioadei, fiind probabil ca aceste creșteri să afecteze rata de actualizare, utilizată la calculul valorii de utilizare a unui activ și să ducă la scăderea valorii recuperabile a activului în mod semnificativ;
- valoarea contabilă a activelor nete ale entității este superioară capitalizării lor de piață [1, pct. 12].

Din cele relatate anterior, observăm că indicii din IAS 36 sunt prezentați expres în comparație cu cei din SNC „Deprecierea activelor”. Totuși, în SNC „Deprecierea activelor”, prin sintagma „alți indici” se extinde numărul de opțiuni, pe care practicienii îi consideră ca indici din sectorul lor de activitate. În opinia noastră, ca indice extern pentru deprecierea imobilizărilor corporale ar putea fi luată în calcul creșterea ratei inflației, în cazul în care aceasta ar fi, anual, semnificativă (de cel puțin două cifre). Acesta ar fi un indice care ar influența schimbarea valorii juste a imobilizărilor corporale deținute de entitate.

În ultima redacție a SNC „Deprecierea activelor”, au apărut metode contabile noi, privind reflectarea pierderilor din deprecierea investițiilor financiare pe termen lung, precum și ajustări pentru deprecierea investițiilor

IAS 36 does not contain the internal index: “other indices that reflect the fact that the economic benefits generated by an asset will be lower than expected”, but considers as an internal source the internal reports, which provide evidence that economic performance of an asset is or will be weaker than expected.

IAS 36 does not contain the last two indices from external sources in the NAS “Impairment of assets”, but refers to **two external indices (external sources)**:

- market interest rates or other market rates of return on investment increased during the period, and these increases are likely to affect the discount rate used to calculate the value in use of an asset and to significantly decrease the recoverable amount of the asset;
- the accounting amount of the entity’s net assets is greater than its market capitalization [1, pt. 12].

From the above mentioned we note that the indices in IAS 36 are presented expressly in comparison with those in the NAS “Impairment of assets”. However, in the NAS “Impairment of assets”, by the phrase “other indices” there are extended the number of options, which practitioners consider as indices in their industry. In our opinion, as an external indication for the depreciation of property, plant and equipment could be taken into account the increased rate of inflation, if it were annually significant (at least of two digits). This would be an influential factor to change the fair value of property, plant and equipment held by the entity.

In the last edition of the NAS “Impairment of assets” new accounting methods have appeared regarding the reflection of losses from the depreciation of long-term financial investments, as well as from adjustments of investment depreciation of current financial investments and stocks, which will be

financiare curente și a stocurilor, care vor fi contabilizate separat de valoarea acestor active, dar, totodată, au fost excluse variantele de contabilizare cu privire la recunoașterea/reluarea pierderilor din depreciere, prin diminuarea/majorarea directă a costului de intrare sau a costului corectat al activelor depreciate, aceste pierderi fiind, deja, contabilizate în conturi separate [6].

Sub aspect practic, în cazul deprecierei activelor, pot fi întocmite următoarele documente:

- rapoartele de evaluare (tabele generale de testare, rapoarte de analiză etc.);
- ordinul privind testarea activelor la depreciere;
- procesele-verbale privind rezultatul deprecierei;
- nota contabilă etc. [7].

Totuși, o situație problematică o constituie alegerea metodei de recunoaștere a deprecierei activelor, prin care aceasta urmează să fie efectuată: conform SNC „Deprecierea activelor” și IAS 36.

Dacă o imobilizare corporală este depreciată conform SNC „Deprecierea activelor”, pierderea din depreciere se recunoaște în suma în care valoarea contabilă a activului depășește valoarea sa justă, minus costurile de vânzare [9, pct. 23].

În cazul aplicării metodei de depreciere conform IAS 36, pierderea din depreciere este valoarea, cu care valoarea contabilă a unui activ sau a unei unități generatoare de numerar depășește valoarea sa recuperabilă. La rândul său, valoarea recuperabilă a unui activ sau a unei unități generatoare de numerar reprezintă cea mai mare valoare dintre valoarea sa justă, minus costurile asociate cedării și valoarea sa de utilizare [1, pct. 6].

Observăm că, în IAS 36, pe lângă valoarea recuperabilă, apare încă un indicator care

accounted for separately from the value of these assets, but at the same time have been excluded the variants of accounting for the recognition/recovery of impairment losses by directly decreasing/increasing the entry cost or the adjusted cost of the impaired assets, these losses being already accounted for in separate accounts [6].

From the practical point of view, in case of asset impairment, the following documents can be drawn up:

- the evaluation reports (general test tables, analysis reports, etc.);
- the order regarding the tests of impairment assets;
- the minutes regarding the result of the depreciation;
- the accounting note etc. [7].

However, a problematic situation would be the issue of choosing the method of recognition of the depreciated assets, through which it is to be carried out: according to the NAS “Impairment of assets” and IAS 36.

If a property, plant and equipment is impaired under the NAS “Impairment of Assets”, the impairment loss is recognized in the amount by which the carrying amount of the asset exceeds its fair value less costs of sale [9, pt. 23].

In the case of applying the impairment method in accordance with IAS 36, the impairment loss is the amount by which the carrying amount of an asset or of a unit generating cash exceeds its recoverable value. In turn, the recoverable amount of an asset or of a cash-generating unit, represents the highest value of its fair value less costs associated with the sale and its use value [1, pt. 6].

We note that in IAS 36, in addition to the recoverable amount, there is another indicator that was not found in the NAS “Impairment of assets”, namely, the use value, which represents the present value of future

nu se regăsește în SNC „Deprecierea activelor” și, anume, valoarea de utilizare ce reprezintă valoarea actualizată a fluxurilor de trezorerie viitoare, care se preconizează să fie obținute de la un activ sau de la o unitate generatoare de numerar.

Aceeași opinie o susțin și economiștii Mihaila S. și Busuioc M., care consideră că procedura de determinare a pierderii din depreciere oferită de IAS 36 este mult mai sofisticată și necesită luarea în calcul a mai multor elemente, ce îngreunează procesul de depreciere [4, pag. 46].

Diferența dintre cele două metode este prezentată în schemele de mai jos.

cash flows, which is expected to be held by an asset or a cash-generating unit.

The same opinion is held by the economists Mihaila S. and Busuioc M., who consider that the impairment loss procedure offered by IAS 36 is much more sophisticated and which requires taking into account of several elements, which complicate the depreciation process [4, p. 46].

The differences between the two methods are shown in the diagrams below.

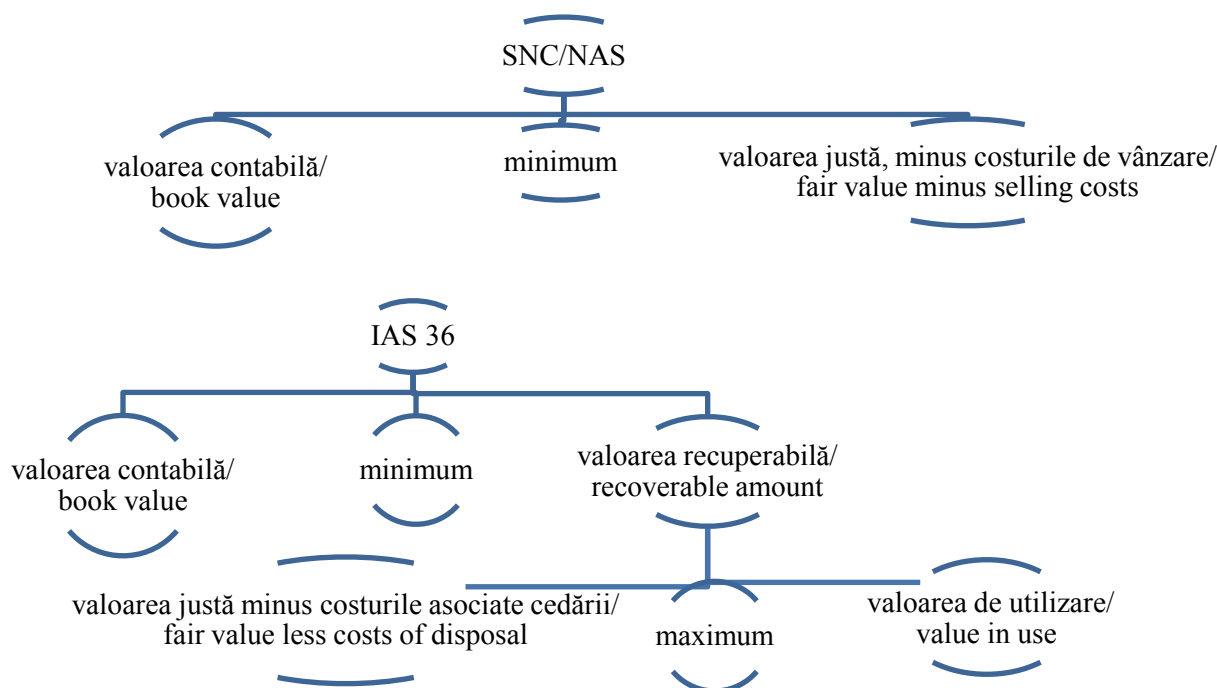


Figura 1. Deprecierea imobilizărilor cor porale conform SNC „ Deprecierea activelor” și IAS 36/ Figure 1. Impairment of property, plant and equipment according to NAS “Impairment of assets” and IAS 36

Sursa: elaborată de autor în baza SNC „Deprecierea activelor” și IAS 36/ Source: developed by the author based on the NAS “Impairment of assets” and IAS 36

În practică, atunci când valoarea justă, minus costurile de vânzare este mai mare sau egală cu valoarea de utilizare, pierderile din depreciere, conform SNC „Deprecierea acti-

In practice, when the fair value less sale costs is greater than or equal to the value in use, impairment losses under the NAS “Impairment of Assets” and IAS 36 are identical. If the fair

valor” și IAS 36 sunt identice. În cazul în care valoarea justă, minus costurile de vânzare este mai mică decât valoarea de utilizare, pierderile din depreciere conform SNC și IAS 36 sunt diferite.

În cele ce urmează, va fi redat un exemplu, în care se va demonstra, în mod practic, acest fapt.

Entitatea „X” a primit o ofertă de a vinde o clădire la valoarea de 10 000 000 lei (valoarea justă minus costurile de vânzare). Valoarea contabilă a acesteia constituie 12 000 000 lei. Valoarea de utilizare a clădirii a fost stabilită de către un evaluator independent în sumă de:

- a) 7 000 000 lei;
- b) 11 000 000 lei.

Pentru cazul menționat, se vor întocmi următoarele calcule și formule contabile:

- a) 1. Calculul deprecierei conform SNC:

(valoarea contabilă – valoarea justă, minus costurile de vânzare) = 12 000 000 lei – 10 000 000 lei = 2 000 000 lei.

2. Calculul deprecierei conform IAS 36:

(valoarea contabilă – maximumul dintre valoarea justă, minus costurile de vânzare și valoarea de utilizare) = 12 000 000 lei – 10 000 000 lei (maximumul dintre 10 000 000 lei și 7 000 000 lei) = 2 000 000 lei.

În ambele cazuri, suma deprecierei va fi aceeași, iar formula contabilă va arăta astfel:

Debitul contului 7215 „Pierderi din deprecierea activelor imobilizate” – 2 000 000 lei;

Creditul contului 129 „Deprecierea mijloacelor fixe” – 2 000 000 lei.

- b) 1. Calculul deprecierei conform SNC:

(valoarea contabilă – valoarea justă, minus costurile de vânzare) = 12 000 000 lei – 10 000 000 lei = 2 000 000 lei.

2. Calculul deprecierei conform IAS 36:

valoarea contabilă – (maximumul dintre valoarea justă, minus costurile de vânzare și valoarea de utilizare) = 12 000 000 lei – 11 000 000 lei (maximumul dintre

value less sale costs is lower than the use value, the impairment losses according to NAS and IAS 36 are different.

Below, the following example will be given in which this fact will be practically demonstrated.

The “X” entity has received an offer to sell a building for MDL 10 000 000 (fair value minus sale costs). Its book value is MDL 12 000 000. The use value of the building was determined by an independent appraiser in the amount of:

- a) MDL 7 000 000;
- b) MDL 11 000 000.

For the case mentioned the following calculations shall be made and the accounting formulas used:

- a) 1. Calculation of depreciation according to NAS:

(carrying amount – fair value less costs to sell) = MDL 12 000 000 – MDL 10 000 000 = MDL 2 000 000.

2. Calculation of impairment in accordance with IAS 36:

(book value – the maximum of fair value less costs to sell and the value of use) = MDL 12 000 000 – MDL 10 000 000 (maximum between MDL 10 000 000 and MDL 7 000 000) = MDL 2 000 000.

In both cases, the amount of the depreciation will be the same, and the accounting formula will look like this:

Debit of account 7215 “Impairment losses on fixed assets” – MDL 2 000 000;

Credit of account 129 “Depreciation of fixed assets” – MDL 2 000 000.

- b) 1. Calculation of depreciation according to NAS:

(carrying amount – fair value less costs to sell) = MDL 12 000 000 – MDL 10 000 000 = MDL 2 000 000.

2. Calculation of impairment in accordance with IAS 36:

(book value – (maximum of fair value less

10 000 000 lei și 11 000 000 lei) =
= 1 000 000 lei.

În acest caz, valoarea deprecierei va fi diferită în funcție de standardul aplicat, după cum urmează:

conform SNC „Deprecierea activelor”:

Debitul contului 7215 „Pierderi din deprecierea activelor imobilizate” – 2 000 000 lei;

Creditul contului 129 „Deprecierea mijloacelor fixe” – 2 000 000 lei.

conform IAS 36:

Debitul contului 7215 „Pierderi din deprecierea activelor imobilizate” – 1 000 000 lei;

Creditul contului 129 „Deprecierea mijloacelor fixe” – 1 000 000 lei.

Pornind de la calculele de mai sus, recomandăm să se includă în SNC „Deprecierea activelor” metoda de calculare a deprecierei conform IAS 36, pentru o comparabilitate a rezultatelor deprecierei activelor între entitățile care utilizează SNC și IAS/IFRS, deoarece, în unele situații, rezultatele acestora nu coincid.

În cazul deprecierei stocurilor, SNC „Stocuri” conține anumite prevederi cu privire la modul de reflectare a acestora, potrivit cărora, la data raportării, stocurile se evaluează la suma cea mai mică dintre valoarea contabilă și valoarea realizabilă netă. Prin urmare, ajustările pentru deprecierea stocurilor se recunosc la data raportării (de regulă, cu ocazia inventarierii), în cazul în care valoarea contabilă a stocurilor, determinată în baza metodei de evaluare curentă, este mai mare decât valoarea realizabilă netă a acestora [5].

La rândul lor, nici IAS 2 „Stocuri” (în continuare – IAS 2), nici IAS 36 nu abordează direct subiectul deprecierei stocurilor. Totuși, în IAS 2, este menționat că stocurile trebuie evaluate la valoarea cea mai mică dintre cost și valoarea realizabilă netă [2]. Prin urmare, observăm o divergență între reglementările naționale și cele internaționale, deoarece SNC

costs to sell and the value of use) = MDL 12 000 000 – MDL 10 000 000 (maximum between MDL 10 000 000 and MDL 11 000 000) = MDL 1 000 000.

In this case, the value of the depreciation will be different depending on the standard applied, as follows:

according to NAS “Impairment of assets”:

Debit of account 7215 “Impairment losses on fixed assets” – MDL 2 000 000;

Credit of account 129 “Depreciation of fixed assets” – MDL 2 000 000.

according to IAS 36:

Debit of account 7215 “Impairment losses on fixed assets” – MDL 1 000 000;

Credit of account 129 “Depreciation of fixed assets” – MDL 1 000 000.

Resulting from the above calculations, we recommend to include in the NAS “Impairment of Assets” the method of calculating impairment in accordance with IAS 36, for the purpose of comparing the results of impairment of assets between the entities that use the NAS and IAS / IFRS, because in some situations their results will not coincide.

In case of stock depreciation, NAS “Stocks” contains certain provisions on how they are reflected, according to which, on the reporting date inventories are valued at the lowest of the carrying amount and the net realisable value. Therefore, adjustments for impairment of inventories are recognized on the reporting date (usually at inventory), if the carrying amount of inventories, determined on the basis of the current valuation method, is greater than their net realisable value [5].

In turn, neither IAS 2 “Inventories” (hereinafter – IAS 2) nor IAS 36 directly address the issue of impairment of inventories. However in IAS 2 it is mentioned that stocks should be valued at the lowest of costs and the net realisable value [2]. Therefore, we notice a difference between the national and international regulations, because the NAS

operează cu noțiunea de depreciere a stocurilor, în timp ce IAS nu o abordează, limitându-se doar la evaluarea acestora.

Concluzii

Problema asemănărilor și deosebirilor dintre SNC și IAS există în permanență și este mereu actuală. În prezentul articol, au fost comparați indicii interni și externi din SNC „Deprecierea activelor” și IAS 36. Pe lângă acești indici, considerăm că un indice extern pentru deprecierea imobilizărilor corporale ar putea fi creșterea ratei inflației, în cazul în care aceasta ar fi anual semnificativă (de cel puțin două cifre). Acest indice ar influența schimbarea valorii juste a imobilizărilor corporale deținute de entitate.

Și recunoașterea pierderilor din depreciere este diferită în funcție de standardul utilizat. Din exemplul prezentat, s-a constatat că, atunci când valoarea justă minus costurile de vânzare este mai mare sau egală cu valoarea de utilizare, pierderile din depreciere, conform SNC „Deprecierea activelor” și IAS 36, sunt identice. În cazul în care valoarea justă, minus costurile de vânzare, este mai mică decât valoarea de utilizare, pierderile din depreciere, conform SNC și IAS 36 sunt diferite. De aceea, recomandăm să se includă, în SNC „Deprecierea activelor”, metoda de recunoaștere a deprecierei conform IAS 36, pentru o comparabilitate a rezultatelor deprecierei activelor între entitățile care utilizează SNC și IAS/IFRS.

De asemenea, SNC „Stocuri” conține anumite prevederi despre modul de reflectare a deprecierei stocurilor, ceea ce, în IAS, nu regăsim. În consecință, recomandăm entităților, care se conduc în evidența contabilă de prevederile SNC, să implementeze în activitatea lor reglementările din IAS aferente deprecierei activelor menționate anterior, pentru a avea situații financiare comparative cu entitățile care implementează IAS.

operates with the notion of impairment of stocks, while the IAS does not address it, limiting only to their valuation.

Conclusions

The problem of similarities and differences between the NAS and IAS exists permanently and is always topical. In this article we have compared the internal and external indices from the NAS “Impairment of assets” and IAS 36. In addition to these indices we believe that an external index for the depreciation of property, plant and equipment could be the increase in the rate of inflation, if this would be significant annually (at least in double digits). This index would influence the change of the fair value of property, plant and equipment held by the entity.

The recognition of the impairment loss is also different depending on the standard used. From the example presented, it was found that when the fair value less costs of sale is greater than or equal to the value in use, impairment losses according to NAS “Impairment of assets” and IAS 36 are identical. If the fair value less the costs of sale is less than value in use, impairment losses according to NAS and IAS 36 are different. Therefore, we recommend that the recognition method be included in the NAS “Asset Impairment” in accordance with IAS 36, for a comparability of the results of impairment of assets between those that use the NAS and IAS/IFRS.

Also, NAS “Stocks” contains certain provisions on how to reflect the depreciation of inventories, which we do not find in IAS. Therefore, we recommend the entity which are conducted by the NAS provisions to implement in their activity the regulations from IAS, related to the depreciation of the assets mentioned above, so as to have financial statements compared to those of the entity implementing IAS.

Bibliografie/Bibliography:

1. IAS 16 „Imobilizări corporale” [online]. Disponibil: <http://mf.gov.md/ro/content/standardele-interna%C8%9Bionale-de-raportare-financiar%C4%83-1>
2. IAS 2 „Stocuri” [online]. Disponibil: <http://mf.gov.md/ro/content/standardele-interna%C8%9Bionale-de-raportare-financiar%C4%83-1>
3. Legea contabilității și raportării financiare: nr. 287 din 15.12.2017. In: *Monitorul Oficial al RM* [online]. 2018, nr. 1-6. Disponibil: <http://www.legis.md/cautare/rezultate/110399>
4. MIHAILA, Svetlana, BUSUIOC, Maria. Convergențe și divergențe privind deprecierea activelor. In: *Provocările contabilității în viziunea tinerilor cercetători* [online]. 2019, ed. a 3-a. ASEM. pp. 43-54. ISBN 978-9975-75-950-2.
5. NEDERIȚA, Alexandru. Comentarii privind conținutul și modul de aplicare a modificărilor de bază operate în SNC „Stocuri”. In: *Contabilitate și audit* [online]. 2019, nr. 12. ISSN 1813-4408. Disponibil: <http://contabilitate.md/?mod=article&id=8592>
6. NEDERIȚA, Alexandru. Comentarii privind conținutul și modul de implementare a modificărilor de bază operate în SNC. In: *Contabilitate și audit* [online]. 2019, nr. 8. ISSN 1813-4408. Disponibil: <http://contabilitate.md/?mod=article&id=8399>
7. PANUȘ, Valentina, LUPU, Angela. Documentarea imobilizărilor corporale: reglementări și recomandări. In: *Contabilitate și audit* [online]. 2019, nr. 7. ISSN 1813-4408. Disponibil: <http://contabilitate.md/?mod=article&id=8385>
8. PANUȘ, Valentina, ZLATINA, Natalia. Despre diferența dintre deprecierea și reevaluarea mijlocului fix. In: *Monitorul fiscal FISC.md* [online]. 2015, nr. 2 (24). ISSN 1857-3991. Disponibil: https://monitorul.fisc.md/practice_accounts/despre-diferenta-dintre-deprecierea-si-reevaluarea-mijlocului-fixsup1-sup.html
9. SNC „Deprecierea activelor”: Ordinul MF nr. 118 din 06 august 2013. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* [online]. 2013, nr. 233-237/1534. Disponibil: http://mf.gov.md/sites/default/files/legislatie/snc-ordin_nr.118_0.pdf

330.341.1:061.1+332.14(478)

ECOSISTEMUL EUROPEAN INOVAȚIONAL ÎN CONTEXTUL CONCURENȚEI REGIONALE¹

Conf. univ. dr. **L arisa DODU-GUGE A**, ASEM
dodu-gugea.larisa@ase.md

Articolul în cauză are drept scop analiza experienței de creare a ecosistemului european inovațional ce se formează în contextul concurenței regionale și, în această bază, dezvoltarea ecosistemului inovațional, reprezintă una din strategiile-cheie pentru ieșirea din crize. Ecosistemul de afaceri prezintă un interes enorm. Definit inițial din perspectiva dinamicii competiționale, conceptul a suferit o serie de interrelaționări conferindu-i-se un caracter multidisciplinar. Conform strategiei Europei 2020, creșterea durabilă depinde tot mai mult de capacitatea de inovare și transformare a economiilor regionale în sensul adaptării la un mediu aflat în permanentă schimbare și din ce în ce mai competitiv. Acest lucru înseamnă că trebuie să se depună mai mult efort pentru crearea unor ecosisteme care să încurajeze inovarea, cercetarea, precum și dezvoltarea antreprenoriatului. Din acest considerent, ecosistemele antreprenoriale au început să fie cercetate, atât de către mediul academic, agențiile de dezvoltare, cât și de către Guverne și ONG-uri la nivel național, regional cât și internațional.

Cuvinte-cheie: *ecosistem, inovație, antreprenoriat, start-up, actori, competitivitate.*

JEL: L26, M13, M21.

Introducere

Prosperitatea și inițiativa antreprenorială individuală nu poate fi separată de sistemele în care acestea avansează. Mediul, în care antre-

330.341.1:061.1+332.14(478)

EUROPEAN INNOVATION ECOSYSTEM IN THE CONTEXT OF REGIONAL COMPETITION¹

Assoc. Prof. PhD **L arisa DODU-GUGE A**, ASEM
dodu-gugea.larisa@ase.md

The purpose of this article is to analyze the experience of creating the European innovation ecosystem that is being formed in the context of regional competition and, on this basis, the development of the innovation ecosystem is one of the key strategies for overcoming crises. Nowadays, the business ecosystems draw enormous attentiveness. Initially defined from the perspective of competitive dynamics, the concept has undergone a series of interrelationships giving it a multidisciplinary character. According to the Europe 2020 strategy, sustainable growth growingly depends on the innovation and transformation capacity of regional economies to adapt to a constantly changing and increasingly competitive environment. This means that more effort must be invested in creating ecosystems that encourage innovation, research and entrepreneurship development. For this reason, entrepreneurial ecosystems have become the object of research, both by academic groups, development agencies, governments and NGOs at national, regional and international levels.

Keywords: *ecosystem, innovation, entrepreneurship, start-up, actors, competitiveness.*

JEL: L26, M13, M21.

Introduction

Prosperity and individual entrepreneurship cannot be separated from the systems in which they advance. The environment in which entrepreneurship tends to thrive is one in

¹ Acest articol este publicat în cadrul Proiectului 20.800020807.42 „Configurarea businessului inovațional în contextul concurenței regionale” – Program de Stat pentru anii 2020-2023/ This article is published in the framework of the Project 20.800020807.42 “Setting up the innovative business in the context of regional competition” – State Program for 2020-2023

prenoriatul tinde să prospere, este acel în care se cultivă atitudini, aspirații și abilități antreprenoriale pentru prosperitate și inovare socială. Fiind împrumutat din domeniul științelor ale naturii, emergența unui ecosistem antreprenorial poate fi doar prin creșterea și sporirea eficienței colective și stimularea interacțiunii constructive între diferite elemente ale ecosistemului, având ca scop identificarea principalilor actori din cadrul elicei antreprenoriale ce formează ecosistemul inovațional. Deci, guvernul, universitățile, industriile (companiile nou create și start-up-uri), împreună cu societatea civilă și mediul natural, care sunt deosebit de relevante pentru transformarea și sustenabilitatea socio-ecologică, reprezintă baza ecosistemului antreprenorial inovațional.

Cartografierea actorilor și proceselor inovatoare ne permit o abordare mai dinamică și mai cuprinzătoare, prin urmare oferind o înțelegere mai bună a sistemului (eco). Sistemul respectiv este un subiect semnificativ, în special din punctul de vedere al caracterului său în continuă evoluție, a modelelor de inovare. Un sistem este mai mult decât suma părților sale, deoarece acesta mizează pe sinergiile dintre acestea. În acest sens, devine și mai imperativ să avem aceste părți sau, în acest caz, să dispunem de actori, bine definiți și concepte clare, pe înțelesul tuturor. Actorii din cadrul sistemului trebuie să completeze, să concureze și să interacționeze împreună, astfel permițând apariția și orchestrarea inteligenței colective.

Scopul cercetării, în baza căreia s-a dezvoltat articolul dat, rezidă în analiza experienței formării ecosistemului european inovațional ce se formează în contextul concurenței regionale. Aceasta reprezintă importanța pentru perfecționarea strategiilor respective ale Republicii Moldova în procesul de integrare regională și mondială.

Metode aplicate

Metodele de cercetare utilizate sunt determinate de scopul înaintat. Domeniul ecosistemelor inovaționale, în mare măsură, a

which entrepreneurial attitudes, aspirations and skills are cultivated for the sake of prosperity and social innovation. Being borrowed from natural sciences, the entrepreneurial ecosystem can only emerge by increasing and fostering collective efficiency and stimulating constructive interaction between different elements of the ecosystem, aiming to identify the main actors within the helix that forms the innovative ecosystem. So, the government, universities, industries (newly created companies and start-ups), together with civil society and the natural environment, which are particularly relevant for the transformation and socio-ecological sustainability represent the basis of the innovative entrepreneurial ecosystem.

Mapping the actors and innovative processes allows us a more dynamic and comprehensive approach, thus providing a better understanding of the system (eco). The system is a significant subject, especially in terms of its constantly evolving nature, of innovation models. A system is more than the sum of its parts because it relies on synergies between them. In this sense, it becomes even more imperative to have these parts or, otherwise, actors well defined and clear concepts and widely understood. Actors within the system must complement, compete and interact alongside, thus enabling the emergence and orchestration of collective intelligence.

The *purpose* of the research, on the basis of which the given article was developed, relies on the analysis of the experience of the formation of the European innovation ecosystem that is shaped by regional competition. This represents the importance for the improvement of the respective strategies of the Republic of Moldova, in the process of regional and global integration.

Applied methods

The research methods used are determined by the set purpose. The field of innovative ecosystems, to a large extent, implied the adoption of the qualitative methodological approach. Therefore, classical methods of for-

presupus adoptarea abordării metodologice de tip calitativ. Prin urmare, sunt utilizate metodele clasice de logică formală, precum analiza și sinteza, inducția și deducția. Se efectuează analiza materialului teoretic cu referire la noțiunea de ecosistem și abordările teoretice existente la acest capitol. Se identifică componentele de bază ale unui ecosistem de afaceri inovațional. Se întreprinde analiza comparativă a abordărilor teoretico-metodologice, cu referire la conceptul de ecosistem inovațional și a gradului de inovare a țărilor europene și ecosistemului european inovațional. *Se formulează ca ipoteză evidențierea importanței susținerii și dezvoltării ecosistemului inovațional, reprezentând una din strategiile-cheie pentru ieșirea din crize.*

Rezultate și discuții

Politica de inovare a Uniunii Europene este considerată o piatră de temelie în evoluția ecosistemelor de inovare. Principalii actori din cadrul sistemului inovațional sunt reprezentati de Guvern, Universități și Start-up-uri (companiile noi înființate), care au un aport deosebit în consolidarea și diseminarea rapidă a inovațiilor sau creativității în societate.

Relevanța proceselor de inovare, din perspectiva unui ecosistem de afaceri, este concretizată, în mod special, prin faptul că se realizează astfel trecerea, de la efort de inovare individual, către cel de tip colectiv.

Tabloul de bord al Comisiei Europene privind inovarea europeană, prezentat în anul 2019 și tabloul de bord al inovației regionale publicat în anul 2019, ne demonstrează faptul că performanța inovării a UE se îmbunătățește continuu, se observă o creștere continuă în ultimii cinci ani. Pentru prima dată, indicele de inovație la nivelul UE/european îl depășește pe cel al Statelor Unite, de asemenea indicele în cauză înregistrează un avantaj de performanță față de China, Brazilia, Rusia, Africa de Sud. Cu toate acestea, UE continuă să piardă teren în fața țărilor ca Japonia, Canada, Australia și Coreea de Sud.

mal logic are used, such as analysis and synthesis, induction and deduction. The analysis of the theoretical material is carried out with reference to the notion of ecosystem and the theoretical approaches existing in this field. It identifies the basic components of an innovative business ecosystem. The comparative analysis of theoretical and methodological approaches is undertaken, with reference to the concept of innovative ecosystem and the degree of innovation of European countries and the European innovative ecosystem. *The necessity of supporting and developing the innovative ecosystem, representing one of the key strategies for overcoming crises is formulated as a hypothesis.*

Outcomes and arguments

The innovation policy of the European Union is considered a cornerstone in the evolution of innovation ecosystems. The main players in the innovation system are represented by the Government, Universities and Start-ups, which have a special contribution in the consolidation and quick dissemination of innovations or creativity in society.

The relevance of innovation processes from the perspective of a business ecosystem is particularly materialized by the fact that the transition from individual innovation effort to the collective one is therefore achieved.

The European Commission's European Innovation Scoreboard, presented in 2019 and the Regional Innovation Scoreboard published in 2019, show that the EU's innovation performance is unceasingly improving, a constant increase over the past five years. For the first time, the Innovation Index at the European/EU level exceeds that of the United States, it also registers a performance advantage over China, Brazil, Russia, South Africa. However, the EU continues to lose ground to countries such as Japan, Canada, Australia and South Korea.

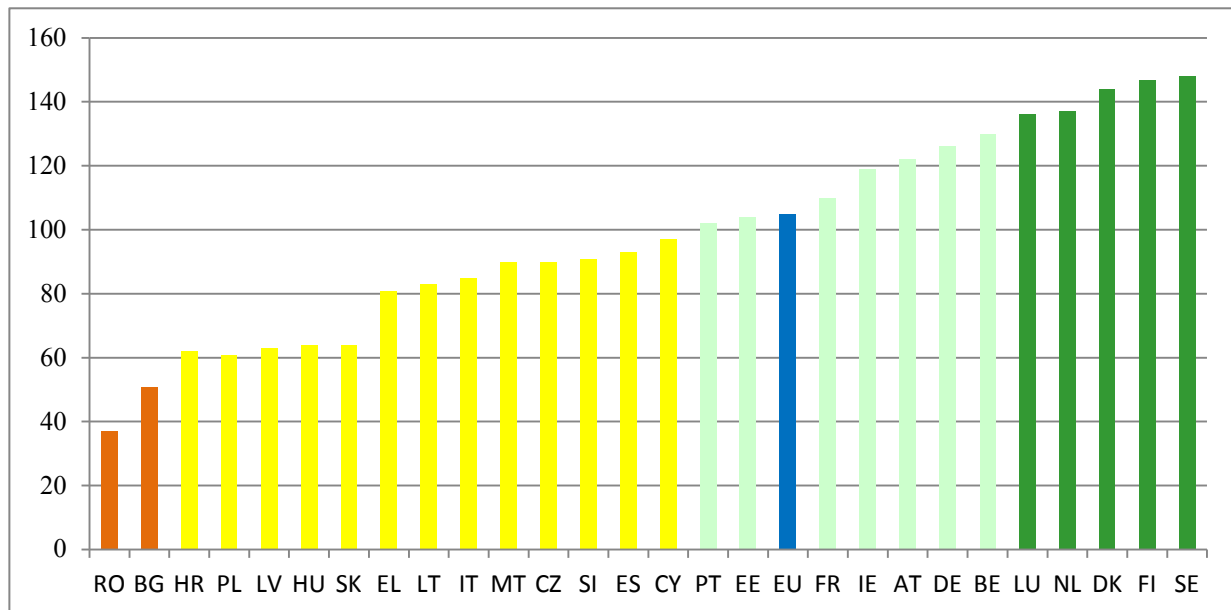


Figura 1. Repartizarea statelor după nivelul de inovație la nivel de țară, perioada 2012-2019/
Figure 1. Distribution of states by level of innovation at country level, 2012-2019/

Sursa: Tabloul de bord al inovării europene – Piața internă, industrie, antreprenoriat și IMM-uri – Comisia Europeană, 2020 [8]/ **Source: European innovation scoreboard – Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs – European Commission, 2020 [8]**

Analizând figura de mai sus, observăm că Danemarca, Finlanda, Luxemburg, Olanda și Suedia sunt lideri privind performanța inovațională, înregistrând un record cu mult peste media UE. Cei trei piloni ai performanței inovaționale sunt: resursele umane, sistemele de cercetare atractive, precum și mediul prietenos cu inovația.

Investițiile publice și private în cercetare și inovare acoperă două dimensiuni:

- ✓ *Finanțare și sprijin și investiții ale firmelor.*
- ✓ *Activitățile inovaționale la nivel de firmă – grupate în trei dimensiuni: inovatori, legături și active intelectuale [8].*

Astăzi inovația joacă un rol-cheie în dezvoltarea start-up-urilor. Considerăm oportun să analizăm care sunt și cele mai inovative țări, pentru a cunoaște cu precizie de unde pornesc majoritatea start-up-urilor în pas cu inovația, creativitatea și autenticitatea ideii de afaceri. În figura de mai jos sunt prezentate cele mai inovatoare state ale Uniunii Europene.

Analyzing the figure above, it should be noted that Denmark, Finland, Luxembourg, the Netherlands and Sweden are leaders in innovative performance, registering a record well above the EU average. The three pillars of innovative performance are: human resources, attractive research systems, and an innovation-friendly environment.

Public and private investment in research and innovation covers two dimensions:

- ✓ *Finance and support and Firm investments.*
- ✓ *Innovation activities at firm levels – grouped in three dimensions: Innovators, Linkages, and Intellectual assets [8].*

Today innovation plays a key role in the development of start-ups, thereby it is appropriate to analyze which are also the most innovative countries, to know precisely where most start-ups in step with innovation, creativity and authenticity of the business idea start. The figure below shows the most innovative states of the European Union.

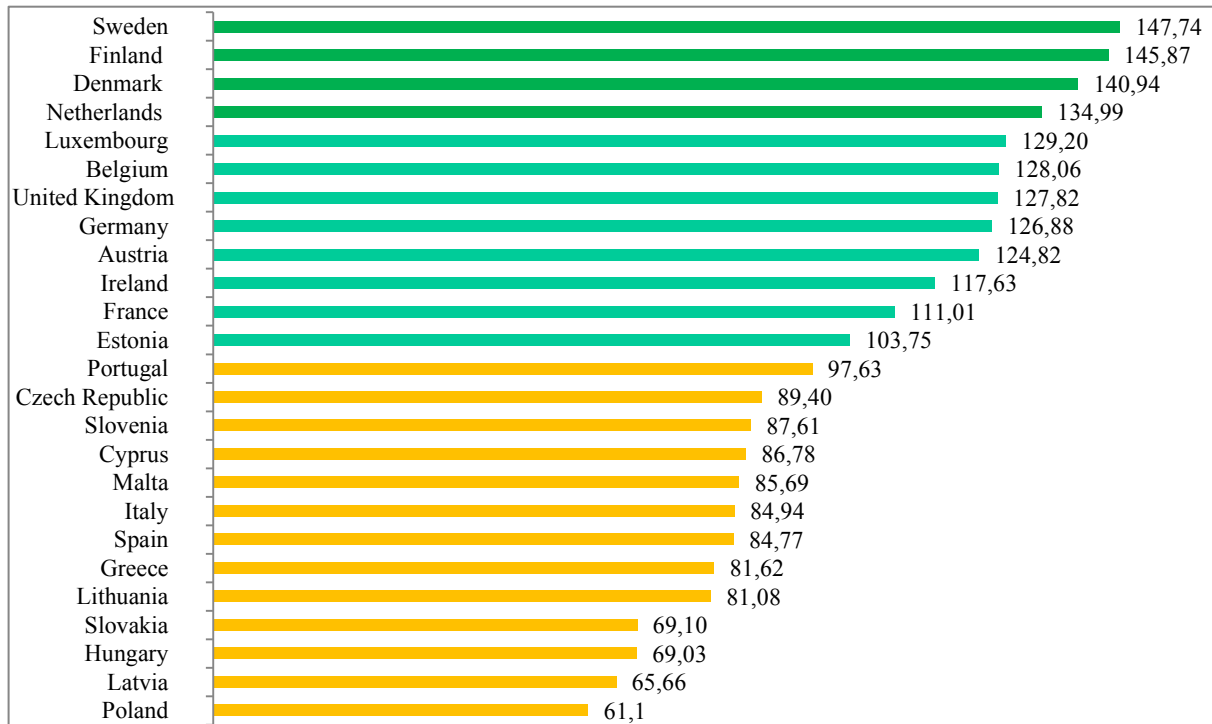


Figura 2. Cele mai inovatoare țări ale Uniunii Europene, 2019/
Figure 2. The EU's most innovative members, 2019

Sursa: Revista Europeană de Inovare 2019, [https://noi.md/md/in-lume/care-mai-inovatoare-tari-ale-ue\[11\]](https://noi.md/md/in-lume/care-mai-inovatoare-tari-ale-ue[11])/ **Source:** European Innovation Magazine 2019, [https://noi.md/md/in-world/which-of-the-innovative-EU-countries\[11\]](https://noi.md/md/in-world/which-of-the-innovative-EU-countries[11])

Elżbieta Bieńkowska, comisarul pentru piață internă, industrie, antreprenariat și IMM-uri, a declarat: „Tabloul de bord al inovării prezentat de Comisia Europeană este despre cele mai bune practici și nivelul de măsurare a succesului. Acesta ajută statele membre, regiunile și UE în ansamblu să învețe unele de la altele și să se identifice în care domenii sunt necesare reforme politice pentru a stimula leadershipul european în domeniul inovației”. [10, ec.europa.eu].

Economia moldovenească tinde să se integreze tot mai mult în economia europeană și cea mondială, concurând, de rând cu alte state atât din Europa Centrală și de Est, cât și din CSI, pentru atragerea investițiilor străine. Competitivitatea pe plan mondial depinde de competențele inovatoare ale întreprinderilor mici și mijlocii, gradul de calificare a forței de muncă, calitatea sistemului educațional și cel al cercetării.

Elżbieta Bieńkowska, the European Commissioner for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, stated: “The Innovation Scoreboard presented by the European Commission is about best practices and the measurement of the success level. It helps member states, regions and the EU as a whole to learn from each other and identify where policy reforms are needed to boost European Innovation Leadership” [10, ec.europa.eu].

The Moldovan economy tends to integrate more and more into the European and world economy, competing with other countries, both from Central and Eastern Europe and the CIS, to attract foreign investment. Competitiveness in the world depends on the innovative skills of small and medium-sized enterprises, the qualification of the workforce, the quality of the educational system and that of research.

Considerăm oportun analiza conceptului ecosistemului de afaceri, acesta fiind nucleul din cadrul macrosistemului inovațional.

Conceptul de ecosistem de afaceri (ESA), a apărut în opera lui James Moore, la mijlocul anilor 1990, inițial făcând analogie cu sistemele din biologie. Acest concept face posibilă contabilizarea dezvoltării relațiilor între afaceri care depășesc cooperarea ad-hoc. Astfel, inspirându-se de la James Moore, Torrès-Blay (2000) apare conceptul de *ecosistem* drept „o coaliție eterogenă de companii aparținând diferitelor sectoare și formând o comunitate strategică de interese sau valori structurate într-o rețea, în jurul unui lider care reușește să se impună sau să împărtășească conceptul său comercial sau standardul său tehnologic” [3, pag.231].

We consider it appropriate to analyze the concept of the business ecosystem, which is the core of the innovative macrosystem.

The business ecosystem concept (ESA) appeared in the work of James Moore in the mid-1990s, and initially drew analogy with ecosystems in biology. This concept makes it possible to account for the development of relations between businesses that go beyond ad hoc cooperation. Thus, in Moore's pioneering work, Torrès-Blay (2000) the concept of *ecosystem* appears as “a heterogeneous coalition of companies belonging to different sectors and forming a strategic community of interests or values structured in a network, around a leader that manages to impose himself or share his commercial concept or technological standard” [3, p.231].

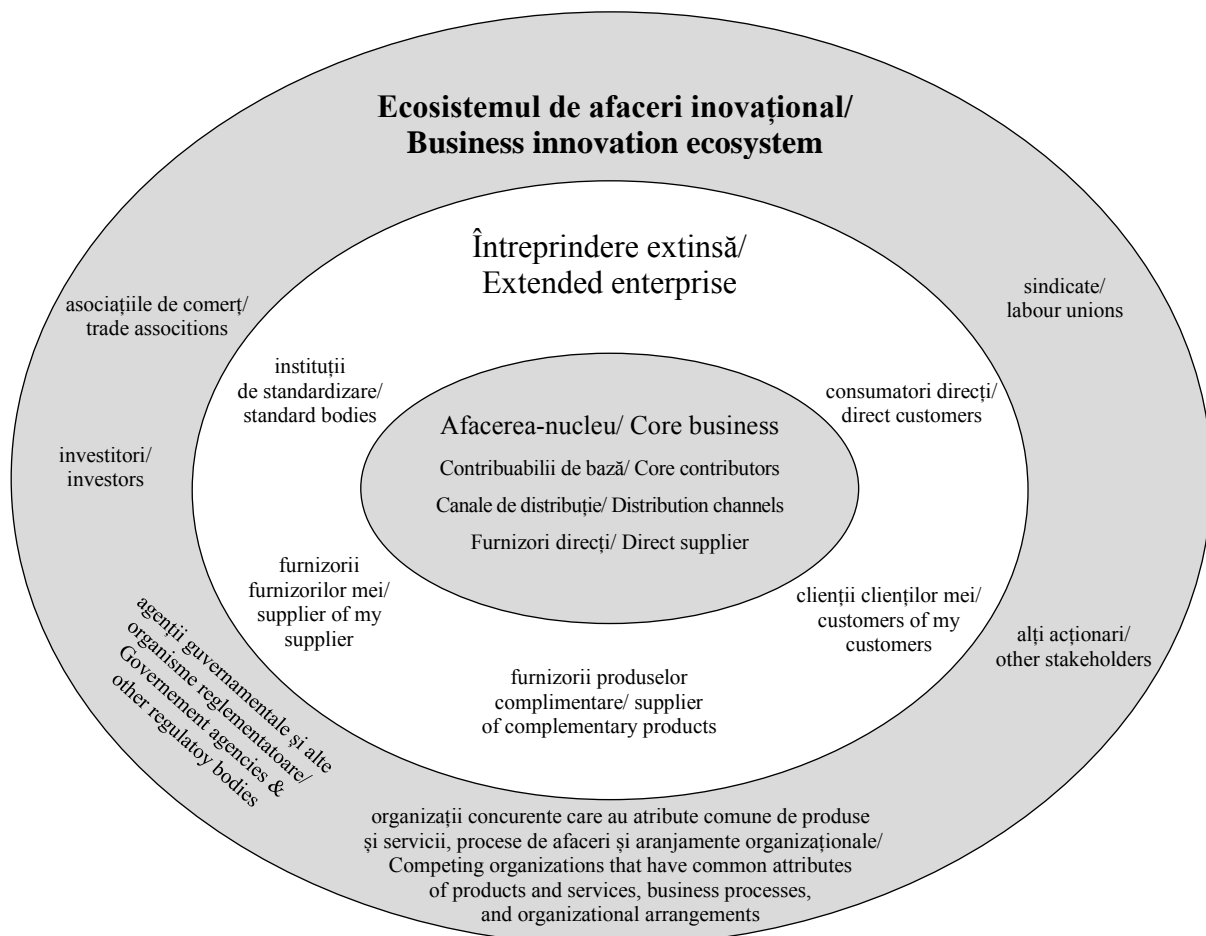


Figura 3. Ecosistemul de afaceri inovațional/ Figure 3. The innovational business ecosystem

Sursa: elaborată de autor în baza [5]/ Source: elaborated by the author on the basis [5]

Aspectele ecosistemului antreprenorial sunt: actorii, relațiile dintre actori (rețea), performanța, evoluția actorilor, strategiile și comportamentul actorilor (roluri). Un ecosistem de afaceri are mai mulți participanți: contribuabilii, canalele de distribuție, furnizorii, consumatorii, instituțiile de reglementare, asociațiile de comerț, investitorii, acționarii, sindicatele, clienții, piețele, produsele, procesele, organizațiile, părțile interesate, guvernele/societatea [2].

Performanța unui ecosistem este definită de următorii patru factori: valoare (crearea nișei), masa critică, productivitate și optimizare. Dinamica sau evoluția sistemului este determinată de performanțele acestuia. Dacă unul dintre acești „factori” lipsește, atunci ecosistemul nu înregistrează performanțe.

Cercetările asupra ecosistemelor antreprenoriale de succes din întreaga lume arată că toți factorii care influențează un ecosistem antreprenorial sunt importanți și ar trebui tratați cu prioritate egală, având în vedere interacțiunile lor puternice și complexe. Unii autori au încercat să definească o anumită cauzalitate între acești factori diferiți. Ar exista condițiile-cadru (instituții, cultură, infrastructură, cerere), esențiale pentru ca acele condiții sistemice, precum finanțarea, cunoștințele sau talentul, să aibă impactul lor maxim asupra dinamicii antreprenoriale. După cum subliniază Olivier de Wasseige, „crearea unui ecosistem nu este, prin urmare, realizată cu două sau trei măsuri specifice luate pentru a sprijini întreprinderile emergente dintr-un anumit sector sau nu. Este o politică cuprinzătoare și ambițioasă care trebuie pusă în aplicare dacă nu dorim să fim dezamăgiți de rezultate. „În timp ce un număr mare de start-up-uri de afaceri nu implică neapărat existența unui antreprenoriat „ambitios”, un nivel scăzut de start-up-uri este foarte des un semn de slăbiciune. Multe inițiative au fost luate în UE pentru a crea un climat antreprenorial general care să favorizeze încurajarea vocațiilor antreprenoriale și, mai ales, să încurajeze companiile tinere să crească, dar fără a ține cont de

The aspects of the entrepreneurial ecosystem are: actors, relations between actors (network), performance, evolution of actors, strategies and behavior of actors (roles). A business ecosystem has several participants: taxpayers, distribution channels, suppliers, consumers, regulatory institutions, trade associations, investors, shareholders, unions, customers, markets, products, processes, organizations, stakeholders, government/society [2].

The performance of an ecosystem is defined by the following four factors: value (niche creation), critical mass, productivity and optimization. The dynamics or evolution of the system is determined by its performance. If one of these “factors” is missing, then the ecosystem is not performing.

Research on successful entrepreneurial ecosystems around the world shows that all factors that influence an entrepreneurial ecosystem are important and should be treated with equal priority, given their powerful and complex interactions. Some authors have tried to define a certain causality between these different factors. There would be the framework conditions (institutions, culture, infrastructure, demand) essential for systemic conditions, such as funding, knowledge or talent, to have their maximum impact on entrepreneurial dynamics. As Olivier de Wasseige points out, “the creation of an ecosystem is therefore not achieved with two or three specific measures taken to support emerging businesses in a particular sector or not. It is a comprehensive and ambitious policy that must be implemented if we are not to be disappointed with the results”. While a large number of business start-ups do not necessarily imply the existence of “ambitious” entrepreneurship, a low level of start-ups is very often a sign of weakness. Many initiatives have taken in the EU to create a general entrepreneurial climate that favours the encouragement of vocations and, above all, encourage young companies to grow, but without taking into account the notion of an ecosystem that allows all the

noțiunea de ecosistem care să permită îndeplinirea tuturor condițiilor necesare succesului. Provocarea constă în implementarea unei politici mai globale și sistemice cu antreprenorul însuși în centru. Această politică ar necesita supraveghere și coordonare generală [4].

Ecosistemele antreprenoriale au devenit obiect de cercetare a mediului academic, agențiilor de dezvoltare, guvernelor și ONG-urilor [1]. Au fost elaborate instrumente pentru monitorizarea și evaluarea ecosistemelor antreprenoriale de către:

- Entrepreneurship Ecosystem – World Economic Forum;
- Doing Business – World Bank;
- Entrepreneurship Measurement Framework – OECD;
- Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, elaborat de Babson College;
- Asset Mapping Roadmap – Council on Competitiveness, SUA;
- Global Entrepreneurship and Development Index – George Mason University;
- Innovation Rainforest Blueprint – Hwang, V.H.;
- Six + Six – Koltai and Company;
- Information and Communication Technology Entrepreneurship – Information and Communication Technology Entrepreneurship.

Fiecare dintre aceste modele de evaluare a ecosistemului antreprenorial se bazează pe analiza multifactorială.

O strategie eficientă asigură supraviețuirea și prosperitatea unei organizații prin îmbunătățirea ecosistemului în ansamblu. Noii membri ai rețelei creează și partajează valoarea. De obicei, acest lucru se realizează prin crearea unei platforme a căror valoare crește rapid atunci, când numărul membrilor ecosistemului care susțin standardul crește.

Un impact major îl au universitățile care contribuie la dezvoltarea ecosistemelor de inovare regională în diferite moduri, cum ar fi îmbunătățirea performanței inovării regionale prin activitățile de cercetare, jucând un rol

necessary conditions for success to be met. The challenge lies in implementing a more global and systemic policy with the entrepreneur himself at the center. This policy would require oversight and overall coordination [4].

Entrepreneurial ecosystems have become the research object of academic groups, development agencies, governments and NGOs [1]. Tools have been developed for monitoring and evaluating entrepreneurial ecosystems by:

- Entrepreneurship Ecosystem – World Economic Forum;
- Doing Business – World Bank;
- Entrepreneurship Measurement Framework – OECD;
- Babson Entrepreneurship Ecosystem Project, elaborated by Babson College;
- Asset Mapping Roadmap – Council on Competitiveness, SUA;
- Global Entrepreneurship and Development Index – George Mason University;
- Innovation Rainforest Blueprint – Hwang, V.H.;
- Six + Six – Koltai and Company;
- Information and Communication Technology Entrepreneurship – Information and Communication Technology Entrepreneurship.

Each of these business ecosystem assessment models is based on multifactorial analysis.

An effective strategy ensures the survival and prosperity of an organization by improving the ecosystem as a whole. New network members create and share value. Usually this is achieved by creating a platform which value increases rapidly when the number of ecosystem members supporting the standard increases.

A major impact is made by universities that contribute to the development of regional innovation ecosystems in various ways, such as improving the performance of regional innovation through research activities, playing a crucial role in developing, attracting and retaining talented human capital, promoting business and improving social equity. Their

crucial în dezvoltarea, atragerea și păstrarea capitalului uman talentat, promovarea afacerilor și îmbunătățirea echității sociale. Contribuțiile lor directe și indirecte depășesc cu mult produsele comercializabile, inclusiv inovația în educație, cultură și bunăstare socială. Conform Raportului global de competitivitate 2019 putem observa Ecosistemul inovațional european în figura 4.

direct and indirect contributions go far beyond marketable products, including innovation in education, culture and social welfare. According to the Global Competitiveness Report 2019 we can observe the European Innovation Ecosystem in figure 4.

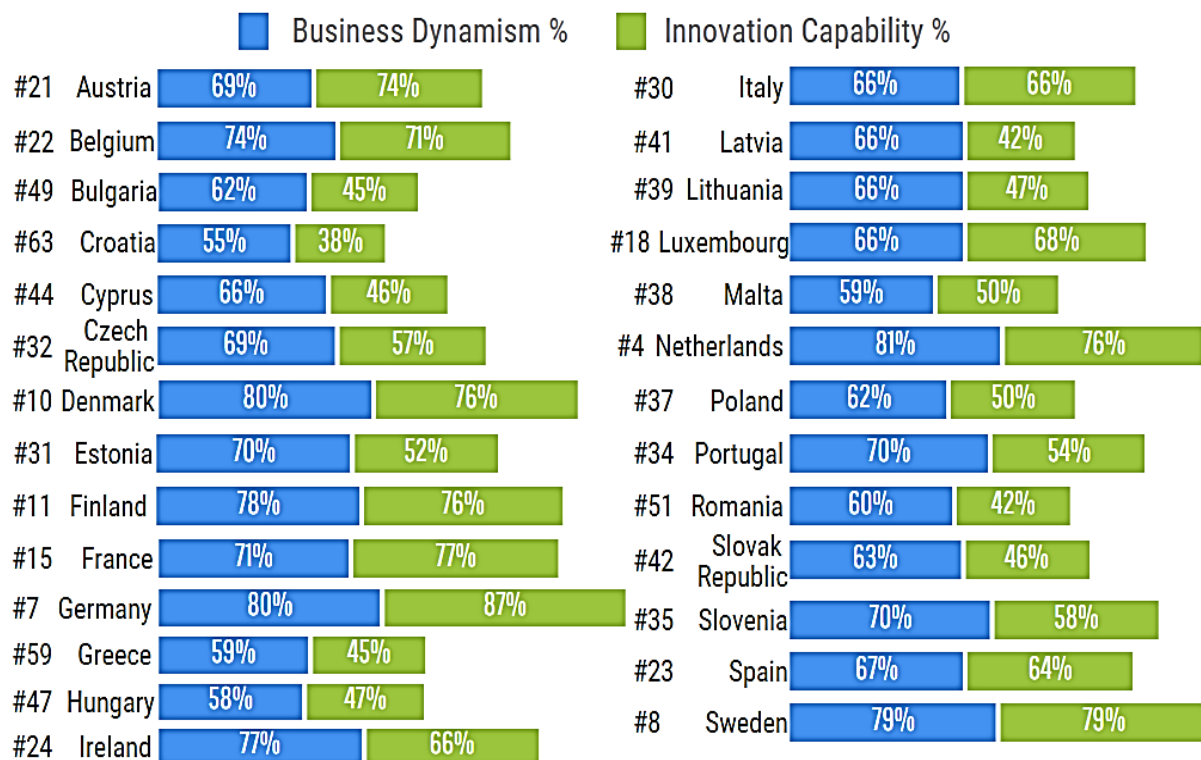


Figura 4. Ecosistemul european inovațional / Figure 4. European Innovation Ecosystem

Sursa: elaborată de autor în baza [10]/Source: elaborated by the author on the basis [10]

Analizând figura de mai sus, observăm că Olanda se poziționează ca lider, înregistrând cel mai înalt procentaj la dinamismul de afaceri și capacitatea inovațională, Germania fiind următoarea țară ce se poate lăuda cu un ecosistem de succes, Suedia se plasează de asemenea în top.

Pe baza scorurilor sus-menționate, țările UE se încadrează în patru grupuri de performanță: lideri în inovații, inovatori puternici, inovatori moderați și inovatori modești. Suedia este liderul în inovație din UE, în 2019,

Analyzing the figure above, we note that the Netherlands is positioned as a leader recording the highest percentage of business dynamism and innovation capability, Germany being the next country that can boast of a successful ecosystem, Sweden is also in the top.

Based on their scores, EU countries fall into four performance groups: innovation leaders, strong innovators, moderate innovators and modest innovators. Sweden is the EU innovation leader in 2019, followed by Finland, Denmark and the Netherlands. Great

urmată de Finlanda, Danemarca și Olanda. Marea Britanie și Luxemburg au coborât din clasamentul superior al titlului de lider inovator în grupul de inovatori puternici, în timp ce Estonia se alătură grupului inovatorilor puternici pentru prima dată.

În anumite domenii de inovare, cele mai performante țări din UE sunt: Danemarca – resurse umane și mediu favorabil inovării; Luxemburg – sisteme atractive de cercetare; Franța – finanțare și sprijin; Germania – investiții ferme; Portugalia – inovatori pentru IMM-uri; Austria – legături; Malta – active intelectuale; Irlanda – impactul ocupării forței de muncă și al vânzărilor.

Cele mai inovatoare regiuni din UE sunt Helsinki-Uusimaa, Finlanda urmată de Stockholm, Suedia și Hovedstaden, Danemarca. Pentru 159 de regiuni, performanța a crescut în perioada de observație pe o durată de 9 ani. Inovația regională din anul 2019 ne demonstrează o convergență puternică în ceea ce privește performanța regională, cu diferențe de performanță în scădere între regiuni [8]. Aproximativ două treimi din creșterea economică a Europei în ultimele decenii a fost determinată de inovație.

Vorbind despre ecosistemul din Republica Moldova și analizând tabelul 1, în ciuda faptului că Republica Moldova are un nivel relativ ridicat de pregătire tehnologică, performanța inovării atât a sectorului privat, cât și a sectorului public este redusă, țara fiind poziționată pe ultimul loc al regiunii și pe locul 128 în lume. Acest fapt subliniază ideea că statul nu oferă o piață liberă suficient de eficientă cu suficienți jucători și concurență eficientă, capabilă să motiveze sectorul de afaceri să investească mai multe fonduri în cercetare și dezvoltare, pentru a obține avantaje competitive. Se poate de menționat faptul că, de-a lungul anilor, scorul și clasamentul Republicii Moldova au rămas aceleași, situație care a demonstrat implicarea redusă guvernamentală în promovarea politicilor eficiente în acest domeniu. Georgia și România sunt

Britain and Luxembourg have dropped from the top ranking of the title of innovative leader in the group of strong innovators, while Estonia joins the group of strong innovators for the first time.

In some areas of innovation, the best performing EU countries are: Denmark – human resources and environment conducive to innovation; Luxembourg – attractive research systems; France – funding and support; Germany – firm investments; Portugal – innovators for SMEs; Austria – links; Malta – intellectual assets; Ireland – employment and sales impact.

The most innovative regions in the EU are Helsinki-Uusimaa, Finland followed by Stockholm, Sweden and Hovedstaden, Denmark. For 159 regions, performance increased over the 9-year observation period. With regard to regional innovation in 2019, we see a strong convergence in regional performance, with declining performance differences between regions [8]. About two-thirds of Europe's economic growth in recent decades has been driven by innovation.

Speaking about the ecosystem in the Republic of Moldova, analyzing table 1, despite the fact that the Republic of Moldova has a relatively high level of technological training, the innovation performance of both the private and public sectors is low, the country is ranked last in the region and 128th in the world. This fact underlines the idea that the state does not offer a sufficiently efficient free market with enough players and effective competition, capable of motivating the business sector to invest more funds in research and development, in order to obtain competitive advantages. It can be emphasized that, over the years, the score and ranking of the Republic of Moldova have remained the same, the situation that highlighted the low government involvement in promoting effective policies in this area. Georgia and Romania are the next weakest innovators in Eastern Europe. Here we can mention the fact that Ukraine has a relatively high performance, which is justified

următorii cei mai slabi inovatori din Europa de Est. Aici putem menționa faptul că Ucraina înregistrează performanțe relativ ridicate, aceasta fiind justificată de moștenirea sa sovietică, industrială dezvoltată, care a pus bazele tehnologiei actuale. Estonia, Azerbaidjan și Republica Cehă sunt națiunile cu cea mai mare eficiență inovatoare din regiune, fiind clasate respectiv pe locurile 30, 33 și 36, la nivel global (vezi tabelul 1).

by its Soviet heritage, developed industry, which laid the foundation of current technology. Estonia, Azerbaijan and the Czech Republic are the most innovative efficient nations in the region, ranked 30th, 33rd and 36th globally (see table 1).

Tabelul 1/Table 1

**Competitivitatea țărilor în termeni de inovare/
Competitiveness of countries in terms of innovation, 2010/11-2017/18**

rang și scor/rank and score

	10/11	10/11	12/13	12/13	14/15	14/15	16/17	16/17	17/18	17/18
Estonia	37	3.68	30	3.93	30	3.95	28	4.05	30	4.04
Azerbaidjan	61	3.16	46	3.45	59	3.33	44	3.63	33	4.00
Czech R.	27	3.92	34	3.81	39	3.67	37	3.78	36	3.87
Lithuania	51	3.38	43	3.51	44	3.62	39	3.75	41	3.73
Poland	54	3.31	63	3.25	72	3.26	60	3.39	59	3.40
Ukraine	63	3.11	71	3.16	81	3.16	52	3.44	61	3.37
Hungary	41	3.55	37	3.61	50	3.50	80	3.24	62	3.36
Slovakia	85	2.95	89	2.98	78	3.18	68	3.32	67	3.33
Bulgaria	92	2.91	92	2.98	105	2.94	65	3.36	68	3.32
Armenia	116	2.63	105	2.89	104	2.95	87	3.20	70	3.31
Latvia	77	3.02	64	3.25	70	3.27	64	3.36	83	3.22
Romania	87	2.94	102	2.92	66	3.28	93	3.14	96	3.08
Georgia	125	2.51	126	2.60	121	2.71	116	2.85	118	2.79
Moldova	129	2.49	135	2.40	131	2.53	133	2.51	128	2.64

Sursa: Forumul Economic Mondial, Raportul Competitivității Globale, edițiile 2010/11-2017/18, retrieved from www.weforum.org on January, 22nd, 2019 [8]/ Source: World Economic Forum, The Global Competitiveness Report, editions 2010/11-2017/18, retrieved from www.weforum.org on January, 22nd, 2019 [8]

În aceste condiții, șansele ca Republica Moldova [6] să dezvolte un ecosistem antreprenorial orientat spre inovație sunt destul de mari, deoarece guvernul și sectorul privat

Under these circumstances, the chances of the Republic of Moldova [6] developing an innovation-oriented entrepreneurial ecosystem are quite limited, since neither the government

acordă atenție deosebită în ceea ce privește determinanții motivatori și investițiile. Comunitatea internațională susține activ, stimulează și motivează interacțiunea dintre actori, prin programele agențiilor internaționale, inițiativelor private (ex. Orange, MoldCell, Efes), iar UE, specific, susține inovația prin instrumente ca: Programul Orizont, COSME etc. Un actor important este și organizația USAID care, pe parcursul a mai multor ani, a contribuit la formarea ecosistemului inovațional prin creșterea calității produselor, determinarea și dezvoltarea talentelor, și distribuirea excelenței pe verticalele economiei etc.

În mare parte inovația este propulsată de digitalizare, sunt de menționat eforturile Asociației Naționale a Tehnologiei Informației și Comunicațiilor (ATIC), ICT SUMMIT. Guvernul de asemenea stimulează formarea ecosistemului inovațional prin intermediul MIEPO, astăzi numită Agenția de Investiții a R. Moldova prin mai multe inițiative printre care conferințe (Moldova Business Week), misiuni de comerț, concursuri și formarea Generator Hub, ulterior preluată de multe alte agenții prin lansarea a unor huburi cum ar fi IHub, ZIPhouse, Tekwill etc. De asemenea prin intermediul ODIMM a avut o varietate de programe pe orizontală: axate pe incubare, programelor pentru tineri de start-up-uri, pentru femei, etc. Un rol aparte îl are AGEPI care promovează dezvoltarea brandurilor, creativității și promovează inovația, creativitatea și proprietatea intelectuală la nivel național prin diverse acțiuni și lansarea conferinței internaționale INFOINVENT pentru internaționalizarea acestora. Un exemplu de platformă care abordează dezvoltarea ecosistemică a antreprenoriatului din Republica Moldova, ne poate servi DREAMUPS, ce reprezintă un campus de inovație care are misiunea de a crea startup-uri tehnologice atât în Moldova cât și în Europa de Est. Un rol vital în lansarea start-up-urilor inovaționale prin inspirație, educare și validare îl are mediul academic, fiind gazda acestor centre de excelență; Universitatea

nor the private sector pays sufficient attention in terms of motivating determinants and investments. The international community actively supports, stimulates and motivates interaction between actors through international agency programs, private initiatives (eg. Orange, MoldCell, Efes), and the EU, specifically, supports innovation through the following instruments: Horizon program, COSME, etc. An important player is the USAID organization, which over several years has contributed to the formation of the innovation ecosystem by increasing the quality of products, determining and developing talents, and distributing excellence across the verticals of the economy, etc.

For the most part innovation is propelled by digitalization, the efforts of the ATIC Association, ICT SUMMIT, are worth mentioning. The government also stimulates the formation of the innovation ecosystem through MIEPO, today called the Moldovan Investment Agency through several initiatives including conferences (Moldova Business Week), trade missions, competitions and Generator Hub training, later taken over by many other agencies by launching hubs such as IHub, ZIPhouse, Tekwill, etc. Also through ODIMM had a variety of programs horizontally: focused on incubation, programs for young startups, for women, etc. A special role is played by AGEPI (State Agency of Intellectual Property), which promotes the development of brands and creativity and promotes innovation, creativity and intellectual property at national level through various actions and the launch of the international INFOINVENT conference to internationalize them. As an example of a platform that addresses the ecosystem development of entrepreneurship in the Republic of Moldova serves DREAMUPS, which represents an innovation campus that has the mission to create technological startups both in Moldova and in Eastern Europe. A vital role in the launch of innovative start-ups through inspiration, education and validation

Tehnică a Moldovei (ZipHouse, Tekwill), Universitatea de Stat din Moldova (MediaHub), Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice (ARTCOR), Universitatea pedagogică „Ion Creangă” (Clasa Viitorului), iar Academia de Studii Economice din Moldova fiind cea mai importantă universitate de profil economic din țară a lansat programul de incubare a afacerilor pentru studenți încă din 2005 și deschiderea a două incubatoare dintre care unul specializat în IT și în anul 2020 a fost format Centrul de educație și servicii Pro-Business (Z_Lab ASEM).

Inovația este esențială pentru determinarea competitivității microeconomice a întreprinderilor, acest factor este chiar mai important decât prețul. Sarcina principală a statelor este de a oferi un mediu adecvat, determinat de instituții puternice și de stabilire a politicilor solide pentru firme bazate pe principiile protecției eficiente a drepturilor de proprietate, acestea vor servi ca inițiative puternice pentru inovarea sectorului de afaceri. Reglementarea de către Guvern a mediului de afaceri, în această privință, este de o importanță esențială, aceste acțiuni ar trebui să fie orientate spre maximizarea dorinței antreprenorilor de a căuta profit și de a-l minimiza pe cel care solicită chirie. Mai mult, Gottardi și Kubler (2015) [2] au afirmat că nivelul de risc al mediului de afaceri în economiile concurențiale este redus, întrucât instituțiile stabile și elaborarea de politici eficiente oferă reglementări clare și hotărâte, care determină sectorul de afaceri să se dezvolte pe baza strategiilor pe termen lung.

Concluzii

Imaginea generală a ecosistemului de inovație este extrem de complex. Avalanșa de date cu privire la acest subiect este foarte fragmentată, atât din punct de vedere al liniei de timp cât și din unghiul de concept și definiție. Unele tipuri de date sunt reproduse de mai multe ori, iar altele lipsesc. În acest scop, subiectul dat trebuie înțeles și descris pe deplin iar ulterior revizuit.

has the academic environment, being the host of these centers of excellence; UTM (ZipHouse, Tekwill), USM (MediaHub), Academy of Music, Theater and Fine Arts (ARTCOR), Pedagogical University (Class of the future), and ASEM, being the most important university of economic profile in the country, has launched the business incubation program for students since 2005 and the opening of two incubators, one of which specialized in IT. Moreover, Z_Lab of ASEM was created in 2020.

A big problem of the European entrepreneurial ecosystem is the lack of access to finance, only about 21% of respondents indicate the lack of money as a reason for not developing their own businesses, according to data provided by the European Commission. Innovation is essential for determining the microeconomic competitiveness of enterprises, this factor is even more important than price. The main task of states is to provide an appropriate environment, determined by strong institutions and establishing sound policies for firms based on the principles of effective protection of property rights, they will serve as strong initiatives for the innovation of the business sector. Government regulation of business in this regard is of key importance, these actions should be aimed at maximizing the desire of entrepreneurs to seek profit and minimize the one which asks for rent. Moreover, Gottardi and Kubler (2015) [2] argued that the level of risk of the business environment in competitive economies is low, as stable institutions and effective policymaking provide clear and determined regulations that drive the business sector to develop on the basis of long-term strategies.

Conclusions

The overall picture of the innovation ecosystem is extremely complex. The avalanche of data on this subject is highly fragmented, both in terms of time line and in terms of concept and definition angle. Some

Analizând datele referitoare la inovare, la nivel european și regional, ajungem la concluzia că Uniunea Europeană ajută regiunile, țările din cadrul UE, în ansamblu, să evalueze domeniile în care funcționează bine și cele care au nevoie de reforme politice pentru a promova mai bine inovarea.

În țările Europei de Est estimarea evoluției ecosistemelor antreprenoriale, tendinței economice, este problematică din cauza deficitului de date și informații la acest subiect, putând fi apreciată doar în timp. Analizând ecosistemul european inovațional în contextul concurenței regionale, ajungem la concluzia că oportunități există, însă sunt necesare abordări complexe, adaptive, sistematice și ar fi păcat să risipim acest moment de a realiza o dezvoltare durabilă și echilibrată, în condițiile în care acesta ne determină să ne regândim opiniile și acțiunile, comportamentale. Susținerea și dezvoltarea ecosistemului inovațional reprezintă una din strategiile-cheie pentru ieșirea din crize atât mondiale, cât și naționale, mai ales pornind de la ideea că globalizarea lineară, care a stat la baza creșterii economice globale înainte de ultima criză pandemică, este acum pusă la îndoială și obligă omenirea să adopte noi modele de gândire. Cu toate acestea, indiferent de modul în care s-ar putea schimba ca formă sau structură, importanța integrării aspectelor de incluziune socială, sustenabilitate și protecția mediului, digitalizarea și inovația tehnologică este evidentă.

types of data are reproduced several times, and others are missing. To this end, this topic should be fully understood and described and subsequently revised.

By analysing data on the level of innovation at European and regional extent, we conclude that the European Union is helping countries, regions and the EU as a whole to assess where they are performing well and where policy reforms are needed to better promote innovation.

In Eastern European countries, estimating the evolution of entrepreneurial ecosystems and economic trends is problematic due to the lack of data and information on this subject, and can only be assessed over time. Looking at the European innovation ecosystem in the context of regional competition, we conclude that opportunities exist, but complex, adaptive and systemic approaches are needed, and it would be a pity to waste this moment of achieving sustainable and balanced development, as it leads us to rethink our views and behavioural actions. The support and development of the innovative ecosystem is one of the key strategies for the exit from both global and national crises, especially starting from the idea that linear globalization, which was the cornerstone of global economic growth before the pandemic crisis, is now questioned and forces humanity to adopt new models of thinking. However, regardless of how it might change in form or structure, the importance of integrating aspects of social inclusion, sustainability and environmental protection, digitalisation and technological innovation is evident.

Bibliografie/ Bibliography:

1. AALTONEN, Aleksi. "Factors Shaping Entrepreneurial Ecosystems and the Rise of Entrepreneurship: A View from Top", *Management Journals*. Working paper, Helsinki, 2015 <https://www.demoshelsinki.fi/wp-content/uploads/2016/06/Aaltonen-Factors-shaping-entrepreneurial-ecosystems.pdf>
2. GOTTARDI, P. and KUBLER, F. *Dynamic Competitive Economies with Complete Markets and Collateral Constraints*. *Review of Economic Studies*, 2015, vol. 82, issue 3, 1119-1153.

3. GUEGUEN, Gaël; TORRÈS, Olivier. *La dynamique concurrentielle des écosystèmes d'affaires*. 2004/1 no 158 | pages 227 à 248 ISSN 0338-4551
4. WASSEIGE, Olivier. *Étude UWE: Écosystèmes et entreprises en croissance*, 2019, <https://www.wallometre.be/etudes-situation-entreprises-2018/>
5. MOORE, James F. *Business ecosystems and the view of the firm*. The Antitrust Bulletin 51(1), Harvard University 1996, www.researchgate.net
6. DODU-GUGEA, Larisa; FORTUNA, Olesea. Explorarea stării antreprenoriatului și impactul covid – 19 asupra ecosistemelor inovatoare, În: *Conferința Științifică Internațională “Competitivitate și inovare în economia cunoașterii”*, 25-26 septembrie 2020, Chișinău: ASEM, 2020, p. 324-331, e-ISBN 978-9975-75-985-4.
7. The Global Competitiveness Report, editions 2010/11-2017/18, retrieved from www.weforum.org on January, 22nd, 2019, www.weforum.org
8. European innovation scoreboard – Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs – European Commission, 2020, ec.europa.eu
9. “The Europe 2020 Competitiveness Report: Building a More Competitive Europe”, 2014 Edition, www3.weforum.org
10. ec.europa.eu
11. Revista Europeană de Inovare 2019, <https://noi.md/md/in-lume/care-mai-inovatoare-tari-ale-ue>

004.7:657.47(478)

**CONDIȚII DE BAZĂ
PENTRU OPTIMIZAREA
COSTURILOR DEZVOLTĂRII
REȚELELOR DE COMUNICAȚII
ELECTRONICE**

*Drd. Grigore VARANIȚA, ASEM,
Coordonator de program al Conferinței
Națiunilor Unite pentru Comerț
și Dezvoltare în Turkmenistan
grigore.varanita@gmail.com*

În articol sunt descrise condițiile de bază pentru optimizarea costurilor dezvoltării rețelelor de comunicații electronice la etapa proiectării, cât și la etapele ulterioare de exploatare. Ca urmare, au fost dezvoltate modificări ale algoritmilor euristici, pentru care să se adapteze parametrii acestora la sarcinile propuse pentru dezvoltarea topologiei rețelei în funcție de indicatorii de bază a rețelei de comunicații electronice. Astfel, a fost evidențiat faptul că eficiența rezolvării sarcinilor propuse, pentru dezvoltarea topologiei rețelei, va influența asupra calității rezultatelor obținute, iar după cum sinteza topologiei rețelei este legată de cheltuieli majore la trasarea rețelelor de rezervă și la deservirea acestora, la fel ca și plata pentru închirierea rețelelor sau a spațiilor pentru instalarea echipamentelor de rețea, în acest caz calitatea soluțiilor obținute are o importanță majoră.

***Cuvinte-cheie:** gama serviciilor prestate, tehnologii avansate, abordare sistemică, indicatori de performanță, topologie, algoritmi euristici.*

JEL: C6, C8.

Introducere

În condițiile moderne de dezvoltare a societății informaționale un rol hotărâtor îl

004.7:657.47(478)

**BASIC CONDITIONS
FOR OPTIMIZING THE COST
OF DEVELOPING ELECTRONIC
COMMUNICATIONS
NETWORKS**

*PhD candidate Grigore VARANITA, ASEM,
Programme Coordinator at
United Nations Conference on Trade and
Development in Turkmenistan
grigore.varanita@gmail.com*

The article describes the basic conditions for optimizing the costs of developing electronic communications networks at the design stage as well as at the later stages of operation. As a result, changes have been developed to the heuristic algorithms, for which to adapt their parameters to the tasks proposed for the development of the network topology according to the basic indicators of the electronic communications network. Thus, it was highlighted that the efficiency of solving the tasks proposed for the development of the network topology will influence the quality of the results obtained and as the synthesis of the network topology is related to major costs for mapping backup networks, as well as paying for network or spaces for the installation of network equipment, in which case the quality of the solutions obtained is of major importance.

***Keywords:** range of provided services, advanced technologies, systemic approach, performance indicators, topology, heuristic algorithms.*

JEL: C6, C8.

Introduction

In modern conditions of information society development, the information infrastructure, in particular electronic communica-

joacă infrastructura informațională, în special rețelele de comunicații electronice. Dezvoltarea acestor rețele este o problemă foarte complexă, care depinde de foarte mulți factori de influență atât interni, cât și externi. Unele aspecte importante în acest context au fost cercetate în lucrările [1]-[4], unde autorii argumentează necesitatea unei abordări sistematice în dezvoltarea infrastructurii informaționale naționale. Suplimentar la acest compartiment, am putea menționa, că în acest scop se cere o abordare sistemică destul de echilibrată, care ar prevedea:

- determinarea factorilor de influență externi, impuși de nivelul de dezvoltare a infrastructurii informaționale internaționale, care trebuie luați în considerație la soluționarea problemelor de dezvoltare a rețelelor de telecomunicații din RM;
- definirea funcționalităților sistemului;
- determinarea tuturor componentelor de bază ale sistemului, adică definirea hotarelor sistemului și, respectiv, ale cercetărilor în domeniu;
- structurarea teritorială și funcțională internă a sistemului în conformitate cu factorii interni (cerințele locale față de volumul și calitatea serviciilor de comunicații, nivelul deja existent de dezvoltare a rețelelor de comunicații în zona dată, prioritățile impuse de strategiile guvernului în domeniul dezvoltării economice a diferitelor teritorii administrative etc.).

Chiar începând cu faza de proiectare, care este una dintre cele mai dificile și responsabile etape în desfășurarea sistemelor de comunicații, întrucât aceasta ar trebui să ofere cea mai apropiată variantă optimă posibilă a rețelei, prin prisma criteriului eficiență vis-à-vis cost, este important să înțelegem ce sarcini sunt planificate pentru a fi rezolvate cu ajutorul rețelei proiectate. Un factor determinant ar fi tipul de

tions networks, plays a decisive role. The development of these networks is a very complex problem, which depends on many factors of influence both internal and external. Some important aspects in this context have been investigated in the papers [1] - [4], where the authors argue the need for a systemic approach in the development of national information infrastructure. In addition to this compartment, we could mention that for this purpose a fairly balanced systemic approach is required, which would provide:

- determining external influence factors, imposed by the level of development of the international information infrastructure, which must be taken into account in solving the problems of development of telecommunications networks in the Republic of Moldova;
- defining the functionality of the system;
- determining all the basic components of the system, i.e. defining the system boundaries and research in the field, respectively;
- internal territorial and functional structuring of the system in accordance with internal factors (local requirements for the volume and quality of communications services, the already existing level of development of communications networks in the given area, the priorities imposed by government strategies in the field of economic development of the various administrative territories, etc.).

Even starting with the design phase, which is one of the most difficult and responsible steps in the deployment of communications systems, as it should provide the closest possible variant of the network, in the light of the cost-effectiveness criterion, it is important to understand what tasks are planned to be solved with the designed network. A determining factor would be the type of

servicii intenționate a fi livrate. De exemplu, operatorii de telecomunicații se străduiesc să adopte o poziție de lider pe piața serviciilor, de aceea indicatorii de profit sunt importanți pentru aceștia. Din aceasta, de regulă, rezultă că în fiecare moment, rețeaua trebuie să aibă cei mai buni indicatori și funcționalitate maximă pentru a putea fi gata de introducerea unor noi servicii și conectarea noilor clienți. Pe de altă parte, pentru operatorii mici, gama de sarcini este destul de limitată și aproape că nu se schimbă în timp și în acest caz, de regulă, rețelele sunt limitate după funcționalitate și după marja de performanță [5].

Există o multitudine de parametri de rețea, ale căror valori se schimbă, în mod constant, în timp real: gradul de încărcare a canalelor în orele de vârf și în mediu pe parcursul perioadei, încărcarea resurselor echipamentelor de sistem, numărul de rute, întârzieri de pachete etc.

Însăși, alegerea componentelor pe care se va baza arhitectura rețelei depinde de mai mulți parametri. Mai mult ca atât, parametrii înșiși pot depinde, de asemenea, unul de celălalt. Acest lucru este similar cu rezolvarea ecuațiilor cu mai multe variabile – substituirea valorilor unei variabile afectează valorile altora. Componentele de bază, necesare pentru a iniția proiectarea rețelei de comunicații electronice, sunt: **gama serviciilor prestate; capacitatea; topologia; siguranța; scalabilitatea; operarea și mentenanța; bugetul.**

Totodată, trebuie de luat în considerație că înainte de soluționarea problemei de optimizare a costurilor pentru lucrările de dezvoltare a rețelelor propriu-zise, trebuie de realizat un șir de probleme de ordin tehnic, social, dar și de strategie generală de dezvoltare, impuse de strategiile internaționale. În special, pentru optimizarea costurilor de întreținere și dezvoltare a rețelei de comunicații electronice, o atenție deosebită merită acordată componentelor de bază legate de topologie.

services intended to be delivered. For example, telecommunications operators strive to take a leading position in the services market, which is why profit indicators are important to them. It follows from this, as a rule, that at every moment, the network must have the best indicators and maximum functionality in order to be ready for the introduction of new services and the connection of new customers. On the other hand, for small operators, the range of loads is quite limited and almost does not change over time and in this case, as a rule, networks are limited by functionality and by performance margin [5].

There is a multitude of network parameters, the values of which are constantly changing in real time: the degree of channel loading during peak and average hours during the period, the loading of system equipment resources, the number of routes, package delays, etc.

The choice of components on which the network architecture will be based depends on several parameters. Moreover, the parameters themselves may also depend on each other. This is similar to solving equations with multiple variables – substituting the values of one variable affects the values of others. The basic components necessary to initiate the design of the electronic communications network are: **the range of services provided; capacity; topology; safety; scalability; operation and maintenance; the budget.**

At the same time, it must be taken into account that before solving the problem of optimising the costs of the work of developing the networks themselves, a number of technical, social and general development problems, imposed by international strategies, must be carried out. In particular, in order to optimise the costs of developing the electronic communications network, particular attention is worth drawing to the basic component related to topology.

Determinarea topologiei rețelei de telecomunicații

Deseori, pentru definirea topologiei rețelei de telecomunicații se face trimitere la dispunerea fizică în teren a elementelor, care compun o rețea de comunicații sau o rețea de calculatoare. Ca urmare, topologia este un termen consacrat, folosit atunci când se fac referiri la configurația spațială a rețelei și, ca rezultat, determină în bună măsură performanțele acesteia. Alegerea unei anumite topologii influențează atât tipul de echipament necesar, cât și cantitatea rezervată de porturi/noduri libere pentru a avea posibilitatea de extindere a rețelei, la fel și modul în care este administrată rețeaua. Multitudinea topologiilor rețelilor de comunicații presupune metode diferite, iar aceste metode au o mare influență în rețea [6, p.14].

Sistemele de comunicații electronice, în prezent, se pot realiza, folosind diverse soluții bazate pe unele tehnologii avansate, atât prin intermediul legăturilor cu fir, cât și prin canalele radio. Astfel, rețelele de comunicații electronice radio, pot fi clasificate în două mari categorii, care se disting prin modul de organizare și pot fi: celulare și necelulare. Pentru categoria rețelilor celulare este specifică acoperirea suprafețelor mari, de cele mai multe ori la nivelul unei țări, însă cele din categoria rețelilor necelulare sunt indicate la soluționarea problemelor de conexiune pe anumite zone, fie în zone rurale sau suburbane (macro-cells), cu locuințe (puncte de conectare) dispersate, fie în zone aglomerate, dar cu dimensiuni relativ reduse, cum ar fi târguri, expoziții, fie în jurul unor zone rezidențiale (pico-cells) etc. [7, p. 2].

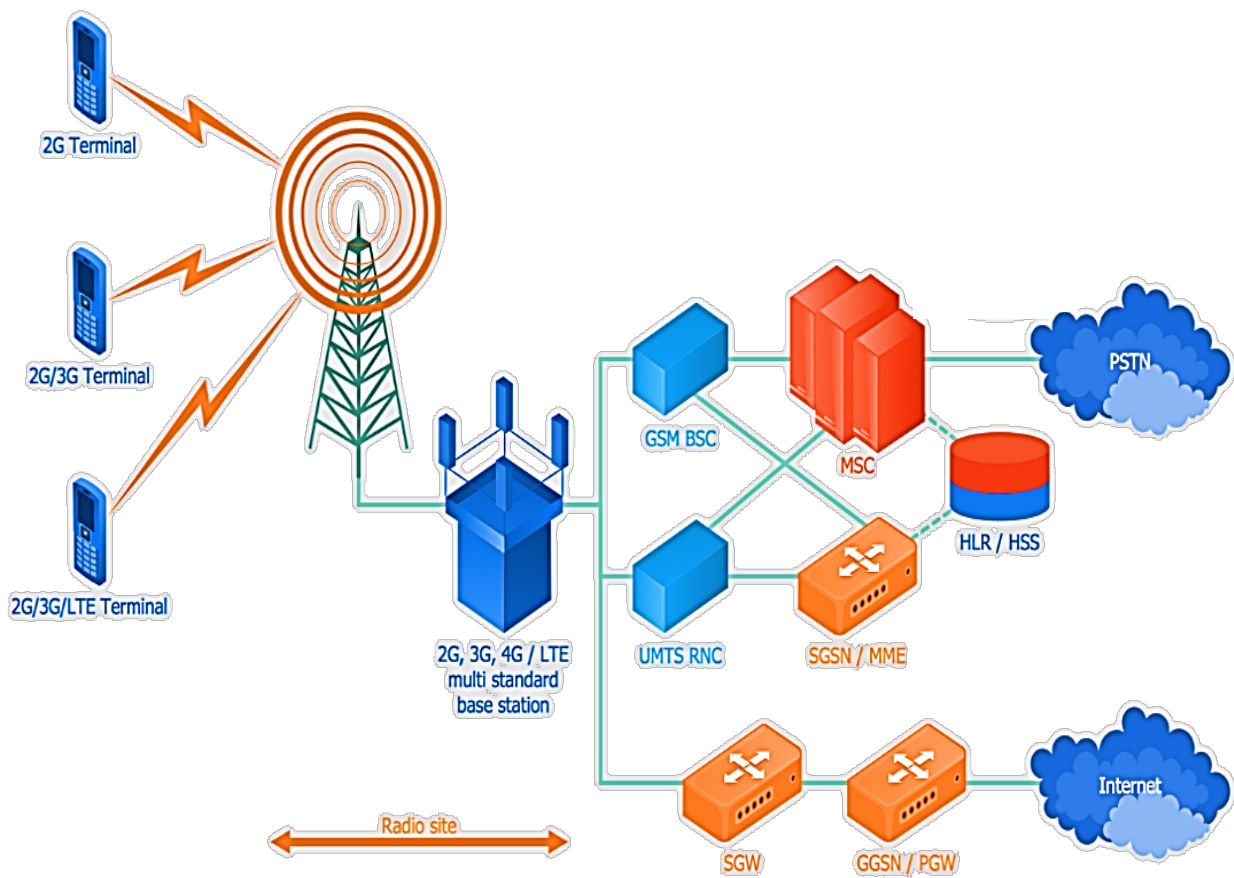
Schema tipică de organizare a unei rețele de comunicații mobile este reprezentată în figura 1.

Determination of telecommunications network topology

Often, for the telecommunications network topology definition, reference is made to the physical layout in the field of the elements constituting a communications network or a computer network. As a result, topology is an established term, used when referring to the spatial configuration of the network and as a result determines its performance to a good extent. The choice of a particular topology influences both the type of equipment required and the amount reserved for free ports/nodes to be able to expand the network, as does the way the network is managed. The multiplicity of communication network topologies involves different methods, and these methods have a great influence on the network [6, p. 14].

Electronic communications systems can now be achieved using various solutions based on advanced technologies through both wired links and radio channels. Thus, electronic radio communications networks can be classified in two broad categories that are distinguished by the organization mode into: cellular and non-cellular. For the category of cellular networks, the coverage of large areas is specific, but those in the category of non-cellular networks are indicated for the resolution of connection problems in certain areas, either in rural or suburban areas (macro-cells), with dispersed connection points or in congested areas, but of relatively small size, such as fairs, exhibitions, or around residential areas (pico-cells), etc. [7, p.2].

The typical scheme for the organisation of a mobile communications network is shown in figure 1.



**Figura 1. Schema tipică a unei rețele de comunicații mobile/
Figure 1. Typical scheme of a mobile communications network**

Sursa: sugerată din [8] / Source: suggested from [8]

Toate stațiile de bază sunt conectate la concentratoarele stațiilor mobile (RNC/BSC) prin intermediul unor canale dedicate de comunicații prin cablu sau radio releu (figura 1). Centrul de comutare (MSC) reprezintă componenta sistemului care realizează interfața dintre sistemul stațiilor de bază al unei rețele celulare și alte rețele de comunicație (i.e. PSTN). În același timp, MSC reprezintă centrala de comutație a apelurilor cu abonații din alte rețele mobile sau pentru comunicațiile care au loc în cadrul rețelei proprii. Centrul de comutare de comun cu Registrul abonaților vizitatori (VLR) și Registrul abonaților proprii (HLR) constituie subrețeaua Core-CS. Nodul SGSN/GGSN, formând subrețeaua Core-PS, este responsabil pentru livrarea pachetelor de

All base stations are connected to mobile station concentrators (RNC/BSC) via dedicated cable or radio relay channels (figure 1). The Switchcentre (MSC) is the component of the system that interfaces the base station system of a cellular network with other communication networks (i.e. PSTN). At the same time, MSC is the call switching station with subscribers from other mobile networks or for communications that take place within its network. The Switching Center shared with the Register of Visitor Subscribers (VLR) and the Register of Own Subscribers (HLR) form the Core-CS subnet. The SGSN/GGSN node, forming the Core-PS subnet, is responsible for delivering data packets to and from mobile stations within

date de la și către stațiile mobile din interiorul ariei sale de serviciu. În sarcinile SGSN sunt incluse funcționalitățile de:

- rutarea pachetelor,
- transferul pachetelor,
- managementul mobilității,
- managementul localizării.

În acest caz bazat pe rețelele de comunicații electronice radio, parametrii sistemului sunt mășurați sau calculați cu atenție pentru a determina numărul minim de stații de bază care oferă servicii satisfăcătoare abonaților pe întreg teritoriul, determină locația optimă a stației de bază, ținând cont de profilul reliefului și luând în considerare posibilitățile utilizării antenelor direcționale și a stațiilor de bază adiacente pentru acoperirea creșterii de trafic în orele de vârf ș.a.

Rezultatele obținute și discuții

Reieșind din faptul că piața de comunicații voce a cunoscut o dezvoltare explozivă, în ultimele decenii s-a accelerat dezvoltarea de noi rețele de comunicații electronice, care la rândul lor, pe întreg ciclul de viață, sunt dependente de o schimbare constantă a numărului de abonați activi, volumul traficului și distribuția acestora pe teritoriul deservit. În plus, există modificări sezoniere (periodice) în volumul traficului și în distribuția teritorială a acestora. Pentru a garanta satisfacția clientului, configurația rețelei trebuie să acopere aceste schimbări, ceea ce impune ca procesul de planificare să aibă un aspect continuu [9].

Dacă e să analizăm componentele teoretice ale planificării rețelelor de comunicații mobile, putem concluziona că, la o densitate înaltă de amplasare a abonaților pe teritoriu, este oportună construirea rețelelor de abonat cu folosirea concentratoarelor de date. Sunt cunoscuți algoritmi de optimizare a rețelelor de abonat cu concentrare de date: de adăugare a concentratoarelor ADD, de eliminare a concentratoarelor DROP, de eliminare a ramurilor, (algoritmul Frazer), de grupare COM și New Clust, inclusiv algoritmul Bahl-Tand. Toți acești

its service area. The SGSN tasks include the functionalities of:

- routing packages,
- transfer of packages,
- mobility management,
- location management.

In this case, based on radio electronic communications networks, the parameters of the system shall be carefully measured or calculated to determine the minimum number of base stations providing satisfactory service to subscribers throughout the territory, determining the optimal location of the base station taking into account the profile of the terrain, taking into account the possibilities of using directional antennas and adjacent base stations to cover traffic growth during peak hours, and so on.

Results obtained and discussions

Given the fact that the voice communications market has experienced explosive development in recent decades, the development of new electronic communications networks has accelerated, which in turn, throughout the life cycle, are dependent on a constant change in the number of active subscribers, the volume of traffic and its distribution in the territory served. In addition, there are seasonal (periodic) changes in traffic volume and territorial distribution. In order to guarantee customer satisfaction, the network configuration must cover these changes, which requires that the planning process have a continuous appearance [9].

If we look at the theoretical aspects of mobile communications network planning, we can conclude that at a high density of subscriber location in the territory, it is appropriate to build subscriber networks using data concentrators. Data-concentration subscriber network optimization algorithms are known: add ADD concentrators, remove DROP concentrators, remove branches, (Frazer algorithm), COM grouping and New Clust, Bahl-Tand algorithm. All of these algorithms pro-

algoritmi prevăd folosirea unui singur tip de canale de transfer date [3, p.142].

Pentru rețelele de dimensiuni mari, cu o structură complexă, realizarea metodelor exacte, care ar defini topologia optimă, este practic imposibilă. În acest context apare necesitatea de utilizare a metodelor euristice și adaptarea acestora la obiectivele propuse [10, p. 272].

Însă, utilizarea algoritmilor euristici, în forma lor clasică, nu duce la rezultatele scontate, deoarece pentru rezolvarea anumitor probleme referitoare la topologia rețelelor de comunicații electronice este nevoie mai degrabă de rezultate „acceptate”, decât de soluții optime care de facto sunt generate de algoritmi „greedy”, așa ca Kruskal, Prim, Dijkstra etc. Cu atât mai mult, am putea afirma că utilizarea algoritmilor euristici cu parametri configurați, pentru soluționarea unor anumite situații specifice, poate să nu aibă un efect scontat atunci când se aplică și alte valori, cum ar fi: fiabilitatea; indicatorii de calitate; admisibilitatea echipamentelor de rețea (soluția software și hardware). Ca urmare, o creștere a numărului de iterații ale algoritmilor euristici nu va avea efectul scontat din cauza convergenței premature la o soluție cvasi-optimă.

Prin urmare, este necesar să se dezvolte modificări ale algoritmilor euristici, pentru care să se adapteze parametrii acestora la sarcinile propuse pentru dezvoltarea topologiei rețelei, în funcție de indicatorii de bază a rețelei de comunicații electronice, așa cum sunt, frecvența și modulația canalelor, precum și să se prevadă variația lor în cazul punerii în aplicare a noilor iterații ale algoritmilor euristici.

Eficiența rezolvării sarcinilor enumerate va influența asupra calității rezultatelor obținute, iar, după cum sinteza topologiei rețelei este legată de cheltuieli majore la trasarea rețelelor de rezervă și la deservirea acestora, la fel ca și plata pentru închirierea rețelelor sau a spațiilor pentru instalarea echipamentelor de rețea, în acest caz, calitatea soluțiilor obținute are o importanță majoră.

vide the use of a single type of data transfer channels [3, p.142].

For large networks with a complex structure, the realization of exact methods, which would define optimal topology, is practically impossible. In this context, there is a need to use heuristic methods and adapt them to the proposed objectives [10, p. 272].

However, the use of heuristic algorithms in their classical form does not lead to the expected results, because for certain problems related to the topology of electronic communications networks, “accepted” results are needed, rather than optimal solutions that are de facto generated by “greedy” algorithms, such as Kruskal, Prim, Dijkstra, etc. Moreover, we could say that the use of heuristic algorithms with configured parameters to solve a specific problem may not have an expected effect when other values are applied such as: reliability, quality indicators, the admissibility of network equipment (software and hardware solution). As a result, an increase in the number of iterations of heuristic algorithms will not have the expected effect due to premature convergence to a quasi-optimal solution.

It is therefore necessary to develop changes in heuristic algorithms for which their parameters are adapted to the tasks proposed for the development of the network topology according to the basic indicators of the electronic communications network, such as the frequency and modulation of channels, and to provide for their variation in the implementation of new iterations of the heuristic algorithms.

The efficiency of solving the listed tasks will influence the quality of the results obtained and, as the synthesis of the network topology is linked to major expenditure on the mapping of reserve networks and their service, as well as the payment for renting networks or premises for the installation of network equipment, in this case the quality of the solutions obtained is of major importance.

Întru exploatarea algoritmilor euristici de optimizare este necesar de dezvoltat un algoritm pentru a determina corectitudinea soluțiilor generate, adică, transferarea acestora într-un interval admisibil de soluții. Dacă soluțiile generate, în rezultatul funcționării algoritmilor euristici, nu intră în intervalul admisibil de soluții conform criteriilor de fiabilitate și costuri, atunci este necesară aplicarea algoritmilor de corectare. Înainte de aplicarea algoritmilor de corectare este necesar de verificat dacă structura rețelei este conexă, iar în cazul când aceasta nu este conexă, trebuie să fie realizat algoritmul 1 care leagă subgrafurile neintersectabile ale grafului inițial cu muchiile costurilor minime.

Algoritmul 1. Corectarea conexiunii rețelei

Algoritmul dat este alcătuit din 9 etape după cum urmează:

- Etapa 1.* Se verifică soluția dacă este conexă. Dacă verificarea este reușită (modelul de graf este conex) atunci se trece la etapa 9, în caz contrar se trece la etapa 2;
- Etapa 2.* Se selectează în mod aleatoriu nodul v_i din mulțimea de noduri V a structurii neconexe obținută;
- Etapa 3.* Se află mulțimea de noduri V' , accesibile din nodul v_i ;
- Etapa 4.* Este selectat oricare nod v_j în mulțimea $V \setminus V'$;
- Etapa 5.* Se află mulțimea de noduri V'' , accesibile din nodul v_j ;
- Etapa 6.* Se află nodurile v_a și v_b care sunt cele mai îndepărtate unul față de altul (conform criteriului de cost), astfel încât $v_a \in V'$ iar $v_b \in V''$;
- Etapa 7.* Se completează topologia obținută cu un canal de legătură între nodurile v_a și v_b ;
- Etapa 8.* Se trece la etapa 1;
- Etapa 9.* Sfârșit.

Dacă în procesul de soluționare a sarcinii de asigurare a unui anumit nivel de fiabilitate a structurii, ca rezultat al funcționării algo-

In exploiting heuristic optimization algorithms it is necessary to develop an algorithm to determine the correctness of the solutions generated, that is, to transfer them within an admissible range of solutions. If the solutions generated as a result of the operation of the heuristic algorithms do not fall within the permissible range of solutions according to the reliability and cost criteria, then it is necessary to apply the correction algorithms. Before applying the correction algorithms it is necessary to verify that the network structure is connected, and if it is not related, algorithm 1 linking the non-intersectable subgraphs of the original graph must be performed with the edges of the minimum costs.

Algorithm 1. Correction of the network connection

The given algorithm consists of 9 steps as follows:

- Steps 1.* Check the solution if it is connected. If the check is successful (the graph model is connected) then proceed to stage 9, otherwise proceed to stage 2;
- Steps 2.* Randomly select the node v_i from V of the non-connected structure obtained;
- Steps 3.* There are a lot of nodes V' , accessible from the node v_i ;
- Steps 4.* Any node is selected v_j in $V \setminus V'$;
- Steps 5.* There are a lot of nodes V'' , accessible from the node v_j ;
- Steps 6.* The nodes are located v_a and v_b which are most distant from each other (according to the cost criterion), so that $v_a \in V'$ and $v_b \in V''$;
- Steps 7.* Complete the topology obtained with a link channel between nodes v_a și v_b ;
- Steps 8.* Return to stage 1;
- Steps 9.* End.

If the necessary solution is not obtained in the process of resolving the task of ensuring a certain level of structural reliability as a result of the operation of the algorithm, then all the best solutions obtained shall be modified to ensure the predetermined level of reliability.

ritmului, nu se obține soluția necesară, atunci totalitatea celor mai bune soluții obținute se modifică, pentru a asigura nivelul de fiabilitate prestabilit.

Exemplu al funcționării algoritmului de corectare a conexiunii rețelei este reflectat în figura 2.

An example of the operation of the network connection correction algorithm is reflected in figure 2.

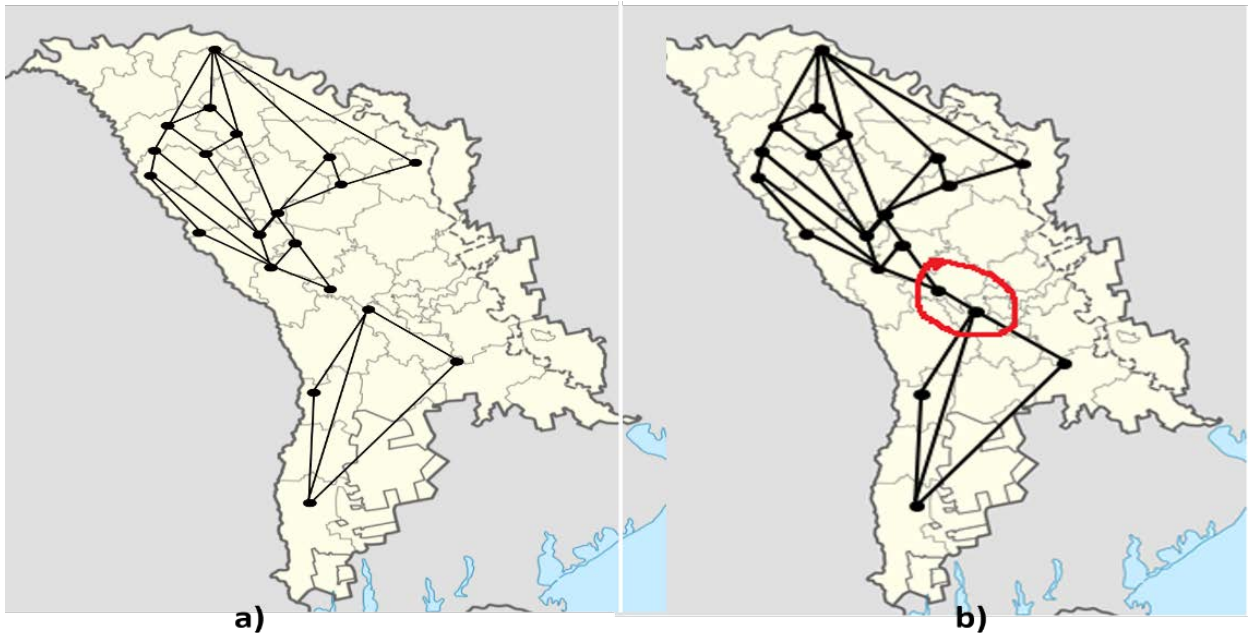


Figura 2. Exemplu al funcționării algoritmului 1;

a) topologie neconexă; b) topologie conexă/

Figure 2. Example of operation of algorithm 1;

a) non-connected topology; b) connected topology

Sursa: elaborată de autor/ Source: produced by the author

Algoritmul 2. Corectarea soluțiilor pentru atingerea valorii de referință a indicelui de fiabilitate

Algoritmul dat este alcătuit din 4 etape, după cum urmează:

Etapa 1. Se execută verificarea soluției conform valorii de referință a indicelui de fiabilitate. Dacă valoarea soluției de fiabilitate nu este mai mică decât soluția minimă stabilită, atunci se trece la etapa 4;

Etapa 2. Cu ajutorul metodei secționării minime a rețelei se găsesc toate secțiunile minimale sau cele mai instabile

Algorithm 2. Correcting solutions to achieve the reliability index reference value

The given algorithm consists of 4 steps, as follows:

Steps 1. Checking the solution according to the reliability index reference value shall be performed. If the value of the reliability solution is not less than the minimum solution set, then proceed to stage 4;

Steps 2. Using the minimum network sectioning method, all the minimum or most unstable sections (sections with the highest probability of tolerance to failure) of the topology examined will be found;

(secțiuni cu cea mai mare probabilitate de toleranță la eșec) a topologiei examinate;

Etapa 3. Se mărește puterea secțiunii găsite pe o muchie și se întoarce la etapa 1;

Etapa 4. Sfârșit.

În timpul funcționării algoritmilor optimizați, deseori apare situația de creștere a fiabilității (siguranței) structurii rețelei pe un număr predefinit de canale de comunicații. Metoda care îndeplinește acest tip de corectare, reprezintă un algoritm iterativ, unde la fiecare iterație se produce realocarea canalelor de comunicare între nodurile de rețea. Scopul acestei realocări constă în creșterea fiabilității (siguranței) celor mai instabile sectoare ale rețelei.

Exemplu al funcționării algoritmului de corectare a soluțiilor pentru atingerea valorii de referință a indicelui de fiabilitate este reflectat în figura 3.

Steps 3. Increase the strength of the section found on an edge and return to stage 1;

Steps 4. End.

During the operation of optimized algorithms often occurs the situation of increasing the reliability (safety) of the network structure on a predefined number of communication channels. The method that performs this type of correction is an iterative algorithm, where each iteration reallocates communication channels between network nodes. The purpose of this reallocation is to increase the reliability (safety) of the most unstable sectors of the network.

An example of the functioning of the solution correction algorithm to achieve the reliability index reference value is reflected in figure 3.

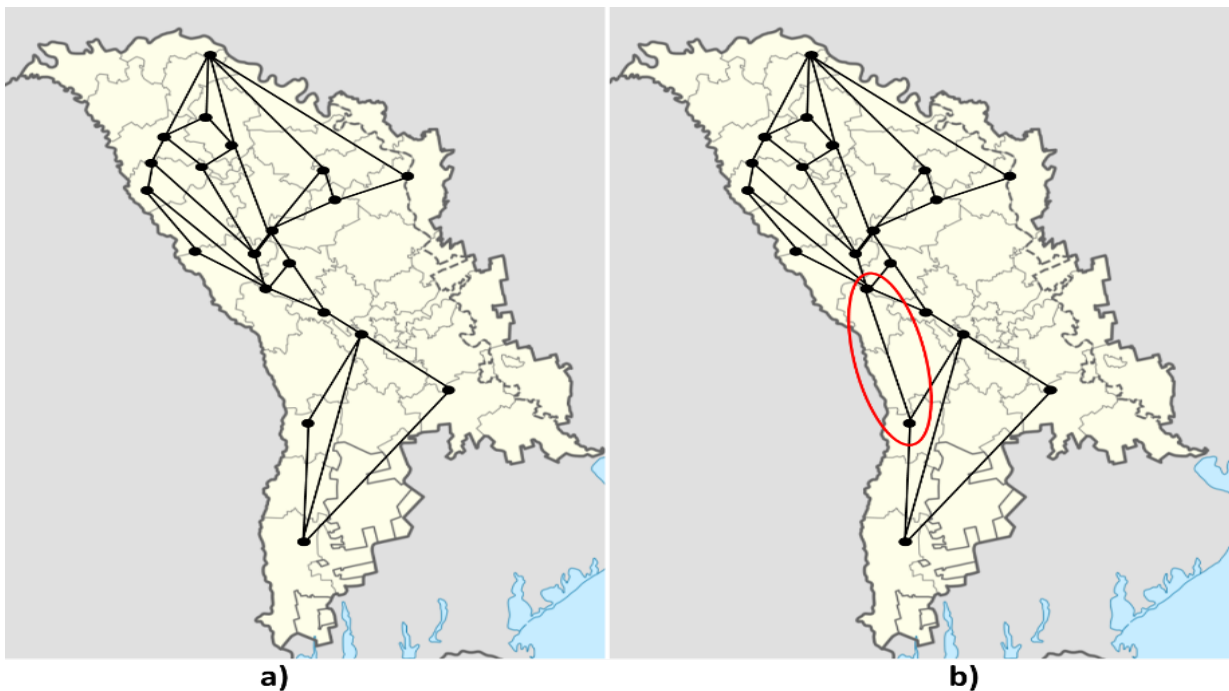


Figura 3. Exemplu al funcționării algoritmului 2;
a) topologie cu dimensiune minimă a secțiunii, egală cu 1;
b) topologie cu dimensiune minimă a secțiunii, egală cu 2/

Figure 3. Example of operation of algorithm 2;
(a) topology with a minimum section size equal to 1;
b) topology with minimum section size, equal to 2

Sursa: elaborată de autor/ Source: produced by the author

Algoritmul 3. Corectarea soluțiilor conform indicatorului de siguranță la limitarea numărului de canale de comunicare

Algoritmul dat este alcătuit din 7 etape după cum urmează:

Etapa 1. La această etapă cu ajutorul metodei secționării minime a rețelei se găsesc cele mai instabile secțiuni (cele care au cea mai mare probabilitate de toleranță la eșec) a topologiei examinate;

Etapa 2. Se verifică soluția conform valorii de referință a fiabilității structurale. Dacă procedura de verificare este realizată cu succes (valoarea fiabilității soluției nu va fi mai mică decât cea minim necesară), atunci se va trece la etapa 5;

Etapa 3. Se adaugă câte o muchie în fiecare secțiune minimă identificată la etapa 1;

Etapa 4. Trecerea la etapa 1;

Etapa 5. Se formează mulțimea de muchii H care nu au fost incluse în secțiunile minime identificate la etapa 1;

Etapa 6. În mod aleatoriu se vor exclude muchiile din mulțimea H până când soluția nu va satisface restricțiile ce se referă la numărul de muchii. Dacă mulțimea H este goală, iar soluția nu va satisface restricțiile privind numărul de muchii, atunci această soluție va fi exclusă din cele examinate, deoarece soluția dată nu poate fi corectată cu ajutorul algoritmului 3;

Etapa 7. Sfârșit.

În cazul obținerii unei soluții cu o valoare predefinită a indicelui de fiabilitate și care are un cost inacceptabil de mare, atunci se va încerca modificarea acesteia în așa mod încât să fie redus acest cost.

Exemplu al funcționării algoritmului de corectare a soluțiilor, conform indicatorului de siguranță la limitarea numărului de canale de comunicare, este reflectat în figura 4.

Algorithm 3. Correct solutions according to the safety indicator when limiting the number of communication channels

The given algorithm consists of 7 steps as follows:

Steps 1. At this stage, using the minimum network sectioning method, the most unstable sections (those most likely to be tolerance to failure) of the topology examined will be found;

Steps 2. Check the solution according to the structural reliability reference value. If the verification procedure is carried out successfully (the value of the reliability of the solution will not be less than the minimum required), then it will proceed to stage 5;

Steps 3. Add one edge to each minimum section identified in step 1;

Steps 4. Return to stage 1;

Steps 5. The set of H-edges that have not been included in the minimum sections identified in step 1 shall be formed;

Steps 6. Randomly exclude the edges from the H crowd until the solution does not meet the restrictions that relate to the number of edges. If the H set is empty and the solution will not satisfy the restrictions on the number of edges, then this solution will be excluded from those examined, because the given solution cannot be corrected using algorithm 3;

Steps 7. End.

If a solution with a predefined reliability index value is obtained and has an unacceptably high cost, then an attempt will be made to modify it in such a way as to reduce this cost.

Example of the operation of the solution correction algorithm according to the safety indicator when limiting the number of communication channels is reflected in figure 4.

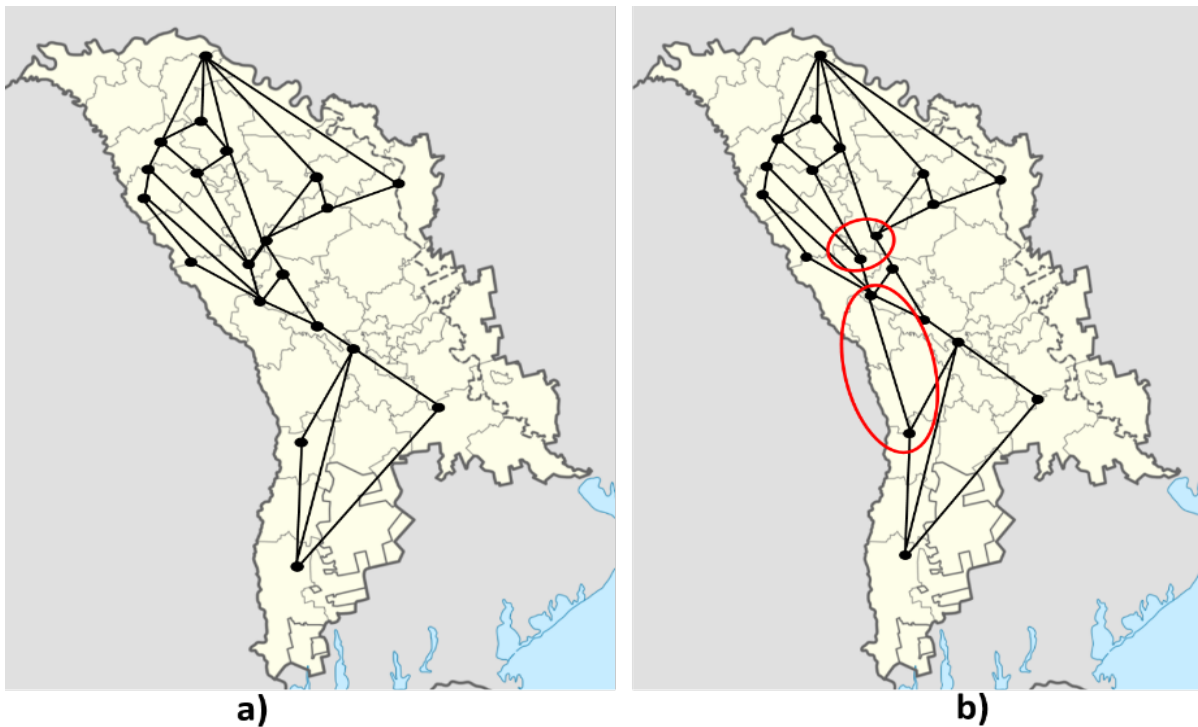


Figura 4. Exemplu al funcționării algoritmului 3;
a) topologie cu capacitatea secțiunii minime, egală cu 1;
b) topologie cu capacitatea secțiunii minime, egală cu 2/

Figure 4. Example of operation of algorithm 3;
(a) topology with the capacity of the minimum section, equal to 1;
b) topology with minimum section capacity equal to 2

Sursa: elaborată de autor/ Source: produced by the author

Algoritmul 4. Corectarea soluțiilor conform indicatorului de cost cu pierderi minime a indicatorului de fiabilitate

Algoritmul dat este alcătuit din 8 etape după cum urmează:

Etapa 1. La aceasta etapă se verifică soluția conform indicelui de cost. Dacă verificarea a fost realizată cu succes (valoarea costului soluției nu este mai mare decât cea admisibilă), atunci se va trece la etapa 8, în caz contrar se va trece la etapa 2;

Etapa 2. La această etapă cu ajutorul metodei secționării minime a rețelei se găsesc cele mai instabile secțiuni (secțiuni cu cea mai mare probabilitate de toleranță la eșec) a topologiei examinate;

Algorithm 4. Correct solutions according to the minimum cost indicator with reliability indicator

The given algorithm consists of 8 steps as follows:

Steps 1. At this stage, check the solution according to the cost index. If the verification has been carried out successfully (the value of the cost of the solution is not greater than that permissible), then it will proceed to stage 8, otherwise it will proceed to stage 2;

Steps 2. At this stage, using the minimum network sectioning method, the most unstable sections (sections most likely to tolerance to failure) of the topology examined will be found;

Etapa 3. Se formează mulțimea E^{cut} , alcătuită din muchii, unde fiecare muchie se include în cel puțin una din secțiunile găsite la etapa 2;

Etapa 4. Se formează mulțimea $E^r = E^* \setminus E^{cut}$;

Etapa 5. Se caută în mulțimea E^r cea mai costisitoare muchie e^{r-max} ;

Etapa 6. Se exclude e^{r-max} din soluție;

Etapa 7. Trecerea la etapa 1;

Etapa 8. Sfârșit.

Exemplu al funcționării algoritmului de corectare a soluțiilor conform indicatorului de cost cu pierderi minime a indicatorului de fiabilitate, este reflectat în figura 5.

Steps 3. The crowd is forming E^{cut} , consisting of edges where each edge shall be included in at least one of the sections found in steps 2;

Steps 4. The crowd is forming $E^r = E^* \setminus E^{cut}$.

Steps 5. Searching in the crowd E^r the most expensive edge e^{r-max} ;

Steps 6. Exclude e^{r-max} from the solution.

Steps 7. Return to stage 1;

Steps 8. End.

An example of the operation of the solution correction algorithm according to the minimum cost indicator of the reliability indicator is reflected in figure 5.

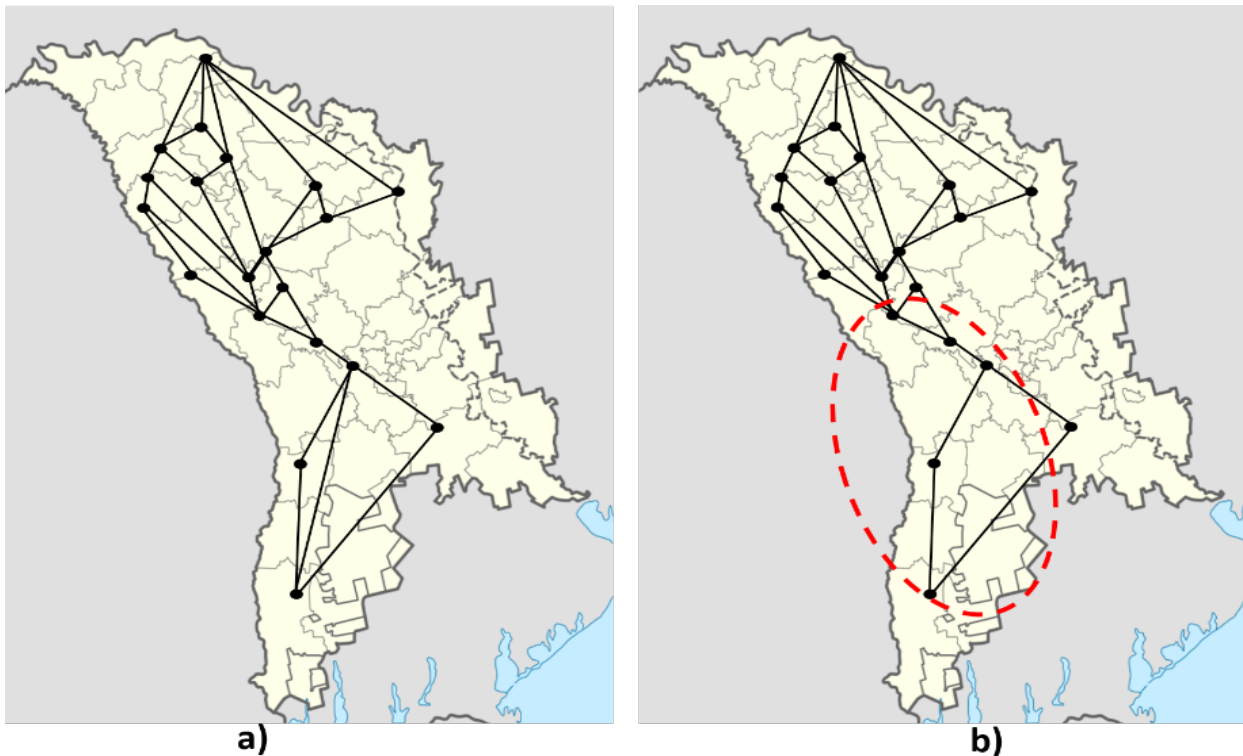


Figura 5. Exemplu al funcționării algoritmului 4;

a) topologia inițială;

b) topologie cu muchie înlăturată a costului maxim și menținerea valorii acceptabile de fiabilitate conform criteriului de cost/

Figure 5. Example of operation of algorithm 4;

a) initial topology;

b) topology with edge removed of maximum cost and maintenance of acceptable value of reliability according to the cost criterion

Sursa: elaborată de autor/ Source: produced by the author

Totodată este necesar de subliniat că topologia prezentată în figurile 2-5, este una abstractă și, fiind modelată pentru teritoriul Republicii Moldova, structura acesteia ar putea fi explicată în conformitate cu numărul populației din zonele respective. Deoarece, la sud avem mai puțină populație, respectiv, și o infrastructură mai slabă în comparație cu cele din partea de centru și nord a țării.

Concluzii

În articolul dat au fost analizate condițiile conceptuale de bază pentru optimizarea costurilor dezvoltării rețelelor de comunicații electronice, ceea ce ar da posibilitatea creării unor modele și algoritmi de evaluare și optimizare a costurilor cu respectarea cerințelor de bază a calității.

Totodată, trebuie de luat în considerație că, înainte de soluționarea problemei de optimizare a costurilor lucrărilor de dezvoltare a rețelelor propriu-zise, trebuie de realizat un șir de probleme de ordin tehnic, social, dar și de strategie generală de dezvoltare, impuse de strategiile internaționale, printre care pot fi enumerate: determinarea topologiei rețelei de telecomunicații, cât și elaborarea metodelor de corectare a soluțiilor în scopul obținerii unor topologii accesibile de rețea.

Indiferent de capacitatea proiectată a rețelei de comunicații electronice, mai devreme sau mai târziu, aceasta va fi inevitabil depășită, iar la o anumită etapă de viață a rețelei va fi necesară o reorganizare completă a acesteia.

Eficiența rezolvării sarcinilor, care determină topologia optimală, poate fi considerată ca o condiție de bază pentru optimizarea costurilor dezvoltării rețelei de comunicații electronice, conform [11]-[12], iar după cum sinteza topologiei rețelei este legată de cheltuieli majore, la trasarea rețelelor de rezervă și la deservirea acestora, la fel ca și plata pentru închirierea rețelelor sau a spațiilor pentru instalarea echipamentelor de rețea, conchidem că calitatea soluțiilor obținute are o importanță majoră.

At the same time, it is necessary to underline that the topology presented in figures 2 to 5, is an abstract one and being modeled for the territory of the Republic of Moldova, its structure could be explained according to the population number in the respective areas. Because, in the south, we have less population, and we also have a weaker infrastructure compared to those in the central and northern parts of the country.

Conclusions

The given article analysed the basic conceptual conditions for optimising the costs of developing electronic communications networks, which would enable the creation of models and algorithms for cost evaluation and optimisation in compliance with basic quality requirements.

At the same time, it must be taken into account that before solving the problem of optimising the costs of the network development works themselves, a number of technical, social and general development problems must be carried out, imposed by international strategies, including the determination of the topology of the telecommunications network, as well as the development of methods for correcting solutions in order to obtain accessible network topologies.

Regardless of the projected capacity of the electronic communications network, sooner or later it will inevitably be exceeded and a complete reorganisation of the network may be required at a certain stage of the network's life.

The efficiency of task solving that determines optimal topology can be considered as a basic condition for optimising the costs of the development of the electronic communications network, according to [11]-[12], and as the synthesis of the network topology is linked to major expenses in the mapping and service of backup networks, as well as the payment for renting networks or premises for the installation of network equipment, we conclude that the quality of the solutions obtained is of major importance.

Bibliografie/Bibliography:

1. ANDRONATIEV, Victor. Elaborarea și cercetarea modelelor și algoritmilor de eficientizare a utilizării resurselor rețelelor informatice locale. Teza de doctor în economie. *Teza susținută pe 30 octombrie 2009 în CSS și aprobată de CNAA pe 18 martie 2010.* Academia de Studii Economice din Moldova, Chișinău, 2010. 192 p.
2. BOLUN, Ion. Rețelele informatice în societatea modernă. În: *Tendențe în dezvoltarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale în domeniul învățământului și managementului: conf. internaț., 20-21 martie 2003.* Chișinău: Editura ASEM, 2003. p. 31-45, ISBN 9975-75-179-2
3. BOLUN, Ion. *Macrosinteza rețelelor de calculatoare.* Chișinău: Editura Academia de Studii Economice din Moldova, 1999. - 265 p.
4. BOLUN, Ion; CIUMAC, Anatol. Configuration of local area network set of servers. In: *Computer Science Journal of Moldova*, vol. 10, No. 2(29), 2002. Chisinau: IMCS. p. 99-124, ISSN 1561-4042, (1,6 c.a.).
5. НАЗАPOB, И. *Развитие и оптимизация телекоммуникационных сетей* [online]. 2013 [citat 10.12.2020]. Disponibil: lib.secuteck.ru/articles2
6. ANDREI, Ilie. *Rețele de telecomunicații.* Partea I. București: Ed. Printech, 2009. 78 p.
7. Rețele de comunicații mobile [online]. 2006 [citat 12.12.2020]. Disponibil: <http://www.ms/r.pdf>
8. ITU-D Study Group 1. 6th Study Period 2014-2017. In: *Final report "Broadband access technologies, including IMT for developing countries"* [online]. [citat 12.12.2020]. Disponibil: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/80ec6eb0-en>. ISBN 978-92-61-22601-5.
9. Мобильные системы связи [online]. [citat 17.12.2019]. Disponibil: <https://siblec.ru/telekommunikatsii/mobilnye-sistemy-svyazi#14>
10. АЛАШОВА, Т.И. Кодирование допустимого решения задачи по строения архитектуры вычислительной сети. In: *Материалы международной научно-технической конференции "Информационные системы и технологии (ИСТ-2012)".* Н. Новгород: НГТУ, 2012, 272-273 с.
11. VARANIȚA, Grigore; GODONOAGA, Anatol; COSTAȘ, Ilie. Models of wireline and wireless telecommunications network costs evaluation/ Modele de evaluare a costurilor rețelelor de telecomunicații prin fir și fără fir. *Economica*, An.XXVIII, nr.2 (108), iunie 2019. 10/3, p.103-117, ISSN 1810-9136
12. VARANIȚA, Grigore; GODONOAGA, Anatol; COSTAS, Ilie. A model of wireline based telecommunications network costs evaluation. Model de evaluare a costurilor rețelelor de telecomunicații prin fir. *Conferință științifică internațională Competitivitate și inovare în economia cunoașterii, 28-29 septembrie 2018*, ASEM, Chișinău, p.40-42. E-ISBN 978-9975-75-934-2., 5/na

Bun de tipar 31.12.2020
Coli de tipar 14,75. Coli editoriale 8,46.
Comanda nr. 34. 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)

ISSN 1810-9136