

CONFERENCE PROCEEDING

of the Online International Scientific-Practical Conference

economic security
in the context of
sustainable development **V**

2nd EDITION



Chişinău, 2022

THE COLLECTION

of the Online International Scientific-Practical Conference,
2nd Edition, December 17, 2021, ASEM, Chişinău, Moldova:

**”ECONOMIC SECURITY IN THE
CONTEXT OF SUSTAINABLE
DEVELOPMENT”**

Chişinău, 2022

CZU : 082=135.1=111=161.1
E 15

Collection of scientific articles presented at the International Scientific-Practical Conference "Economic Security in the Context of Sustainable Development" , 2nd Edition (December 17, 2021)

DRAFTING COMMITTEE

Tomşa Aurelia, PhD, Associate Professor, head of the Economic Theory and Policy department, Academy of Economic Studies of Moldova

Barbăneagră Oxana, PhD, Associate Professor, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova

Bucos Tatiana, PhD, Associate Professor, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova

Vizitiu Angela, office manager, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii

"Economic Security in the Context of Sustainable Development", online international scientific-practical conference (2 ; 2021 ; Chişinău). The collection of the Online International Scientific-Practical Conference "Economic Security in the Context of Sustainable Development", 2nd Edition, December 17, 2021, ASEM, Chişinău / international scientific committee: Belostecinic Grigore [et al.] ; drafting committee: Tomşa Aurelia [et al.]. – Chişinău : ASEM, 2022. – 210 p. : fig., tab.

Cerinţe de sistem: PDF Reader.

Antetit.: Acad. of Economic Studies of Moldova. – Texte : lb. rom., engl., rusă. – Rez.: lb. engl. – Referinţe bibliogr. la sfârşitul art.

ISBN 978-9975-155-73-1 (PDF)

ISBN 978-9975-155-73-1 (PDF)

DOI 10.5281/zenodo.6255729

**The editors are not responsible for the content of published scientific papers or for the opinions of the authors presented in this collection of articles.*

Contents:

NATIONAL ECONOMIC SECURITY

EFFECTIVENESS OF THE ECONOMIC GROWTH POLICIES: ENERGY SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	8
<i>Octavian CALMÎC</i> <i>Expert of the National Agency for Energy Regulation, REPUBLIC OF MOLDOVA</i>	
<i>Aurelia TOMŞA</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
THE CONCEPT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA	21
<i>Serghei OPREA</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
THE IMPACT OF THE GLOBAL PANDEMIC CRISIS ON THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	27
IMPACTUL CRIZEI PANDEMICE GLOBALE ASUPRA ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA	
<i>Ivan LUCHIAN</i> <i>PhD, Associate Professor, IMI-NOVA International Management Institute, MOLDOVA</i>	
<i>Angela FILIP</i> <i>PhD, Associate Professor, State University of MOLDOVA</i>	
VULNERABILITIES OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	40
VULNERABILITĂȚI ALE SECURITĂȚII ECONOMICE A REPUBLICII MOLDOVA	
<i>Oxana BARBĂNEAGRĂ</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
EDUCATION AND UNIVERSITY RESEARCH AS A FACTOR FOR IMPROVING NATIONAL SECURITY	45
EDUCAȚIA ȘI CERCETAREA UNIVERSITARĂ CA FACTOR DE AMELIORARE A SECURITĂȚII NAȚIONALE	
<i>Eudochia JOMIR</i> <i>PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
<i>Grigore BELOSTECINIC</i> <i>Coordinator, Academician, PhD Habilitat, Professor, Rector of Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
THE GEOPOLITICS OF CROSS-BORDER COOPERATION IN THE CONTEXT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SECURITY	51
GEOPOLITICA COOPERĂRII TRANSFRONTALIERE ÎN CONTEXTUL SECURITĂȚII NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE	
<i>Oleksandr DIAKONIUK</i> <i>Phd Student, Stefan cel Mare University of Suceava, ROMANIA</i>	
<i>Carmen-Eugenia NASTASE</i> <i>Coordinator, PhD, Professor, Stefan cel Mare University of Suceava, ROMANIA</i>	

MILITARY RESILIENCE – A DETERMINING FACTOR IN THE CAPACITY FOR ECONOMIC RESILIENCE	57
REZILIENȚA MILITARĂ – FACTOR DETERMINANT AL CAPACITĂȚII DE REZILIENȚĂ ECONOMICĂ	
<i>Silviu BEJENAR</i> <i>PhD Student, University Alexandru Ioan Cuza, Iasi, ROMANIA</i>	
<i>Liviu George MAHA</i> <i>Coordinator, PhD, Professor, University Alexandru Ioan Cuza, Iasi, ROMANIA</i>	
CAPACITY BUILDING ASPECTS OF THE DIGITAL CIRCULAR ECONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT	68
<i>Daniela POPA</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
<i>Sergiu TUTUNARU</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
ECOLOGICAL POTENTIAL OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONTEXT OF FOOD SECURITY	72
POTENȚIALUL ECOLOGIC AL PRODUSELOR AGRICOLE ÎN CONTEXTUL SECURITĂȚII ALIMENTARE	
<i>Silvia ZAHARCO</i> <i>PhD, Associate Professor, State University of MOLDOVA</i>	
DEVELOPING SKILLS FOR THE 21ST CENTURY THROUGHOUT LIFELONG LEARNING SYSTEMS	78
DEZVOLTAREA COMPETENȚELOR PENTRU SECOLUL XXI PRIN SISTEME DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TOT PARCURSUL VIEȚII	
<i>Cezara ABRAMIHIN</i> <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
SUSTAINABILITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH THE PRISM OF THE GREEN ECONOMY	84
SUSTENABILITATEA REPUBLICII MOLDOVA PRIN PRISMA ECONOMIEI VERZI	
<i>Mariana BALAN</i> <i>Lecturer, first teaching degree, National Trade College of ASEM</i>	
<i>Olga ENACHI</i> <i>Lecturer, first teaching degree, National Trade College of ASEM</i>	
<i>Dorina PATRAȘCU</i> <i>Lecturer, didactic degree two, National Trade College of ASEM</i>	
ECONOMIC SECURITY OF POST-WAR AFGHANISTAN	89
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОСЛЕВОЕННОГО АФГАНИСТАНА	
<i>Oleksandr VERETILNYK</i> <i>PhD Student, Doctoral School of the University of Szczecin, Institute of Political Science and Security Studies, Szczecin, POLAND</i>	

SUPPORTING THE CULTURAL HERITAGE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA BY ARMED ATTACKS WITH THE PARTICIPATION OF MERCENARIANS DURING POLITICAL-MILITARY CONFRONTATIONS	96
---	-----------

SPRIJINIREA PATRIMONIULUI CULTURAL AL REPUBLICII MOLDOVA DE ATACURILE ARMATE CU PARTICIPAREA MERCENARILOR ÎN TIMPUL CONFRUNTĂRILOR POLITICO-MILITARE

Igor SOROCEANU

PhD Student, "Stefan cel Mare" Academy of the Ministry of Internal Affairs, MOLDOVA

ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS AND INDIVIDUALS

FULFILLMENT OF THE GOING CONCERN IS A BASIS FOR THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE	101
--	------------

Liudmila LAPITKAIA

Phd, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

CONSISTENCY OF DATA BASES AND SECURITY OF TRANSACTIONS IN E-COMMERCE APPLICATIONS	105
--	------------

Costin Radu BOLDEA

PhD, Associate Professor, University of Craiova, ROMANIA

Bogdan Ion BOLDEA

PhD, Associate Professor, West University of Timisoara, ROMANIA

FACIAL RECOGNITION TECHNOLOGY USED IN THE PAYMENT SYSTEM	114
---	------------

Bogdan Ion BOLDEA

PhD, Associate Professor, West University of Timisoara, ROMANIA

Costin Radu BOLDEA

PhD, Associate Professor, University of Craiova, ROMANIA

THE IMPACT OF SOCIAL, POLITICAL AND ECONOMIC CHANGES ON THE EFFECTIVENESS OF NON-REFUNDABLE FINANCIAL ASSISTANCE	125
---	------------

IMPACTUL MODIFICĂRILOR SOCIALE, POLITICE ŞI ECONOMICE ASUPRA EFICIENTIZĂRII ASISTENŢEI FINANCIARE NERAMBURSABILE

Mihaela GRUMEZA

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

Rodica CRUDU

Coordinator, PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

REDUCING ECONOMIC INEQUALITY AND PROMOTING INCLUSIVENESS FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH	133
---	------------

Rodica PISICĂ

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

Rodica CRUDU

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

THE FINTECH REVOLUTION AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES	144
REVOLUȚIA FINTECH ȘI ROLUL EI ÎN DEZVOLTAREA SECTORULUI ÎNTREPRINDERILOR MICI ȘI MIJLOCII	
Lica ERHAN <i>PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
SIZING THE EDUCATION SYSTEM IN A PANDEMIC (POST) CONTEXT: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR ACHIEVING SUSTAINABILITY	149
REDIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN CONTEXT (POST) PANDEMIC: PROVOCĂRI ȘI PERSPECTIVE DE ATINGERE A SUSTENABILITĂȚII	
Alina SUSLENCO <i>PhD, Associate Professor, "Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA</i>	
INNOVATIVE MANAGERIAL STRATEGIES – A SUREFIRE WAY TO ACHIEVE COMPETITIVENESS	157
STRATEGII MANAGERIALE INOVAȚIONALE – UN DRUM SIGUR ÎN ATINGEREA COMPETITIVITĂȚII	
Viorel CORBU <i>PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
Alina SUSLENCO <i>Coordinator, PhD, Associate Professor, "Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA</i>	
RESIZING THE MANAGEMENT SYSTEM OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN A (POST) PANDEMIC CONTEXT	163
REDIMENSIONAREA SISTEMULUI MANAGERIAL AL ÎNTREPRINDERILOR MICI ȘI MIJLOCII ÎN CONTEXT (POST) PANDEMIC	
Octavian COZNIUC <i>PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA</i>	
Alina SUSLENCO <i>Coordinator, PhD, Associate Professor, "Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA</i>	
THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN OIL PRICES (WTI AND BRENT) AND STOCK MARKETS	170
RELAȚIA DE CAUZALITATE DINTRE PREȚUL PETROLULUI ȘI PIEȚELE DE ACȚIUNI	
Violeta DUȚĂ <i>PhD Student, Academy of Economic Studies, Bucharest, ROMANIA</i>	
SECURITY PROBLEMS OF UKRAINIAN TOURIST INDUSTRY IN THE CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC	181
ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19	
Iryna KYRYLIUK <i>PhD, Associate Professor, "Pavel Tychin" Uman State Pedagogical University, UKRAINE</i>	
Liudmila CHVERTKO <i>PhD, Associate Professor, "Pavel Tychin" Uman State Pedagogical University, UKRAINE</i>	

BUSINESS KNOWLEDGE MANAGEMENT: CHALLENGES, THREATS, OPPORTUNITIES 186

Anna KRAMARENKO

*PhD, Associate Professor at the Department of Management and Administration, Educational and Scientific Institute “Karazin Business School”,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, UKRAINE*

Anton KVITKA

*PhD, Associate Professor,
Deputy Director of the Educational and Scientific Institute “Karazin Business School”,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, UKRAINE*

CHANGES IN FOOD INDUSTRY TRENDS IN UKRAINE UNDER COVID-19 PANDEMIC 195

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УКРАИНЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Natalia KRASNOKUTSKA

*PhD Habilitat, Professor,
National Technical University "Kharkov Polytechnic Institute", UKRAINE*

Olena KRUHLOVA

PhD, Associate Professor, State Biotechnological University, UKRAINE

ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF THE CONCEPT OF GREEN BUSINESS 202

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛЕНОГО БИЗНЕСА

Halyna SYNYTSYNA

*PhD, Head of the Department of Entrepreneurship and Exchange Activity,
State Biotechnological University, Kharkov, UKRAINE*

Olena FYLYPENKO

*PhD, Professor at the Department of Economics and Business,
State Biotechnological University, Kharkov, UKRAINE*

NATIONAL ECONOMIC SECURITY

EFFECTIVENESS OF THE ECONOMIC GROWTH POLICIES: ENERGY SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Octavian CALMÎC

Expert of the National Agency for Energy Regulation, REPUBLIC OF MOLDOVA
e-mail: octavian.calmac@gmail.com

Aurelia TOMŞA

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA
e-mail: aureliatomsa@yahoo.fr

Abstract

Energy security, critical infrastructure and the sustainability of supplies of energy resources are the key elements in the process of modernizing the country and attracting foreign investments. The country's dependence on external energy sources is a major constraint in ensuring a stable development and economic growth. Energy security - has a high price. However, the investments in energy security are extremely necessary and justified over time. These investments make a direct contribution to the economic growth and to the well-being of the nations. Therefore, the change of the development paradigm and economic growth from consumption to investment and innovation is imminent.

Keywords: *investments, economic growth, energy security, energy package, Acquis communautaire*

JEL Classifications: *E22, E23, E66, F01, F43, H12, H81*

INTRODUCTION

Our planet is facing considerable changes. The global economy is having a considerable impact on the environment and the ecosystems that support life. While the signs of climate change are unprecedented and represent a real threat to our civilization the world remains reticent and makes limited efforts to tackle this issue.

An infinite economic growth on a finite planet is impossible. The trajectory of economic growth is unsustainable while maintaining the status quo and “business-as-usual” approaches is utopic. Therefore, developing a new economic and trade vision and policy is a pragmatic necessity.

The global energy market is constantly changing and in evolution. Over time, the energy sector concerns and priorities change, as do the energy policies promoted by the governments. The big challenge for Western countries is to ensure the long-term supply of energy to people in times of growing demand - without harming the environment.

The country's economy is heavily dependent on the state of its energy sector performance, infrastructure, diversity and security. A developed energy market is the foundation for a solid and sustainable economic development, and especially the industrial development of the country.

Currently, the Republic of Moldova is largely dependent on supplies from the Russian Federation. While the electricity is provided by several dubious suppliers. One from the eastern districts of the country and another one - an electricity trader from Ukraine involved in several regional schemes.

The Republic of Moldova has also inherited an inefficient and outdated district heating system, burdened with debt to gas suppliers. No capital investments were made in the district heating

system since the country gained its independence in 1991. Several investment projects were launched to modernize the district heating systems in the capital of Chişinău and the second largest city of Bălţi, after the country signed the Association Agreement with the European Union (AA/DCFTA). Another EU project includes the support to the diversification of natural gas supply (ENSO-G) and electricity interconnection with the EU market (ENSO-E) through the Romanian national electricity systems.

The Republic of Moldova commitments under the AA/DCFTA and Energy Community Treaty obligations represent a unique opportunity to overcome the current issues in the energy sector. Delivering on these commitments can also expose the country to risks related to the gas and electricity supply disruptions.

Transposing EU directives into national legislation and working together with European partners to achieve the EU targets in the energy sector will allow this country to preserve its internal resources and help develop profitable businesses.

1. GENERAL ASPECTS AND IDENTIFIED PROBLEMS

The energy sector plays an essential role in the process of sustainable economic development on the global and national level.

The modernisation of district heating by increasing the cogeneration capacities and operational efficiency, as well as, cost reductions would prompt higher competition in the energy sector and bring new economic benefits.

The importance of the energy sector continues to grow and is directly proportional to the level of industrialisation and development of each country. An obvious indication is the increase of energy consumption per capita, the population living standard and the average wage.

According to power data flow, during 2020 the transmission system operator (TSO), the distribution system operators (DSO) and suppliers have procured 4 269.8 million kWh, 0.7 percent lower compared to 2019 (4 301.9 million kWh). A total of 3 866.1 million kWh was delivered to consumers, 0.2 percent less compared to 2019 (3 875.1 million kWh).

Table 1. Electricity procurements and deliveries*

Index	Unit of measurement	2001	2005	2010	2018	2019	2020
1. The amount of electricity procured - total	mln. kWh	3 194,8	3 359,5	3 835,7	4 178,8	4 301,9	4 269,8
	mln. MDL	1 161,6	1 180,1	2 905,5	4 152,1	4 542,9	4 154,6
2. The average price of electricity procured	bani/kWh	36,36	35,13	75,75	99,36	105,6	97,3
3. The amount of electricity delivered to consumers – total	mln. kWh	2 166,0	2 585,0	3 229,2	3 737,6	3 875,1	3 866,1
	mln. MDL	1 376,4	1 943,1	4 320,4	6 926,8	6 806,5	6 798,6
4. Average tariff for electricity delivery (excluding VAT)	bani/kWh	63,55	75,17	133,8	185,33	175,65	175,85

* the data for 2019 and 2020 include the consumers who have made use of eligible consumer status

Source: Report on the activity of ANRE for 2020

In 2020, the increase in electricity production by the thermal power plants had an impact on power/electricity generation (Table 2). The amount of electricity produced by S.A. "Termoelectrica" reached 621 mln. kWh, 19.7 mln. kWh (3.3%) higher compared to the electricity production in 2019 (601.2 mln. kWh). S.A. "CET-Nord" generated 100.5 mln. kWh, 1.7 times more compared to the electricity production in 2019 (58.3 mln. kWh).

The amount of electricity produced and delivered to the electricity power grid by the producers of sugar from their own generation sources, has seen a 25.9% decrease to 1.9 million kWh.

The state owned producer of electricity from renewable sources "NHE Costesti" has produced 27% less electricity compared to 2019. While the total amount of electricity produced from renewable sources - by producers who have their tariffs approved by ANRE, or sell electricity at negotiated prices, has increased by 6.4 million kWh (8.6%).

Table 2. The production and procurement of electricity during the period 2001-2020

Index	2001	2005	2010	2018	2019	2020
Electricity production (delivered from the power lines) - total, million kWh	1 042,9	999,8	888,1	804,2	801,1	851,4
incl.: CET-1	115,4	128,9	82	×	×	×
CET-2 (from 2015 – Termoelectrica)	812,6	724,7	665,4	651	601,3	621
CET-Nord	31,5	55,5	57,1	53,9	58,3	100,5
NHE Costesti	72,2	83,8	78,3	43,7	64	46,7
other renewable energy sources producers				53,5	74,9	81,3
other internal producers	11,2	6,9	5,3	2	2,5	1,9
Electricity procurement - total, million kWh	3 194,8	3 465,1	3 915,6	4 303,9	4 301,9	4 269,8
incl.: RED Nord	569,7	588,1	651	85	76,4	74,3
RED Nord-Vest	314,9	287,1	342,4	×	×	×
Premier Energy Distribution (RED Union Fenosa)	2 310,2	2 484,3	2 842,2	243,2	243,9	226
Premier Energy (GNF Furnizare Energie)	×	×	×	2 767,6	2 621,5	2 543,9
FEE Nord	×	×	×	970	972,7	949
Moldelectrica	×	×	×	112,9	106,5	103,4
Consumers who have used their eligibility	×	105,6	80	125,1	280,9	373,3

Source: The ANRE Activity Report for 2020

The assessment of the energy sector based on existing assets and their efficiency provides the following issues:

- 1) the energy system of the Republic of Moldova has the following characteristics:
 - a) insufficient capacities for local production and heavy dependence on energy imports;
 - b) low energy consumption (both per capita and per consumer).
 - c) Too high energy consumption of the national economy;
 - d) the dependence on gas imports only from one source (Russian Federation);
 - e) increasing dependence on electricity imports from "Молдавская ГРЭС" (*Moldovan Hydroelectric Power Station - MGRES*) in Transnistria on the left bank of the Dniester/Nistru River;

These are the main risk factors for the security of gas and electricity supply.

2) The lack of regional interconnections and cross-border trade arrangements for energy products. No electricity infrastructure that would connect the national electricity market to the European one. The economy of the Republic of Moldova is exposed to external risks, including the unjustified prices volatility and the reliability of supplies;

3) Despite an early start of unbundling (TSO separation) activities in the electricity sector, the Government is yet slow to implement the necessary actions for the liberalization of the energy market. The gas sector is facing greater challenges. The process of improving operational efficiency and attracting investment is still pending. The gas market is only 10% open, which does not allow setting

up a stable and predictable market with transparent prices. All these factors have made it impossible to take advantage of all the benefits provided by the Third Energy Package;

4) The government's efforts to transpose the EU *Acquis communautaire* into national legislation and to reform energy markets have had a limited effect and are below expectations. The main problem is the enforcement and compliance of sectorial legislation, as well as, the development of appropriate sectorial legislation. The national gas market is basically blocked by the lack of progress in the process of unbundling the TSO *Moldovatrangaz* from *Moldovagaz*. Unfortunately, these shortcomings cannot bring real changes to the national electricity and gas markets;

5) The problem of attracting financial resources into the energy sector. There are more investments/funds available from donors rather than private businesses. Unfortunately, even the donors support and funds have not been fully absorbed;

6) The internal production of electricity from renewable sources potential as well as heat production through high efficiency cogeneration is not being fully capitalized. The energy sector requires large and long-term investments for the renovation, the modernization and the upgrade of the energy infrastructure, as well as for the development of new production capacity;

7) The low level of energy efficiency. The actions undertaken by government and local authorities are fragmented and do not have a systemic approach. The task of improving energy consumption has not yet become a priority for the public sector as well as domestic consumers, who are waiting for some tax benefits and support from the state;

8) The lack of regional arrangements to store the natural gas is yet another risk for the security of gas supply during the cold season or a supply disruption. During the summer of 2020, *Moldovagaz* has initiated the procedure of storing 100 mln m³ on the territory of Ukraine. These volumes have been purchased on the open market at a lower price and were used for balancing consumption of gas in the spring of 2021, when prices increased significantly. Thus, the gas company has the experience of storing gas volumes abroad. This experience should be followed and expanded;

9) Moldova has no emergency oil stocks. The absolute minimum oil products stocks necessary to ensure the supply of the national economy in case of emergency was not yet implemented by the authorities. The EU recommendations on storing oil stocks should be implemented as a matter of urgency;

10) No geodetic and technological research was done in order to identify and extract oil and gas in the southern part of the country. The availability of these resources would allow the diversification of the energy sources and the strengthen the energy security;

11) The continuing physical deterioration of the electricity and heating infrastructure;

12) Limited investments provided usually for periodic maintenance only, in the heating systems generate losses and discomfort for consumers, who continue to move towards individual heating systems (boilers);

13) The reduction of traditional gas transit routes (on the territory of Ukraine) has reduced to zero the volumes of gas transiting the territory of the Republic of Moldova. As a result, the unit capital costs, as well as, the maintenance and operation costs have increased, which prompted an increase in gas tariffs;

14) A limited use of available energy produced from renewable sources (electricity, biofuels, biogas), as well as, limited production of electricity and heating through high-efficiency cogeneration;

15) All energy sectors require large and long-term investments for the renovation, modernization and upgrade of the energy infrastructure, as well as, the development of new energy production capacity, including the production of energy from the renewable sources;

16) The lack of well-defined policies on the development and location of fuel stations.

In one way or another, these issues have contributed to the state of emergency on the national gas market. Most likely, this crisis will have irreversible effects on the national economy.

The recent analysis of the energy market has concluded that there is no real competition on the energy market, which obviously is a major problem. Most companies are operating on the regulated market as the free market is still vulnerable and is exposed to a number of collateral risks.

The separation of activities and reflecting the costs in the energy tariffs cannot provide sufficient support for affordable energy prices for consumers. If the prices of goods are constantly rising due to a lack of competition, a regulatory system based on tariffs can only try to decrease the consumer bills by lowering the tariffs for the TSO and DSO. This will not support or attract the much needed investments and infrastructure projects. It can only keep the existing assets in relatively good and functional condition and will not improve the investment capacity of the operators.

During 2010-2020 the gross internal electricity consumption in the Republic of Moldova has increased by about 34% (Table 2). The production of energy during this time has increased significantly, while the energy imports remained largely unchanged.

The share of the natural gas on the primary energy market fell to 29% in 2020 compared to 36.5% in 2010. The share of gas was overtaken by oil products that reached 33%.

If we compare the gross internal consumption of energy of the Republic of Moldova to the EU countries, we could see that the share of electricity as a primary energy source is relatively high in the Republic of Moldova. This is largely due to the fact that Republic of Moldova is mainly supplied by the *Moldovan Hydroelectric Power Station (MGRES) in Transnistria*.

The country's dependence on imported energy resources is currently estimated at 65% compared to 90% in 2005. The decrease in energy imports is due to an increase in local production.

The largest share of final energy consumption in the Republic of Moldova is held by the residential sector (about 49% in 2020), while in the EU this share is 25.7%. The share of final energy consumption in the transport, trade and public services sectors in Republic of Moldova is about 5% while in EU countries it is 3%. The energy consumption in the industrial sector in the Republic of Moldova has a share of only 7.9% compared to 25% - in EU countries.

Due to an old and technically outdated equipment and machinery the Republic of Moldova is has registered very poor performance indicators. Despite its weak economy, the Republic of Moldova consumes more than 224 kg of oil equivalent per USD 1000 of its GDP, compared to 107 kg on average in EU countries that have a 10-15 times higher GDP per capita.

This just shows that a production unit manufactured in the Republic of Moldova consumes twice as much energy as in developed countries due to the outdated and inefficient equipment, and the fact that the production premises are not efficient.

All these indicators demonstrate the lack of efficient and competitive industries that would allow Moldovan products to compete on the external markets.

Despite the importance of the energy sector for the national economy, little has been done by public authorities to develop this sector. The efforts of improving things were mainly focused on harmonizing the primary and secondary legislation to EU *acquis communautaire*.

The Republic of Moldova has signed financial agreements to modernize the district heating in Chisinau (about EUR 110 million) and Bălţi (about EUR 10 million). A total of USD 270 million (EBRD, EIB, World Bank - loans and EU - grant of EUR 40 million) were contracted to for the development of the energy interconnection with the European market Isaccea-Vulcanesti-Chisinau and the back-to-back station in Vulcanesti. Moreover, the authorities analyse the possibility of building 2 electricity interconnection lines with the Romania: Suceava-Bălţi and Iaşi-Ungheni-Străşeni (Chisinau).

The gas pipeline Iasi-Ungheni-Chisinau, built by the Romanian Transgaz, is expected to capitalize the investment of EUR 93 million.

Other projects meant to diversify the supply of gas and electricity or upgrade the national energy system have not been yet developed.

A truly competitive market is a market that gives access to new market players. The foreign investors, in particular, are expecting to have access to tradable energy products and cross-border capacities, similar to those in the EU market.

According to the **Energy Community Treaty** requirements, the Republic of Moldova has to undertake very difficult steps in a very short period of time. The priorities of the government and other public authorities must be directed to the unconditional implementation of the Third Energy Package, which includes the full liberalization of the electricity and gas markets, the reorganization of the operators (in particular Moldelectrica and Moldovagaz) and their affiliated companies.

The energy sector in the Republic of Moldova is also struggling with an unstable institutional framework. The lack of competition on the internal market and non-transparent electricity procurement procedures prompted more systemic issues and higher debt burden for some heating companies. Furthermore, the debt towards the gas supplier Gazprom currently exceeds USD 7.5 billion. These issues are hampered further by the limited capacity of state institutions to generate solutions and a strategic vision to overcome the current and historical issues.

2. WHAT DOES THE EU ENERGY MARKET INTEGRATION MEAN?

By signing the Association Agreement with the EU (AA/DCFTA) and the Energy Community Treaty, the Republic of Moldova has undertaken some commitments on the establishment of a common energy market with the EU, launching at the same time the process of restructuring and modernizing the energy sector.

According to the provisions of the AA/EC, the Republic of Moldova must implement a regulatory and institutional framework, adjusted to the *acquis communautaire*, that includes the following:

- **The liberalization of electricity and gas markets.** The implementation of the Third Energy Package which is the main normative act in the energy sector for the absolute majority of EU countries. According to EU directives, the generation, transmission and distribution companies of electricity and gas must be separated/unbundled. The goal is to create and develop a competitive, clear, non-discriminatory and transparent market, while ensuring the security of energy supply. The implementation of the Third Energy Package will allow all households and industrial consumers to be able to choose any supplier at any time and at the lowest cost possible. The deadline for the implementation of these international commitments was - January 1, 2020. At the moment, the Republic of Moldova has achieved this goal only for the electricity market. The process of separation of gas market operators is compromised by the regional supply uncertainty from Gazprom, the historical and current debts for gas and the regulation of the activity of the Transnistrian TSO and DSO. It is important to emphasize that Gazprom holds a majority of the shares of Moldovatrangaz, Moldovagaz and its 13 subsidiaries. The Energy Community and Moldovan authorities are trying are working together to draft and adopt a roadmap of separating the TSO according European principles.
- **Oil reserves.** According to the European regulatory framework every state should create their oil reserves for at least 90 days of net imports or 61 days of average consumption. These provisions intend to strengthen the energy security of the state in case supply disruptions. According to the national legislation the state must hold the equivalent of 30 days of net imports. The actual data is considered a state secret and is not available to the public. The implementation of these provisions by the Republic of Moldova, which is totally dependent on oil imports, are extremely important and shall have a positive impact on national energy security;
- **Energy efficiency.** Since 2010 the Republic of Moldova has made significant progress in establishing a regulatory and the financing framework for energy efficiency. The process of transposing the European regulations has been amplified in 2014, upon signing the AA. The laws

on energy performance of buildings and energy efficient products – labelling were approved, transposing thus the provisions of EU directives.

- **Renewable resources.** According to the Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030, 20% of energy consumption should be covered by the energy produced from renewable sources. The sectorial target for electricity supplied from renewable sources was set at 10%, which is slightly higher than 400 MW. In 2020 the Government of the Republic of Moldova has authorized the operation power plants that produce electricity from renewable sources with a total capacity of 168 MW, 113 MW of which shall be allocated according to the tender procedure while 55 MW will be allocated to producers that confirmed their status of eligible producer (organized by ANRE). For 2022-2025, the Government is examining the possibility of authorizing the operation of renewable power plants for a capacity of about 370 MW.
- **Institutional framework.** The liberalization of the energy market and its operation - in a competitive manner requires an independent and transparent institutional monitoring framework. According to Moldovan legislation the energy regulator (ANRE) is independent and subordinates to the Parliament only. The transposition of the legal trading mechanisms (public tenders, tariff setting, etc.) similar to EU standards will allow the government to attract investments and ensure an efficient market operation. Following the transposition EU regulatory framework on procurement, the energy companies found themselves in the position to approach a commercial practice open to competition and transparent energy procurement. In order to avoid an inappropriate approach and inefficient contracts, it is necessary to apply a judicious enforcement control. The liberalization of the energy market and the amendments done to the institutional/normative framework set clear market rules and a predictable business environment which is obviously attractive to foreign investors.
- **Diversification of energy sources.** The integration into the EU energy market, will allow the Republic of Moldova to exploit its capacities as a transit and exporting country. Extending the number of electricity networks with Romania will allow a higher transit capacity from Ukraine as well as exports of electricity from the *Moldovan Hydroelectric Power Station (MGRES)*. The access to the European electricity and gas networks will decrease the country's dependence on energy imports from a single source.

Despite its Association Agreement with the EU, the Republic of Moldova has seen little progress in implementing its international commitments. The country has missed several deadlines for the implementation of key documents.

3. ENERGY – AS A KEY ELEMENT OF ECONOMIC GROWTH

The global warming concerns, the rapidly depleting oil, gas or coal resources and potential economic backlash - compete with the moral concerns related to the economic growth and the real contributions brought to societies.

The economic development is based on 3 basic factors: capital accumulation, labour force and its productivity (which includes the technology development, efficient governance, skills, etc).

The analysis of economic development in the Republic of Moldova reveals a very alarming conclusion - as there is no real effort to change the country's development paradigm, the economic growth potential for the coming years is limited to no more than 4.5-5% annually. Even this rather moderate growth scenario is based on rigid assumptions that the exodus in the labour force will stop and the remittances will remain at the current level or even higher.

Certainly, this growth is insufficient to ensure a convergence trend with comparable countries, and even less if we compare Moldova with European countries.

The economic growth of the Republic of Moldova during 2000 - 2010 was largely due to the increase in capital - the productive stock of fixed capital. This has increased by an average of 8.2% annually, which is a fairly high rate, but still insufficient. Moreover, the growth of the Gross domestic

product (GDP) has also been prompted by a higher labour productivity and capital gains (4.7% annually). Therefore, this growth is largely extensive rather than intensive. The transition of the economic activity from agricultural sector (which has a low productivity) to industry and services sector which has a higher productivity - explains this economic performance.

The labour force movement had a negative impact on the economic development. An extensive immigration during this period prompted a lower activity rate of the national economy (from 60% to 44%). During this time the effective labour force, has decreased by an average of 2.8% per year. This decrease in labour force undermines the positive impact of the capital and productivity growth and, as a result, reduces the GDP growth.

In order to increase the productive stock of capital, the economic development paradigm should focus on attracting local and foreign investments, developing export industries, promoting the knowledge-based society (organizing more research and development activities), innovation and technology transfer oriented towards efficiency and competitiveness.

The change of the economic development paradigm of the Republic of Moldova shall be achieved by a fair distribution of economic developments benefits to all social groups. The speed, the scale and the consistent approach to the wide spectrum of proposed reforms are also important.

The change of the economic development paradigm cannot be achieved by a set of instant reforms only, but through massive investments in key economic sectors, including the energy sector which can generate sustainable and significant economic growth.

Following the adoption of the Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030, a set of rules and targets have been introduced to increase energy efficiency, to support greener energy sources and connect the national energy markets. The government has directed its efforts to improve the energy efficiency by reducing energy consumption, increasing the share of renewable energy up to 10% in the total energy mix, as well as, diversifying interconnections with European gas and electricity markets.

During 2010-2020 the Republic of Moldova has registered an average economic growth rate of 5-8% per year. The economic growth was largely based on consumption. The current economic scenario continues on the same path which is - natural economic growth, similar economic, social and political trend, growing remittances and structural reforms. This baseline scenario estimates an average annual GDP growth of 5-6% per year.

In terms of economic growth prospects, the dominant position is held by the industrial sector that is recovering due to a rebound of the world economies. The second largest contribution to economic growth is coming from trade, transport and logistics services.

The economic growth based on consumption (including the household and public administration consumption) generates imbalances and hinders the medium and long-term development, and therefore does not represent the best path for the economic development.

The Republic of Moldova needs investments to catch up with the rest of the countries in the region as well as EU countries. Considering that the domestic capital is not enough - either because it has limited resources or it is burdened with debt. We would like to see foreign investments that are in line with market's potential, as well as, large public investment that are available as non-reimbursable funds or loans with low interest rates.

Despite the ongoing fight with COVID-19 pandemic, the Republic of Moldova is seeing an increase of about 11.7% in GDP of first half of semester of 2021. While the second quarter of 2021 saw a spike of over 21.5% in GDP - compared to the same period in 2019. It is an incredible and unpredictable performance of the national economy.

However, in order to improve the living standards and ensure sustainable development, the Republic of Moldova needs another model of accelerated economic growth - based on investment. The average level of economic growth must be over 15% per year. Such levels of economic growth

can be achieved only through the process of industrialization and the development of economic sectors with increased added value.

The energy efficiency has a direct impact on economic development and poverty reduction. The implementation of the new model of qualitative and accelerated economic development, based on investment and innovation, should be supported by the development of critical infrastructures, and in particular the energy infrastructure. The reliability, competition and diversity of energy infrastructure are the main pre-conditions to attract long-term investment.

The government's priority should be the development of a competitive and efficient energy sector that is able to provide the necessary energy resources and is prepared to act promptly in case of a sharp price fluctuations on regional and international markets. The national strategic vision must be based on fair competition and the liberalization of the energy markets that are integrated into the European markets.

An active and consistent energy policy and a legislation framework based on best international practices, fully aligned to the European standards - will help change the economic development paradigm. The development of the energy sector should be based on: (i) ensuring the state's energy security by diversifying interconnections and (ii) increasing energy efficiency.

Energy security can be achieved by liberalizing the energy market according to the provisions of the Treaty establishing the Energy Community, connecting the Moldovan energy market to EU energy markets and developing the necessary networks to transport energy resources.

Therefore, based on current needs and expectations of the consumers over the next few years, the Republic of Moldova would need about EUR 1 billion of investments in the energy sector. These investments should be used to build the 400 kV Vulcanesti-Chisinau electricity line with 2 management substations and the back-to-back station, as well as, two 300 kV interconnections: Suceava-Balti and Iasi-Straseni. In addition, it is important to add a new gas pipeline to the Iasi-Ungheni-Chisinau pipeline in order to connect the second largest city of Balti. This would need an additional investment of about EUR 100 million. Another EUR 500 million are necessary for the modernization and enhancement of the country's gas transmission networks, as well as, maintenance cost optimization.

Along with the development and modernization of the traditional power generation capacities, the state should support the use of renewable resources. There is a potential of about 400 mW for electricity generation from renewable sources or about 10% of total consumption.

Therefore, the development of domestic electricity generation capacities, the reduction of energy imports and strengthening the country's energy security, would create favorable fundamentals to attract foreign direct investments.

The total volume of the investments in renewables is reaching EUR 100 million per year with the total market capacity of about EUR 1 billion in the next 10 years.

The investments in energy infrastructure and electricity generation will add 2.5-3% to economic growth

It is extremely important to optimize the energy mix, to diversify the energy resources, as well as create new energy generation capacities.

Energy efficiency can be achieved by – optimizing the intensity of energy provided to residential, industrial, transport and agricultural sectors, enhancing the Centralized thermal energy supply systems (SACET), implementing efficient energy programmes and technologies and encouraging the use of renewable sources, etc.

An improved energy efficiency will have a direct impact on economic sectors that use large volumes of energy in the production process. A gradual increase in energy efficiency by up to 10% would increase in the volume finished goods produced by a similar percentage, which makes them more competitive. The total annual savings can reach to about MDL1.5 billion, in current prices.

Energy efficiency must be stimulated through state programmes and financial instruments that are offered also by development partners for the rehabilitation of residential areas. The rehabilitation projects are estimated at about EUR 100 million per year.

According to some estimations the investments in energy efficiency projects could increase the annual growth rate of GDP in the medium and long term by at least 0.5% (from energy saving alone).

Unfortunately, the national economy continues to see low volumes of foreign direct investment. Most of these investments were directed to free economic zones or processing industries with an intensive use of labour force. We can't go wrong in suggesting that a better coherence in public policies, fiscal stability and improved infrastructure would have attracted more investors.

In 2020, the volume of public investments has reached a 10 years low. The permanent incapacity to access European funds is an important impediment of the Republic of Moldova that hinders also the performance of energy companies.

CONCLUSIONS

The economic growth in the Republic of Moldova is closely correlated with remittances and the consumption generated by these. The constraints related to the limited domestic production capacity means that demand is mainly covered by imported goods and services. While the public budget benefits considerably from remittances sent by Moldovans that work abroad the trade balance shows an alarming trade deficit. An economic growth based on consumption and remittances exposes the national economy to a series of vulnerabilities. The key challenges for a sustainable economic growth, in my view are:

- **The structural change of the national economy.** With no structural change applied to national economy – the rhythm of economic growth is basically unacceptable, considering the agenda of the economic development of the Republic of Moldova;
- **Changing the model of economic growth.** Replacing the current sluggish model of economic growth based on consumption and remittances for a dynamic model based on investments, innovation and the development of energy infrastructure.

The development and implementation of a comprehensive energy development programme that includes strengthening the country's energy security and diversification of supply sources will provide a solid foundation for an average of 3 - 3.5% economic growth per year in the next 10 years or so.

Until the economic development paradigm is changed, the Republic of Moldova must continue to seek financial support from the development partners. This support should cover the necessary actions to promote relevant energy policies. Obviously, this approach requires sustainable external assistance on attractive financial terms.

Another weakness of the national energy sector – is its sustainability. For a long time energy sector remained highly inefficient, underfunded and dependent on external sources of supply. In times of rising geopolitical risks and when the competitiveness of an economy depends largely on energy efficiency, it is critical to have a prompt economic mechanism that can solve these issues in a coherent manner. In case of the Republic of Moldova this mechanism is the integration into the European energy markets. The integration will help develop an energy market that is efficient, competitive and less dependent on gas imports for the east.

Based on a fact analysis of the gas, electricity and renewable energy markets, as well as, the energy efficiency in the Republic of Moldova, the following conclusions were drawn:

1. The legal regulatory framework of the energy sector complies with the commitments undertaken under the Association Agreement, the Treaty Establishing the Energy Community and the best European practices. However, the process of adjusting the national legislation needs to be dynamic, transparent and consistent with the *acquis communautaire*.

The most difficult issue is the certification/separation of the gas TSO gas and the reorganization of Moldovagaz and its subsidiaries.

2. The vulnerability of the energy security of the Republic of Moldova is based on the following internal and external factors: a) the limited capacities of the state to supervise this sector; b) the poor management of the state energy companies; c) the lack of financial resources for infrastructure development; d) the enormous historical debts; e) the delayed and politicized tariffs; f) the heavy dependence on a single supply source, etc. The lack of viable import alternatives narrows the state ability to negotiate a more competitive import price. As a result, the state is forced to stay on alert and assume a crisis scenario prompted by limited energy sources and high energy prices that can cause negative economic effects (a decline a purchase power, rising poverty rate, etc).

3. The share of gas and electricity in the total energy consumption is quite high, therefore the households and industrial companies are exposed to external and political factors that influence the price. Moreover, the lack of alternative energy sources or internal reserves increases the vulnerability of the state.

4. The development and use of renewable resources as well as improved energy efficiency is a strategic objective that should be open to new investment opportunities. However, this does not reduce the risks related to the energy market.

5. The only option of overcoming the systemic crisis of the energy sector is to implement the necessary regional interconnections of gas and electricity and integrate the national market into European energy market as soon as possible.

6. The Republic of Moldova has an historic opportunity to develop and extend its interconnections at the regional level and to capitalize on the opportunities offered by international energy projects (South Stream, BRUA, etc.). The security of electricity supply can be ensured by a consolidated and balanced transmission system, extended interconnection capacities with neighbouring countries, the interconnection with ENTSO-E, diversification of electricity networks and sources of electricity supply from outside.

7. Strengthening the internal potential of electricity and heat production, through the development, reconstruction and renovation of energy generation capacities, the promotion of renewable energy sources, high efficiency cogeneration and SACET is an important internal reserve that needs to developed and capitalized.

8. The renewable resources and energy efficiency are not fully explored by the state and market participants. There is a large potential for their development. It is up to state authorities to draft and approve the secondary legal framework and financially support their implementation. The renewable energy sources are a viable solution to reduce the electricity and heat consumption.

RECOMMENDATIONS

In the context of heavy dependence on energy imports, delays in the implementation of the Third Energy Package (especially the gas sector), lack of progress in the development of interconnections with the European market - it is necessary for the Republic of Moldova to prioritize its actions taking into account its key strategic objectives.

The authorities must draw a long-term state energy strategy for 2040 or as far as 2050. The basic principle applied is the liberalization of the entire energy sector and unconditional adoption of European principles and standards.

For the short and medium term - it is strongly recommended to fully implement the commitments undertaken in the Association Agreement and the Third Energy Package, in terms of drafting and implementing secondary legislation and finalizing the reorganization of the gas sector.

Taking into account the technical and financial possibilities of the state, the political and economic conditions, we do believe that the priority is to develop the interconnections with the European market, the production of energy from renewable sources and the implementation of energy

efficiency projects for public utility buildings and domestic consumers. It is extremely important to identify financial resources and use the tax instruments to stimulate the actions mentioned above.

The state must also attract investments to develop a research that would help find and extract of crude oil and gas in the southern part of the country.

Since 1991 gas has been a strong tool used by the Russian Federation to influence the political and economic life of the Republic of Moldova. It is extremely important for the legislative, executive and security leadership to analyse and treat this issue as national security priority.

The Government and the Parliament should take immediate actions related to gas market by introducing the necessary amendments to the legislation and national security. This subject must be part of the bilateral agenda of the Republic of Moldova with Ukraine and Romania, as well as the energy market agenda with European Union, United States and other partners.

Resolving the gas supply security issue will help the country avoid exporting its energy risks to its neighbours and create a predictable business environment for foreign investors.

It is also necessary to make use of all opportunities offered by the EU in order to diversify the gas and electricity sources of supply, diversify the energy mix and decrease the share of gas the total energy consumption.

At the same time, all internal and external mechanisms should be used to liberalize the national energy market, provide access to all market players and attract investments.

Given that such legal, competitive and economic goals are achieved it is simply inevitable for large-scale projects in gas and electricity to be successful.

In the electricity sectors the major projects to be implemented are: a) the construction of Isaccea-Vulcanesti-Chisinau interconnection and the back-to-back station until 2023; b) Suceava-Balti interconnection and Iasi-Straseni interconnection until 2025.

In the gas sector the priority is to put into use Iasi-Ungheni-Chisinau gas pipeline and build-up the back-to-back connection with on one of the 3 gas pipelines in the Trans-Balkan corridor.

A series of investment projects can be directed to capitalize on energy production from renewable sources. The investor might look into the government goals of increase the share of renewable energy resources to 20% in the energy resources mix.

The goal of these recommendation is to analyse and act on consolidating the national strategic objectives of the Republic of Moldova, including the objectives set in the Strategy for a low-emission development of the Republic of Moldova until 2030.

BIBLIOGRAPHY

1. Report on the activity of the National Agency for Energy Regulation in 2020, www.anre.md
2. EU Strategy on the energy sector “Energetics 2020: A strategy for a competitive, safe and sustainable energy” and the energy strategy of the Republic of Moldova until 2030, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52015DC0080>
3. Decision of the EC Council of Ministers of December 5, 2012, D/2012/05MC-EnC
4. Council Directive 2009/119/EC of 14.09.2009 on the obligation for Member States to maintain minimum stocks of crude oil and / or petroleum products, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0119&from=SK>
5. Energy Community Secretariat, “Annual Implementation Report of the Acquis under the Treaty Establishing the Energy Community”, August 2020, <https://energy-community.org/news/Energy-Community-News/2020/11/23.html#:~:text=The%20Energy%20Community%20Secretariat's%20Annual,from%2048%25%20to%2053%25>
6. National development strategy „Moldova 2020”, <https://cancelaria.gov.md/ro/apc/strategia-nationala-de-dezvoltare-moldova-2020>

7. Association Agreement between the Republic of Moldova and the European Union,
<https://mfa.gov.md/img/docs/Acordul-de-Asociere-RM-UE.pdf>
8. Energy Community Treaty, https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=3445&lang=ro
9. Strategy of the Republic of Moldova with low emissions until 2030,
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=98493&lang=ro

THE CONCEPT OF THE INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Serghei OPREA

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: opreaserghei@ase.md

Abstract

The paper examines the situation in the field of monitoring and operational reporting of cases of SARS-Cov-2 infection in the Republic of Moldova. The existing problems of this process are highlighted. The lack of a centralized information system for the collection and processing of primary medical data, necessary for the operational and strategic decisions of the central administration, is emphasized. The concept of an information system for monitoring the epidemiological situation in the Republic of Moldova is proposed.

Keywords: *pandemic situation, operative monitoring, information systems.*

JEL Classification: *L86, I13*

INTRODUCTION

The evolution of the epidemiological situation of SARS-Cov-2 virus infection in the Republic of Moldova has demonstrated the lack in the medical system of the republic of reliable and secure mechanisms for the acquisition, modification, verification, search and operative processing of personal and medical data. The existing information system within the National Agency for Public Health (NAPH) is mainly manual and does not allow the operative and efficient management of statistical medical data and the operative decision-making at national level. Within the NAPH information system, it is not possible to generate operatively the various synthesis reports and graphs in territorial, institutional, time profiles, by age and occupation categories, due to the lack of a database with operational data, provided by the medical units in the territory. Mechanisms for secure data retrieval and selective access to data for different categories of authorized users are lacking. These gaps in the information system of NAPH represent persistent vulnerabilities for the socio-economic security of the Republic of Moldova, which affect the decision-making process of the governing bodies regarding the efficient management of the epidemiological situation.

As previously demonstrated (Oprea, 2021), public health information systems in the Republic of Moldova do not currently provide the necessary functionality to monitor the epidemiological situation and automatically generate the statistical reports needed to make country-level decisions. This necessitates the urgent design and implementation of an information system for monitoring the epidemiological situation (ISMES), interconnected with government information systems and with access to government and medical databases.

In order to operate ISMES in real time, input data is required, which reflects the de facto situation at the territorial and republican level. In essence, these data are synthesis data and can be obtained as a result of the processing of primary medical data, obtained by performing verification tests on the SARS-Cov-2 virus. The primary data, obtained as a result of citizens' testing, must be recorded in a database in the computer system of the National Agency for Public Health. This database can serve as a data source for ISMES, which will automatically generate various forms and output reports needed for operational management decisions.

PAPER BODY

The analysis of the technological process of processing medical data related to SARS-Cov-2 virus infection within the information system of the National Agency for Public Health revealed a number of nonconformities and logical and functional errors in organizing data in the form of Excel files. These may include the following: manual data processing, lack of data validation and verification mechanisms, logical data redundancy, data isolation using different formats, lack of information needed to generate generalizing reports, inability to generate data reports in territorial, institutional, time, age, sex, country of import of the virus, type of test performed profiles. Only confirmed cases of SARS-Cov-2 virus infection are reported in the document. Synthesis data on the total number of tests performed, the total number of positive / negative primary tests, the number of positive / negative repeated tests, the total number of free / paid tests, etc. cannot be obtained from Excel documents.

Based on the above, it becomes clear the need to develop and implement an information system for operational data management, which describes the epidemiological situation in the Republic of Moldova. It is proposed that this computer system be set up on the basis of client-server technology (Figure 1), which would ensure real-time operation of the system and operational access of various categories of users to certain categories of data stored in a relational database.

The functional logic of the processing of personal data in the information system for monitoring the epidemiological situation (ISMES) is presented in Figure 1. Testing and identification of cases of COVID-19 will be performed in authorized medical units (licensed laboratories), which will take the biological samples from the citizens and will generate based on them the primary input data of the computer system in the form of test results. These data will also include the personal data of the tested citizens (state identification number of citizen (IDNP), name, surname, date of birth, sex, address, telephone, email, number of family members, profession, place of work, date of first symptom of the disease, country visited last 14 days, date of return to the country).

In order to automate the process of collecting personal data, it is proposed that the medical testing units have automated devices for reading the barcodes in the identity cards of citizens, and the staff authorized to enter personal data in the system to have access to verify this data at other government databases (databases of the Public Service Agency, the General Inspectorate of Border Police of the Ministry of Internal Affairs, etc.).

Within ISMES, personal data will be stored and processed which, according to the legislation of the Republic of Moldova, are subject to a special regime of collection, processing, storage, transmission and access (Law 133, 2011). For these reasons, only authorized persons within the medical units and NAPH should have access to the data of the citizens. On the computer system server will be configured specific roles for each user category, which will determine the rights to access and process certain data in the database.

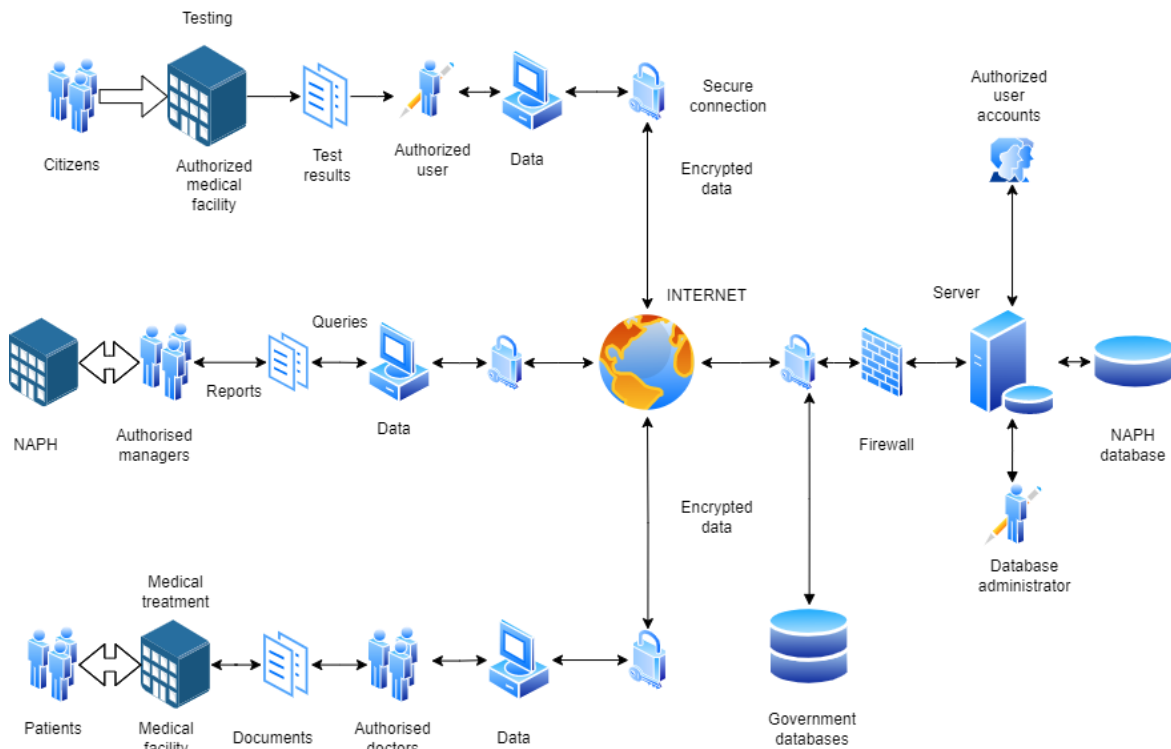


Figure 1. Functional logic of data processing based on client-server technologies

Source: author

System users will be identified on the server by their accounts (login, password), and all their actions in the system and with the data in the database will be recorded and analyzed periodically by the supervisors and the database administrator. For this reason, the authentication of doctors in ISMES will be done through the government service **MPass** [3] by electronic signature, mobile signature or electronic identity card.

All users of the IT system will be divided into categories of users with specific roles and rights. The following categories are possible:

- **Within medical testing units (medical laboratories)**

- **data operator** with the right to insert the current data (in the current day) in the database, but without the right to view, modify and delete them;
- **supervising operator** with the right to view, delete, insert and modify the current data entered by the database operators within the laboratory.

- **Within the medical units**

- **authorized doctor** with the right to access and view the data of patients treated in the medical unit in which he operates and to modify the medical data of patients (without the right to delete);
- **authorized medical manager** with the right to access and view the data of patients treated in the managed medical unit, to modify the medical data of patients (without the right to delete), to monitor the actions of authorized doctors in the system and to cancel the effects these actions. Has the right to generate lists and summary reports based on the data of patients treated in the given medical unit.

- **Within the National Agency for Public Health**

- **database operator** with the right to modify the NAPH database, to monitor the actions of the data operators and to cancel the effects of their actions. The database operator has access to the entire NAPH database without the right to delete tables and the database;

- **manager** with the right to query the NAPH database and generate detailed and summary reports throughout the database;
- **supervising manager** with rights to supervise the actions of NAPH managers and medical managers and the right to cancel the effects of these actions. It has access to the entire NAPH database without the right to delete;
- **database administrator** with full database rights.

Based on the scenario for grouping the users of the IT system, the security policy at the institution level and the technical policies at the IT system, server, database level can be elaborated.

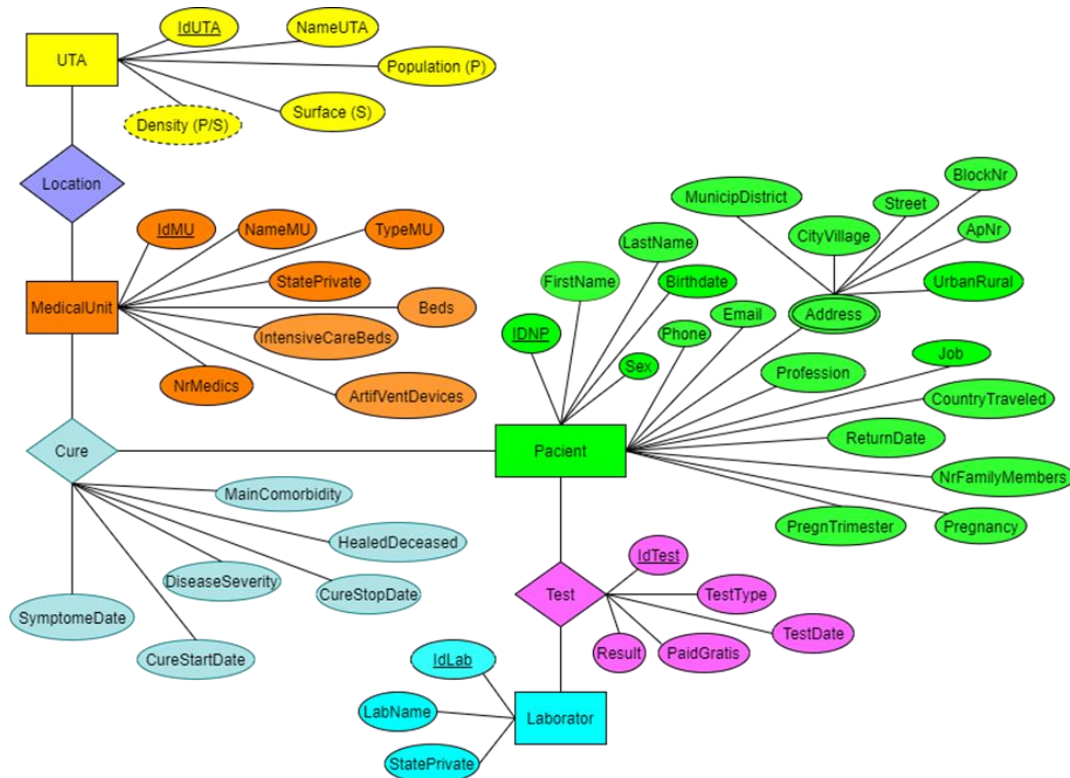


Figure 2. Conceptual scheme of the ISMES database

Source: author

ISMES within the National Agency for Public Health will ensure the creation and management of a database with statistical medical data. It is proposed that this database be developed based on the conceptual scheme in Figure 2. The relational model of the database describes the entities Patient, Laboratory, Medical unit, UTA (Territorial-administrative unit). Between the given entities are established the relations Test, Cure, Location. Both the entities and the relationships are characterized by their specific attributes, with the possibility of extending them in case of need, based on the business rules of the field. The database will allow real-time remote collection of daily operational data. To this end, a web interface is to be developed and implemented on the NAPH server, which would allow authorized healthcare workers to connect to the database and enter the operational data obtained within the medical unit.

The proposed structure of the database allows the application of computational algorithms and the automatic obtaining of synthesis data, necessary for the daily operational reporting of the epidemiological situation on the territory of the Republic of Moldova (e.g., daily number of new cases of infection, total number of cases registered in territory, number of new import cases, total number of repeated positive tests, etc.). The implementation of the proposed database will allow the National

Agency for Public Health to carry out operational monitoring of the epidemiological situation and to obtain the necessary information for decision-making at the state level.

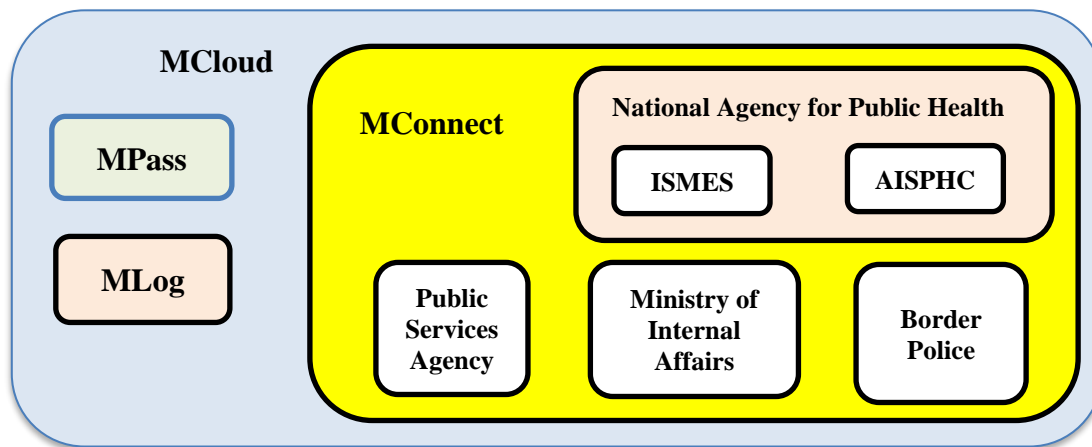


Figure 3. Interoperability of government information systems

Source: author

The information system for monitoring the epidemiological situation (ISMES) must be interconnected with other medical and governmental information systems, primarily with the automated information system "Primary Health Care" (AISPHC) (<https://sia.amp.md/>), but also with the information systems of the Public Service Agency, the Ministry of Internal Affairs and the Border Police (Figure 3), based on the principles of data exchange and interoperability (Law 142, 2018).

The **MCloud** information platform (<https://stisc.gov.md/ro/content/mcloud>) could serve as a platform to ensure this interconnection and interoperability. The **MCloud** platform [1] is a common government information infrastructure, which operates on the basis of "cloud computing" technology, hosted in the consolidated infrastructure of data centers. The platform is a model for the provision of IT services, through the telecommunications system of public administration authorities, as well as through public communications networks, exclusively through secure data access and transport channels. The **MCloud** platform is used exclusively by central administrative authorities and organizational structures within their sphere of competence, subordinated to the Government.

The **MConnect** interoperability platform [2] can be used as an integration platform for governmental and medical information systems (<https://mconnect.gov.md/#/>). The exchange of data between interconnected systems is to be carried out in the telecommunications network of public administration authorities. Only HTTPS will be used for all data exchange scenarios. Users of computer systems will be authenticated through the government's **MPass** access authentication and control service [3]. **MConnect** platform data exchange events are logged through the government's **MLog** logging and auditing service [4], ensuring a high level of information security. Logging provides search, reporting capabilities and allows the generation of detailed statistics as well as auditing, including analysis of personal data processing events.

CONCLUSIONS

The current situation in the field of medical information systems imposes the need to develop a new government information system for managing the epidemiological situation in the republic. Such a system could become ISMES, the concept of which is proposed in the paper. It is imperative to interconnect this system with the **MConnect** platform to ensure its interoperability with other government information systems. The **MConnect** platform will provide real-time access to quality, accurate and authentic data, ensuring transparency and accountability in the use of administrative and personal data. The **MConnect** platform will ensure the security and confidentiality of the data, events

and information systems involved in the data exchange. Effective mechanisms for monitoring, journaling and auditing will be provided and the compatibility of different information systems and various data formats will be ensured, as well as the scalability and integrity of data in a distributed environment.

BIBLIOGRAPHY

1. *Hotărîrea Guvernului RM Nr. 128 din 20.02.2014 privind platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud)*. (2014). Available at: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=351760>
2. *Hotărîrea Guvernului RM Nr. 211 din 03.04.2019 privind platforma de interoperabilitate (MConnect)*. (2019). Available at: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113642&lang=ro
3. *Hotărîrea Guvernului RM Nr. 1090 din 31.12.2013 privind serviciul electronic guvernamental de autentificare și control al accesului (MPass)*. (2013). Available at: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=351035>
4. *Hotărîrea Guvernului RM Nr. 708 din 28.08.2014 privind serviciul electronic guvernamental de jurnalizare (MLog)*. (2014). Available at: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=354589>
5. *Legea Nr. 133 din 08.07.2011 privind protecția datelor cu caracter personal*. (2011). Available at: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=10607&lang=ro
6. *Legea Nr. 142 din 19.07.2018 cu privire la schimbul de date și interoperabilitate*. (2018). Available at: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105501&lang=ro
7. Oprea, S. (2021). *Interconnection of public health information systems for the operative monitoring of the pandemic situation in the Republic of Moldova*. The Collection of the Online International Scientific-Practical Conference "Economic security in the context of sustainable development" (December 11, 2020, ASEM, Chişinău) – Chişinău: ASEM, [2021], pp.195-198. Available at: https://ase.md/wp-content/uploads/2021/03/Collection_Scientific_Papers-Conference_December_2020.pdf

THE IMPACT OF THE GLOBAL PANDEMIC CRISIS ON THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

IMPACTUL CRIZEI PANDEMICE GLOBALE ASUPRA ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA

Ivan LUCHIAN

PhD, Associate Professor, IMI-NOVA International Management Institute, MOLDOVA

e-mail: luchian_ivan@mail.ru

Angela FILIP

PhD, Associate Professor, State University of MOLDOVA

e-mail: filip77@mail.ru

Abstract

Currently, the global community is facing a unique pandemic crisis, which due to mechanisms of economic globalization will inevitably influence political, social and economic life of the Republic of Moldova. The picture of the influence of global pandemic crisis on domestic economy is complex and, to some extent, contradictory. Its study is complicated by the fact that since 1989 it has been in a state of continuous economic crisis with different periods of manifestation and tension. The impact of the pandemic crisis on the economy of the Republic of Moldova is to be studied through the prism of two interconnected dimensions: economic and financial. From an economic point of view, the pandemic crisis affected the country's industrial production, services and trade. In terms of financial aspects, the COVID-19 crisis has affected the financial situation of economic agents in different sectors of the economy, the functioning of some segments of the financial market, as well as the monetary balance. The results of study are important for the implementation of anti-crisis measures both at the national level and at the level of branch and economic agents.

Keywords: *pandemic crisis, economy, economic problems, financial problems*

JEL Classification: *F02, F6*

INTRODUCERE

Criza economică globală actuală este determinată, în mare parte, de răspândirea la nivel mondial a pandemiei COVID-19, care mai este cunoscută și sub denumirea de pandemie de coronavirus.

O bună parte a experților sunt de opinia că: „Pandemia de COVID-19 a dat o lovitură gravă economiilor tuturor țărilor. Potrivit experților, ne confruntăm cu cea mai gravă criză economică de după cel de-al Doilea Război Mondial. Pandemia a afectat aproape toate țările lumii. Mai mult de jumătate din populația lumii s-a confruntat cu măsuri dure de carantină și restricții de circulație. Niciodată în istoria omenirii aceste măsuri nu au atins o asemenea amploare”. [1]

Costul pandemiei privit sub totalitatea cheltuielilor publice pentru intervenția combaterea pandemiei și de susținere a economiei este evaluat la nivel echivalent a 12 trilioane Dolari SUA.

Această injectare financiară de mijloace bugetare a fost una neuniformă și nu a salvat economia de la scădere din cauza încetării activităților de afaceri, călătoriilor, întreruperii lanțurilor de aprovizionare și manifestării altor factori.

Pandemia de COVID-19 poate mări decalajul de bunăstare nu numai la nivel internațional, ci și în interiorul statelor individuale.

La situația din 09 decembrie 2021, la nivel mondial numărul de persoane infectate cu noul coronavirus a constituit 268,3 milioane, iar numărul persoanelor decedate – 5,3 milioane.

În martie 2020, COVID-19 a ajuns și în Republica Moldova. Guvernul de la Chișinău, la fel ca și guvernele din celelalte state ale lumii, a aprobat o serie de restricții de circulație și activitate

antreprenorială pentru a opri răspândirea infecției, dar care s-au soldat cu un impact dezastruos pentru mediul de afaceri. Transportul, HoReCa, turismul, comerțul, serviciile au fost cele mai afectate ramuri, în care s-au închis numeroase afaceri și s-au disponibilizat mii de salariați. Însă, amploarea crizei economice a început să se vadă abia în toamnă. [2]

La 09.12.2021, în Republica Moldova numărul de persoane infectate cu COVID-19 a constituit 367,3 mii, iar numărul persoanelor decedate – 9,3 mii.

La momentul de față, a devenit evident, că răspândirea pandemiei la nivel de stat în Republica Moldova este unul din rezultatele specifice ale globalizării. Însă acesta nu este unicul efect aferent pandemiei globale. Economia Republicii Moldova suportă impactul crizei economice globale, datorită nivelului înalt al integrării economice și caracterului deschis al economiei naționale.

Studiul acestui impact se complică prin faptul, că din 1989 economia Republicii Moldova se află în stare de criză economică perpetuă, care se manifestă periodic în formă de valuri, iar pandemia doar complică stare de lucruri.

În continuare vor fi analizate aspectele economice de bază ale influenței crizei COVID-19 asupra economiei Republicii Moldova.

ASPECTELE DE BAZĂ ALE INFLUENȚEI CRIZEI PANDEMICE GLOBALE ASUPRA ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA

Pandemia a avut un complex de consecințe economice, care în formă generală s-au exprimat prin reducerea Produsului Intern Brut (PIB) (Figura 1).

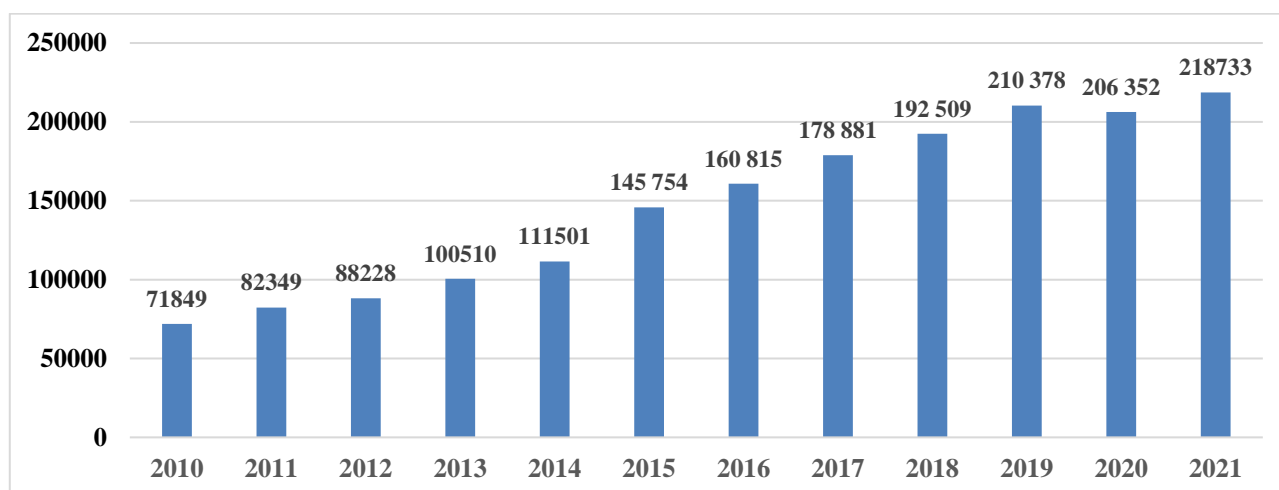


Figura 1. Dinamica Produsului Intern Brut al Republicii Moldova (milioane lei)

Sursa: [3], [4]

Astfel, în anul 2020 PIB-ul Republicii Moldova s-a diminuat în prețuri curente cu 4026 milioane lei (sau cu 1,9%), atingând nivelul de 206352 milioane lei.

Pentru anul 2021, Ministerul Economiei prezice o creștere economică de 6%, FMI și BERD – 4,5%, iar Banca Mondială – 3,8%. [4]

În anul 2020 valoarea producției industriale a constituit 59659,6 milioane lei, sporind cu 326,5 milioane lei (sau cu 0,6%). [5]

Valoarea producției industriale livrate în anul 2020 a însumat 56978,5 milioane lei, mărindu-se cu 643,8 mil. lei (+11,4%). [5]

În același timp, în anul 2020 indicele cifrei de afaceri în industrie s-a diminuat față de anul 2019 cu 2,7%. [3]

De asemenea, drept problematică se prezintă dinamica Indicelui volumului producției industriale (Figura 2).

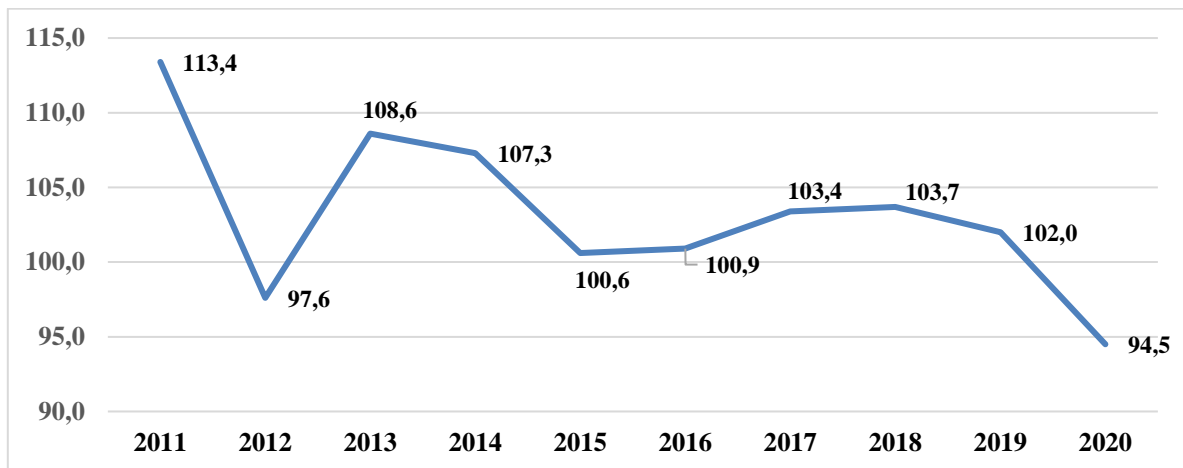


Figura 2. Dinamica Indicelui volumului producției industriale, anul precedent=100

Sursa: [6]

În anul 2020 indicele producției industriale s-a micșorat cu 5,5 puncte față de anul 2019. Este remarcabil faptul, că indicele menționat în industria prelucrătoare acesta a scăzut cu 7,1%. În industria extractivă el a crescut cu 9,5%, iar în producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat – cu 2,3%.

Volumul producției globale agricole în anul 2020 a constituit 30061 milioane lei, reducându-se cu 4536 milioane lei (sau cu 13,1%). Cea mai severă reducere a avut loc în domeniul serviciilor agricole (-20,9%), după care urmează producția vegetală (-17,4%) și producția animalieră (-1,2%). [7]

Însă această reducere în mare parte poate fi atribuită efectelor cataclismelor naturale, în special secetei severe, din Republica Moldova.

Criza pandemică a avut o anumită influență asupra comerțului exterior al Republicii Moldova (Figura 3).

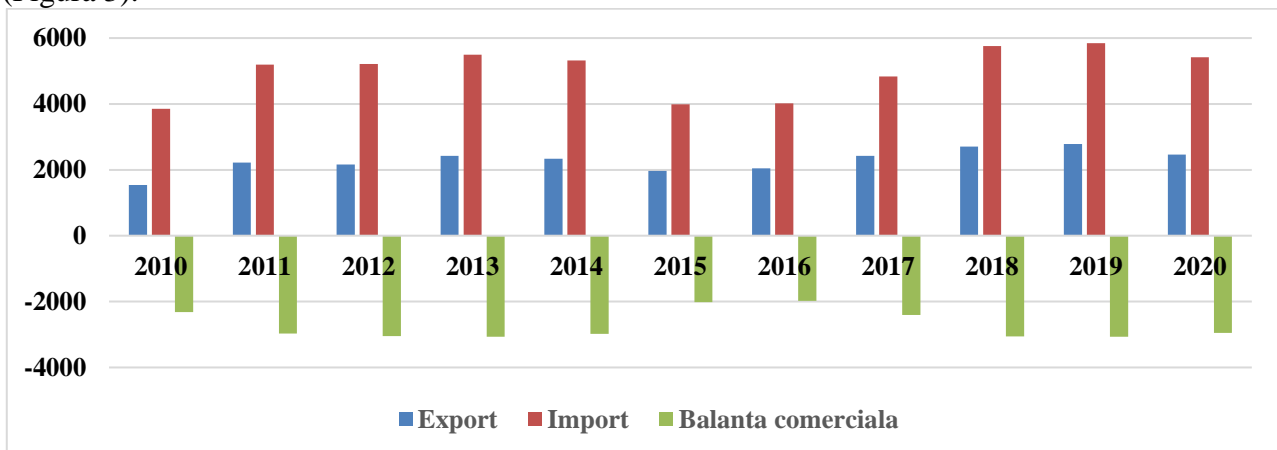


Figura 3. Dinamica comerțului exterior al Republicii Moldova (milioane Dolari SUA)

Sursa: [8]

Astfel, în anul 2020 exportul din Republica Moldova a constituit 2467,1 milioane Dolari SUA, fiind în reducere față de anul precedent cu 312,1 milioane Dolari SUA (sau cu 11,2%).

Exporturile de mărfuri în țările Uniunii Europene au constituit 1,6 miliarde Dolari SUA (fiind în reducere cu 7,9% față de anul 2019), ceea ce corespunde unei cote de 66,5% în suma totală a exporturilor. Iar exporturile în țările CSI au deținut o pondere de 15,3%, având o valoare de 376,9 milioane Dolari SUA. Exporturile de mărfuri către aceste țări s-au diminuat cu 13,3% în comparație cu anul 2019. [3]

În anul 2020 importul a scăzut într-o măsură mai mică – cu 7,3%, adică cu 426,5 milioane Dolari SUA, coborând până la nivelul de 5416,0 milioane Dolari SUA.

Importurile de mărfuri din țările Uniunii Europene au însumat 2,5 miliarde Dolari SUA (cu diminuare de 12,7% față de anul 2019), având o pondere de 45,6% în total importuri. Importurile de mărfuri din țările CSI au avut au constituit 1,3 miliarde Dolari SUA (fiind cu 7,0% mai puțin decât în anul 2019), ceea ce a avut cotă de 24,3% în total importuri. [3]

Drept rezultat, deficitul balanței comerciale s-a redus cu 114,4 milioane Dolari SUA (sau cu 3,7%), fiind de 2948,9 milioane Dolari SUA. Iar gradul de acoperire a importurilor cu exporturi s-a redus în anul 2020 cu 2,0 p.p., fiind la nivelul de 45,6%.

Criza pandemică a afectat în mod specific activitatea comercială internă.

Astfel în anul 2020 cifra de afaceri pentru comerțul de bunuri cu amănuntul s-a mărit cu 4,6% față de nivelul anului 2019 și au atins 61,7 miliarde lei. Simultan, serviciile prestate populației au fost în diminuare cu 15,7%, constituind 18,8 miliarde lei. [9]

Cifra de afaceri pentru comerțul de bunuri cu ridicata și serviciile prestate întreprinderilor a fost în scădere în 2020. Astfel, comerțul de bunuri cu ridicata s-a diminuat pe parcursul anului 2021 cu 5,6%, până la 107,7 miliarde lei. Costurile serviciilor prestate întreprinderilor, de asemenea, au scăzut cu 15,5% și au însumat 39,3 miliarde lei. În scădere a fost și cifra de afaceri în comerț, întreținere și reparație a autovehiculelor și motocicletelor – cu 18,1%, fiind la nivel de 9,4 miliarde lei.

Experții sunt de opinia că „factorii de bază ce au influențat activitatea comercială pe piața internă în 2020 au fost restrângerea sau sistarea temporară a activității unităților comerciale de bunuri și servicii, ca urmare a măsurilor de protecție a sănătății și de prevenire a răspândirii COVID-19; descreșterea cererii de servicii din partea populației din cauza pericolelor pentru sănătate generate de pandemie, cu excepția serviciilor prestate în domeniul sănătății, serviciilor în tehnologia informației”.

[9]

Numărul turiștilor în anul 2020 a constituit 90,3 mii, fiind în scădere cu 284,5 mii (sau cu 75,9%). Drept rezultat, în structurile de primire turistică colective în anul 2020 numărul înnoptărilor s-a redus cu 76,4% față de anul 2019. Indicele de utilizare netă a capacității de cazare turistică în funcțiune în anul 2020 s-a redus cu 20 puncte față de anul precedent, coborându-se la nivelul de 13,0. [3]

Criza pandemică a afectat sistemul național de transport.

În anul 2020 au fost transportați 55,6 milioane pasageri, reducerea fiind de 46,1% față de anul precedent. Iar parcursul pasagerilor a constituit 2434,7 milioane pasageri-km, scăzând cu 59,2% în comparație cu anul 2019. [10]

Reducerea de 12,5% față de anul precedent se referă la transportul de mărfuri, care în anul 2020 a constituit 16,5 milioane tone de mărfuri. Parcursul mărfurilor a însumat 4635,2 milioane tone-km, diminuându-se cu 6,3% în comparație cu anul 2019. [10]

Criza pandemică a contribuit la menținerea trendului descendent al populației Republicii Moldova.

Astfel, populația RM s-a redus în anul 2020 cu 42,2 mii persoane (sau cu 1,6%) față de anul 2019. Iar în anul 2021 această scădere se prognozează să constituie 46,8 mii persoane (sau cu 1,8%). [11]

În opinia specialiștilor de la Biroul Național de Statistică, aceste schimbări se datorează, în special, pierderilor cauzate de migrația netă și sporul natural negativ al populației.

Aceeași tendință o vedem și în dinamica forței de muncă, care în anul 2020 s-a redus cu 52 mii persoane (sau cu 5,7%) față de anul 2019, constituind 867 mii persoane. [3]

Numărul salariaților în economia națională s-a micșorat cu 3,5 mii persoane, constituind 738,5 mii salariați. Numărul de angajați în sectorul bugetar s-a mărit cu 2,1 mii persoane, numărul lor fiind

73,7 mii persoane. În sectorul real al economiei numărul de personal a constituit 564,8 mii persoane, reducându-se cu 5,6 mii persoane. [12]

În același timp, criza pandemică, nu a afectat esențial dinamica aprecierii nivelului calității vieții. Astfel, în anul 2020 Indicele Progresului Social a crescut cu 3 puncte până la 72,58 puncte. [13]

Iar în anul 2021 această creștere a continuat până la 73,67 puncte, plasând Republica Moldova pe locul 60, fiind în rândul țărilor din a treia categorie din clasament, după Montenegro, Tunisia și Ecuador. [14]

În anul 2020 a crescut venitul salarial lunar în cadrul economiei cu 751,4 lei (sau cu 10,2%), atingând nivelul 8107,5 lei.

INFLUENȚA CRIZEI PANDEMICE GLOBALE ASUPRA ACTIVITĂȚII ÎNTREPRINDERILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA

Impactul crizei COVID-19 asupra întreprinderilor din Republica Moldova la nivel general poate fi caracterizată prin prisma a trei indicatori: valoarea producției, cifra de afaceri, venituri din vânzări, profitul net, după cum se prezintă în Figura 4.

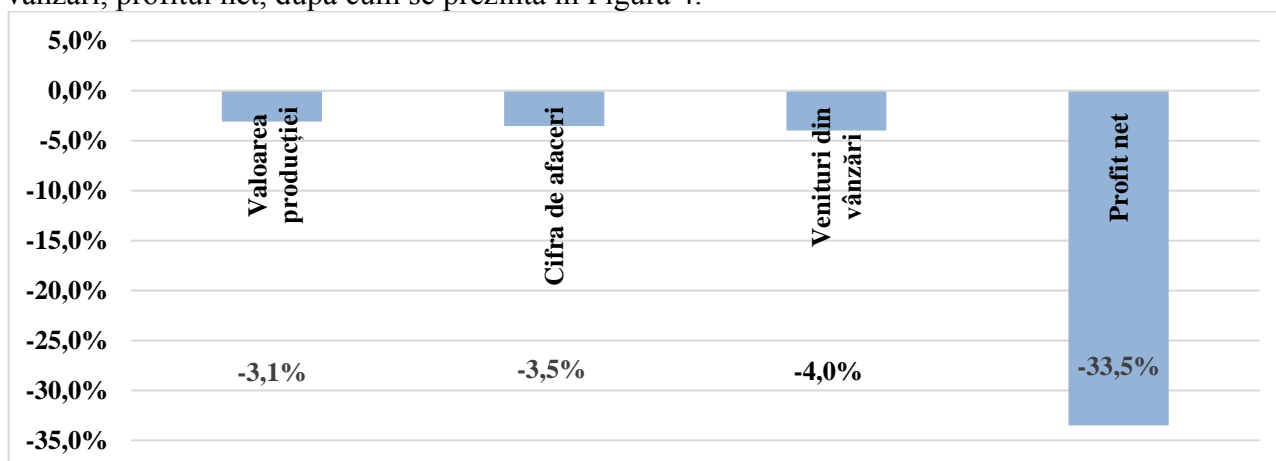


Figura 4. Dinamica relativă a indicatorilor de bază ai activității economice a întreprinderilor din Republica Moldova în perioada anilor 2019-2020 (%)

Sursa: [15], [16]

Dinamica indicatorilor menționați în diviziune pe ramuri este prezentată în Tabelul 1. În anul 2020 valoarea producției întreprinderilor din Republica Moldova a scăzut cu 5481,7 milioane lei (sau cu 3,1%), constituind 173118,3 milioane lei, însă în diviziune pe ramuri această scădere a fost una neuniformă. Astfel, cele mai mari scăderi au fost în activitățile de cazare și alimentație publică (-43,8%), transportul și depozitarea (-31,1%), activitățile de servicii administrative și activități servicii suport (-22,7%), industria extractivă (-18,2%) și tranzacțiile imobiliare (-10,3%).

În același timp, au fost ramuri, care au reușit să mărească valoarea producției: construcții (+17,5%), distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (+5,8%), informații și comunicații (+3,6%), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (+2,1%) și industria prelucrătoare (+0,7%).

Tabelul 1. Dinamica relativă a indicatorilor de bază ai activității economice a întreprinderilor în perioada anilor 2019-2020 în diviziune pe ramuri (%)

	Valoarea producției	Cifra de afaceri	Venituri din vânzări
Industria extractivă	-18,2%	-19,9%	+0,9%
Industria prelucrătoare	+0,7%	+0,5%	+0,02%
Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	+2,1%	-4,4%	-4,2%
Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	+5,8%	+5,2%	+3,8%
Construcții	+17,5%	+17,0%	+4,7%
Comerțul cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor	+0,3%	-2,9%	-3,9%
Transportul și depozitarea	-31,1%	-27,3%	-27,3%
Activități de cazare și alimentație publică	-43,8%	-45,6%	-41,3%
Informații și comunicații	+3,6%	+2,7%	+3,3%
Tranzacții imobiliare	-10,3%	-11,3%	-0,7%
Activitățile profesionale, științifice și tehnice	-2,2%	-3,5%	-0,6%
Activitățile de servicii administrative și activități servicii suport	-22,7%	-23,8%	-33,0%
Alte activități de servicii	-17,7%	-14,3%	+1,1%

Sursa: [15], [16]

Cifra de afaceri a întreprinderilor din Republica Moldova în anul 2020 a scăzut cu 12226,4 milioane lei (sau cu 3,5%) față de anul precedent. Scăderi au avut loc într-o mare parte a întreprinderilor autohtone, cele mai importante diminuări fiind înregistrate în: activitățile de cazare și alimentație publică (-45,6%), transportul și depozitarea (-27,3%), activitățile de servicii administrative și activități servicii suport (-23,8%), industria extractivă (-19,9%), tranzacțiile imobiliare (-11,3%). În același timp, unele ramuri au reușit să obțină un rezultat pozitiv: construcții (+17,0%), informații și comunicații (+2,7%), Industria prelucrătoare (+0,5%).

Veniturile din vânzări ale întreprinderilor din Republica Moldova în anul 2020 s-au redus cu 16014,5 milioane lei (sau cu 4,0%) față de anul 2019. Prin prisma ramurilor, această scădere a fost neuniformă. Cele mai mari diminuări au fost în următoarele ramuri: activitățile de cazare și alimentație publică (-45,6%), activitățile de servicii administrative și activități servicii suport (-33,0%), transportul și depozitarea (-27,3%). Simultan, unele companii au reușit să obțină rezultate pozitive, cum ar fi: construcții (+4,7%), distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (+3,8%), informațiile și comunicațiile (+3,3%), industria extractivă (+0,9%).

În anul 2020 profitul net al întreprinderilor autohtone a constituit 14859,7 milioane lei, reducându-se față de anul 2019 cu 7484,2 milioane lei (-33,5%).

Această reducere a fost una neuniformă în funcție de mărimea unităților economice: întreprinderile mari (-35,3%), întreprinderile mijlocii (-24,0%), întreprinderile mici (-33,7%), întreprinderile micro (-36,0%).

Într-un șir de ramuri întreprinderile au obținut pierderi:

- Activitățile de cazare și alimentația publică: -368,74 milioane lei;
- Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat: -84,4 milioane lei;

- Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare: -44,05 milioane lei;
- Transportul și depozitarea: -23,4 milioane lei.

În alte ramuri au avut lor reduceri substanțiale ale profitului net: activitățile de servicii administrative și activități servicii suport (-57,4%), tranzacțiile imobiliare (-34,8%), comerțul cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor (-17,7%), construcții (-5,1%), industria prelucrătoare (-1,9%).

În același timp, doar în două ramuri a avut loc un spor de profit net: industria extractivă (+9,4%), informații și comunicații (+3,9%).

IMPACTUL CRIZEI PANDEMICE ASUPRA SECTORULUI FINANCIAR AL REPUBLICII MOLDOVA

Criza pandemică a afectat starea finanțelor publice prin extinderea exagerată a deficitului Bugetului de Public Național (BPN) (Figura 5).

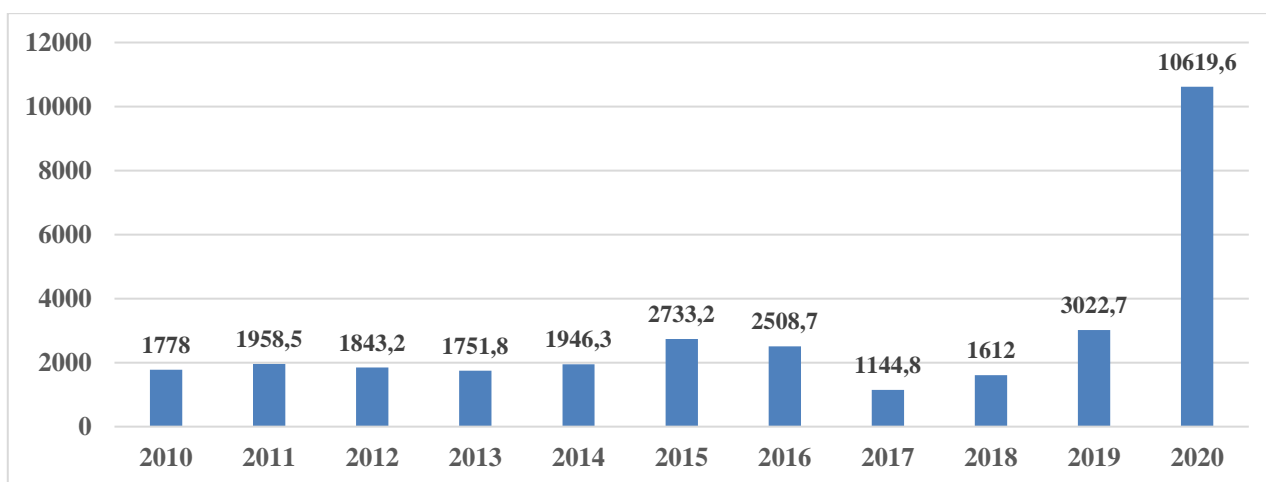


Figura 5. Dinamica deficitului Bugetului de Public Național al Republicii Moldova (milioane lei)

Sursa: [3]

Astfel, în anul 2020 acest indicator a constituit 10619,6 milioane lei, fiind în creștere de 3,5 ori față de anul 2019. Drept rezultat, a crescut ponderea deficitului BPN în PIB-ul țării pentru anii 2019 și 2020, constituind respectiv 1,4% și 5,4%.

În mod inevitabil, acest proces a condus la mărirea datoriei de stat (Figura 6). [16] Ponderea datoriei de stat în PIB s-a mărit până la nivelul de 32,9% (+7,8 p.p.), atingând nivelul de 67820,7 milioane lei (+15 326,4 milioane lei sau +29,2%).

În anul 2020 soldul datoriei de stat externe s-a majorat cu 537,3 mil. dolari SUA sau cu 31,5%, constituind 2241,4 milioane dolari SUA (echivalentul a 38585,1 mil. lei).

Ministerului Finanțelor explică această mărire astfel: „Această modificare este justificată prin finanțarea externă netă pozitivă în valoare de 414,0 mil. dolari SUA, și prin fluctuația pozitivă a ratei de schimb a dolarului SUA față de alte valute în sumă de 123,4 mil. dolari SUA. Totodată, ca urmare a deprecierei monedei naționale față de dolarul SUA, soldul datoriei de stat externe exprimat în lei s-a majorat cu 11,88 mil. lei sau cu 0,03%”.

Ponderea datoriei externe în PIB-ul Republicii Moldova s-a mărit cu 4,8 p.p., atingând nivelul de 18,7%.

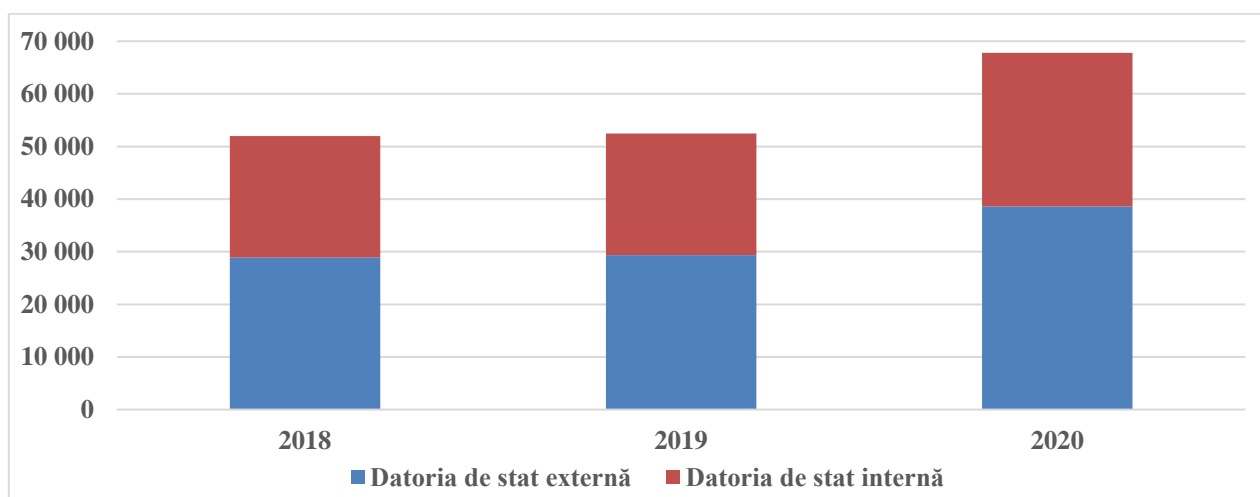


Figura 6. Dinamica datoriei de Stat a Republicii Moldova (milioane lei)

Sursa: [17]

Datoria de stat internă în anul 2020 s-a majorat cu 5739,7 milioane lei sau cu 24,4 la sută față de anul precedent, constituind 29235,6 milioane lei.

Majorarea datoriei de stat interne în anul 2020 s-a produs preponderent din contul măririi emisiunii valorilor mobiliare de stat (VMS) pe piața primară în sumă cu 5990,2 milioane lei și răscumpărării VMS emise pentru executarea obligațiilor de plată derivate din garanțiile de stat în sumă de 240,0 milioane lei.

Pondere în PIB a datoriei de stat interne a fost de 14,2 la sută, mărindu-se față de anul 2019 cu 3,0 p.p.

Activitatea investițională din Republica Moldova s-a adeverit a fi sensibilă față de criza pandemică (Figura 7).

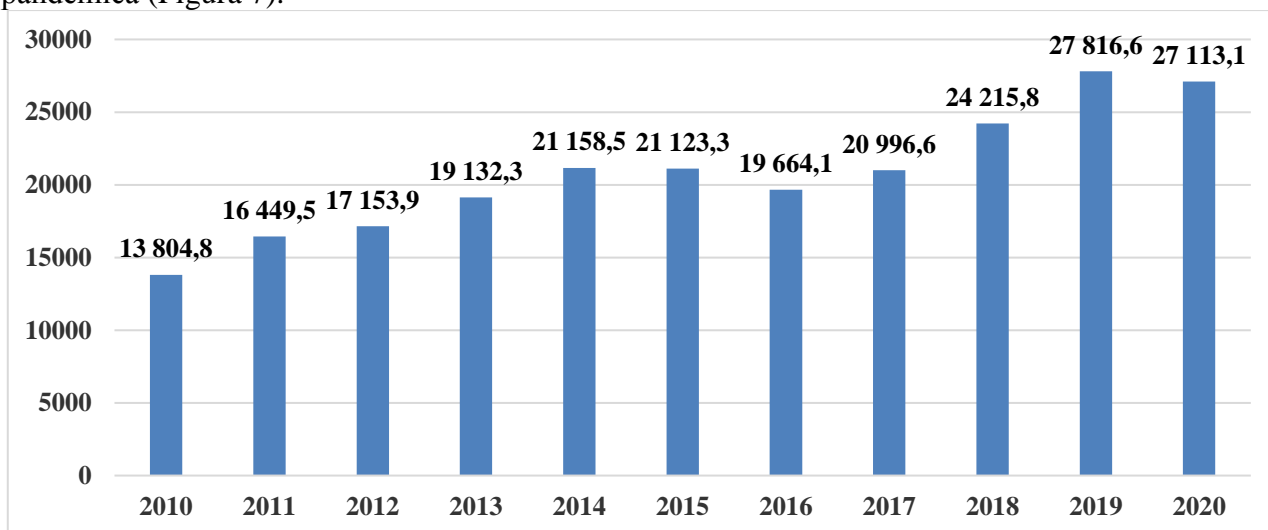


Figura 7. Dinamica volumului anual al investițiilor în active imobilizate în Republica Moldova (mil. lei)

Sursa: [18]

În anul 2020 a avut loc o scădere până la 27113,1 milioane lei a volumului anual al investițiilor în active imobilizate, adică cu 703,5 milioane lei (sau cu 2,5%).

Imobilizări corporale în anul 2020 au avut o pondere de 98,1% (+1,2 p.p. față de anul 2019) în cadrul investițiilor în active imobilizate. Volumul lor a constituit 26593,6 mil. lei în anul 2020, fiind în scădere cu 3697,4 mil. lei față de anul 2019.

În anul 2020 în cadrul imobilizărilor corporale au avut loc anumite schimbări structurale. Creșterea a avut loc doar în investițiile în construcții inginerești cu 856,0 mil. lei, constituind 6810,5 mil. lei.

În celelalte posturi constatăm reduceri [19]:

- Investițiile în clădiri rezidențiale – cu 778,2 mil. lei, constituind 3741,5 mil. lei;
- Investițiile în clădiri nerezidențiale – cu 1464,9 mil. lei, însumând 4510,1 mil. lei;
- Investițiile în mașini și utilaje – cu 1785,3 mil. lei, în valoare de 7163,8 mil. lei;
- Investițiile în mijloace de transport - cu 154,0 mil. lei, în valoare de 2886,9 mil. lei;
- Investițiile în alte imobilizări corporale - cu 371,0 mil. lei, în valoare de 1480,8 mil. lei.

În anul 2020 cel mai mare volum (12,9 miliarde lei) al plasamentelor în active imobilizate a fost efectuat de către investitorii cu forma de proprietate privată, care au avut o pondere de 47,6% din volumul total al investițiilor. Investitorii cu forma de proprietate publică au valorificat 10,0 miliarde lei (36,9% din total), iar investitorilor cu forma de proprietate străină le-au revenit 7,3% din totalul investițiilor. [3]

O bună parte din activitatea investițională este realizată în formă de lucrări de construcții. În anul 2020 volumul lor de construcții a fost de 14,0 miliarde lei, sporind cu 3,7% (în prețuri comparabile) față de anul 2019. În aspect de structură a lucrărilor executate, volumul lucrărilor de reparații capitale și cel al lucrărilor de întreținere și reparații curente a însumat 7,2 miliarde lei, fiind cu 11,7% mai mari față de anul 2019. Prin prisma obiectelor de construcții, au dominat lucrările la construcțiile inginerești în valoare de 6,6 miliarde lei, mărindu-se cu 17,4% față de anul precedent. [3]

Investițiile străine au înregistrat la 31.12.2020 un stoc în valoare de 11316,99 milioane Dolari SUA, în creștere cu 1040,81 mil. USD (+10,1%) comparativ cu finele anului 2019. [20]

Stocul total al investițiilor străine directe acumulat la sfârșitul anului 2020 a fost evaluat la 4851,4 milioane Dolari SUA (în creștere cu 117,5 milioane Dolari SUA sau cu 2,5% față de finele anului 2019).

Criza pandemică a afectat și piața de capital. În anul 2020 a avut loc continuarea trendului descendent al plasamentelor primare de acțiuni, atingând nivelul de 83,3 milioane lei, cu reducere de 127,3 milioane lei (sau cu 60,4%) față de anul 2019. Volumul tranzacțiilor pe piața secundară de acțiuni în anul 2020, de asemenea, a scăzut cu 3580,5 milioane lei (sau cu 68,2%) și a constituit 1669,9 milioane lei. [21]

Impactul crizei pandemice asupra activității bancare este una specifică, deoarece din anul 2018 sistemului bancar autohton este în criză de supralichiditate, iar pandemia doar a agravat influența ei.

În conformitate cu datele Băncii Naționale a Moldovei în anul 2020 băncile comerciale au continuat să mențină un nivel înalt de lichiditate [22]:

- Nivelul indicatorului lichidității pe termen lung (principiul I al lichidității) a constituit 0,71 (limita ≤ 1), deviind neesențial față de nivelul anului 2019 (0,72).
- Lichiditatea curentă pe sector (principiul II al lichidității) a constituit 50,62% (limita $\geq 20\%$), iar în anul 2019 el a fost de 50,65. Mai mult de jumătate din activele sectorului bancar fiind concentrate în active lichide.
- Lichiditatea pe benzi de scadență (principiul III al lichidității), care nu trebuie să fie mai mic de 1 pe fiecare bandă de scadență, a fost respectat de toate băncile: până la o luna inclusiv – 2,28, între o lună și 3 luni inclusiv – 19,86, între 3 și 6 luni inclusiv – 14,74, între 6 și 12 luni inclusiv – 9,97, peste 12 luni – 7,97.

Criza pandemică a contribuit la reducerea profitului total al băncilor comerciale cu 0,6 miliarde lei (sau cu 27,0%), însumând 1,65 miliarde lei. Rentabilitatea activelor și rentabilitatea capitalului au constituit 1,7% și, respectiv, 9,6%, fiind în descreștere cu 0,8 p.p. și, respectiv, cu 5,0 p.p. comparativ cu sfârșitul anului precedent. [23]

Către sfârșitul anului 2020 capitalul propriu al băncilor comerciale autohtone a constituit 13,6 miliarde lei și au înregistrat o creștere de 2,2 miliarde lei (+19,3%).

În același timp, în anul 2020 băncile comerciale au atras depozite în volum de 24882,6 milioane lei, fiind în scădere cu 5029,8 (sau cu 16,8%) față de anul 2019. Depozitele noi atrase în monedă națională s-au diminuat cu 12,4%, iar cele în valută – cu 24,3%. [24]

Creditele noi acordate de către băncile comerciale în anul 2020 au însumat 33145,2 milioane lei, fiind în scădere cu 687,8 (sau cu 2,0%) față de anul precedent. Creditele noi acordate în monedă națională s-au mărit cu 1,1%, iar cele în valută s-au redus cu 8,5%.

Cele mai solicitate au fost creditele acordate pentru procurarea/construcția imobilului – cu 26,3% (1,6 miliarde lei) și creditele acordate comerțului – cu 11,7% (1,1 miliarde lei).

Către sfârșitul anului 2020 ponderea creditelor neperformante în totalul creditelor s-a diminuat nesemnificativ cu 1,1 p.p., constituind 7,4%. La fel, s-a diminuat nesemnificativ și ponderea creditelor expirate în totalul creditelor, de la 4,8% până la 4,5%.

Criza pandemică a contribuit la intensificarea concurenței dintre băncile comerciale și sectorul de creditare nebanară.

În anul 2020 ponderea stocului de credite acordate de ultimul în PIB a însemnat o creștere cu 0,22 p.p. față de anul 2019, atingând valoarea de 5,12 la sută. Din altă parte, sectorul de creditare nebanară a avut o pondere de 16,2% în totalul sectorului de creditare din Republica Moldova în anul 2020, scăzând cu 1,2 p.p. Volumul total al creditelor acordate în cadrul sectorului de creditare nebanară în anul 2020 a însumat ^{11713,0} milioane lei, sporind față de anul 2019 cu 275,4 milioane lei (sau cu 2,7%). [21]

În 2020, volumul total al transferurilor bancare de mijloace bănești din străinătate în favoarea persoanelor fizice din Republica Moldova a constituit 1486,74 milioane dolari SUA, mărindu-se cu 263,85 milioane dolari SUA (sau cu 21,6%). [25]

În anii 2019-2020 a avut loc o reducere a tranzacțiilor de vânzare-cumpărare a apartamentelor în Republica Moldova de la 28674 până la 28199, adică cu 475 tranzacții (sau cu 1,7%). În același timp, piața imobiliară din Chișinău a înregistrat un număr maxim (22477) de tranzacții de vânzare-cumpărare, cu 290 de tranzacții mai multe comparativ cu anul 2019. În raioanele Republicii Moldova a fost constat numărul de 5722 tranzacții, cu o scădere de 11% sau 765 de tranzacții. [26]

În 2020 a avut loc o scădere a apartamentelor vândute prin ipotecă cu aproximativ 23% (2277 de apartamente).

În corespundere cu datele Biroului Național de Statistică, „în anul 2020 au fost date în exploatare 6906 locuințe (apartamente și case de locuit individuale) cu suprafața totală de 545,5 mii m², sau cu 20,7% mai puțin față de anul 2019”, iar „distribuția în funcție de locul amplasării locuințelor arată că, în mediul urban au fost date în exploatare 5895 locuințe cu suprafața totală de 429,4 mii m² sau cu 24,3% mai puțin față de anul 2019”. [3]

În anul 2020 a avut loc o scădere cu 412,3 milioane lei (cu 23%) față de anul 2019 a tranzacțiilor de leasing cu mijloace fixe, valoarea lor totală fiind de 1,4 miliarde lei. Partea preponderentă (93%) a acestor tranzacții au fost legate de mijloacele de transport în valoare de 1,3 miliarde lei, din care autoturismele au constituit 0,9 miliarde lei. [27]

Criza pandemică a avut o anumită influență asupra sistemului național de asigurări. Astfel, Biroul Național de Statistică informează că „în anul 2020 primele brute subscrise au constituit 1453,6 mil. lei, fiind în descreștere cu 10,6% față de primele brute subscrise în anul 2019. Despăgubirile și indemnizațiile de asigurare plătite în anul 2020 au însumat 607,0 mil. lei și s-au redus cu 8,5% față de achitățile efectuate în anul 2019”. [28]

În 2020 companiile de asigurări au obținut un profit net total în volum de 87,3 milioane lei, pe când în anul 2019 ale au avut o pierdere 14,8 milioane lei. [21]

Ca efect amânat la crizei pandemice s-au manifestat ritmuri înalte ale inflației de la începutul anului 2021. Astfel, în perioada ianuarie-octombrie 2021 rata inflației a crescut de la 0,22% până la 8,81%. [29]

Trebuie de recunoscut faptul, că o bună parte a factorilor determinanți ai creșterii inflației sunt de natură externă. În special, un impuls puternic pentru accelerarea ritmurilor de creștere a inflației va fi aplicat de către creșterea prețurilor la resursele energetice.

Criza pandemică foarte a afectat și piața valutară a Republicii Moldova. În conformitate cu datele Băncii Naționale a Moldovei, „rulajul total al valutilor tranzacționate contra lei moldovenești, a însumat echivalentul a 14113,7 milioane dolari SUA, fiind în scădere cu 9,2 la sută în raport cu anul precedent, pe fondul încetării activității economice și scăderii comerțului internațional cauzate de pandemia COVID-19”. [30]

În același timp, cursul de schimb mediu anual Lei/Euro s-a mărit cu 0,4%, iar rata de schimb Lei/Dolar SUA s-a redus cu 1,5%. [3]

CONCLUZII

Criza pandemică globală, fiind o parte componentă a procesului de globalizare economică, a avut un impact complex asupra economiei Republicii Moldova. Această influență a pornit cu răspândirea pandemiei, care a aplicat o lovitură puternică de ordin demografic, social, politic și de altă natură. Impactul economic a pornit prin suprasolicitarea sistemului medical și izolarea unei mari părți a populației. Drept efect derivat a fost limitarea și, uneori chiar încetarea, activității unor agenți economici. Aceasta, la rândul ei, a avut consecințe complexe asupra diferitelor sectoare ale economiei, o mare parte din ele au avut rezultate economice și financiare negative. Într-o anumită măsură, consecințele economice ale crizei pandemice se manifestă în prezent în forma periclitării ritmurilor dezvoltării economice a țării, pierderilor agenților economici, schimbării structurii relațiilor comerciale ale țării, afectării procesului investițional și a sistemului financiar al țării, mării ritmurilor de creștere a inflației. Unele urmări ale crizei pandemice vor avea un efect propagat exprimat prin mărirea continuă a datoriei de stat. Odată ce pandemia mondială încă este în derulare, fenomenul crizei economice pandemice urmează să fie cercetat în continuare.

BIBLIOGRAFIE

1. Сможет ли она восстановиться в 2021-м?, <https://rus.azattyq.org/a/covid-19-has-hit-the-world-economy-hard-can-it-recover-in-2021/31001832.html>, [Accesat la 9 decembrie 2021]
2. Republica Moldova: Retrospectiva anului economic 2020, <https://www.dw.com/ro/republica-moldova-retrospectiva-anului-economic-2020/a-56062521>, [Accesat la 2 decembrie 2021]
3. Moldova în cifre, breviar statistic, <https://statistica.gov.md/pageview.php?l=ro&idc=263&id=2195> [Accesat la 3 decembrie 2021]
4. În prima jumătate a anului, PIB-ul Moldovei a sporit cu 11,7%, <http://www.infotag.md/economics-ro/294089/> [Accesat la 4 decembrie 2021]
5. Valoarea producției industriale fabricate pe Regiuni/Raioane, Unitatea de măsură și Ani, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_14%20IND_IND020/IND020200reg.px/table/tableViewLayout1/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802 [Accesat la 6 decembrie 2021]
6. Indicii volumului producției industriale, anul precedent=100 pe Activități economice și Ani, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_14%20IND_IND010_serii%20anuale/IND010100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802 [Accesat la 6 decembrie 2021]
7. Producția globală agricolă pe Ramuri ale agriculturii, Ani, Categoriile de gospodării și Unitatea de măsură,

- https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_16%20AGR_AGR010/AGR010100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=ea110950-e3b8-48b2-ab67-0ce79454739c [Accesat la 6 decembrie 2021]
8. Comerțul exterior pe Indicatori, Grupe de țări și Ani, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_21%20EXT_EXT010_serii%20anuale/EXT010100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 [Accesat la 6 decembrie 2021]
 9. Comerțul cu amănuntul și ridicata în anul 2020: cifra de afaceri, <https://monitorul.fisc.md/editorial/comertul-cu-amanuntul-si-ridicata-in-anul-2020-cifra-de-afaceri.html> [Accesat la 6 decembrie 2021]
 10. Transportul de pasageri și mărfuri în anul 2020, <https://aita.md/transportul-de-pasageri-si-marfuri-in-anul-2020/> [Accesat la 6 decembrie 2021]
 11. Populația cu reședința obișnuită, la începutul anului pe Ani, Medii și Sexe, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/20%20Populatia%20si%20procesele%20demografice/20%20Populatia%20si%20procesele%20demografice_POPrec_POP010/POP010100rcl.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 [Accesat la 7 decembrie 2021]
 12. Numărul salariaților pe Activități economice, Indicatori, Ani, Sector și Sexe, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/30%20Statistica%20sociala/30%20Statistica%20sociala_03%20FM_SAL020/SAL020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=5aad211e-2f63-43c6-9796-f49f4cfe6cf [Accesat la 8 decembrie 2021]
 13. Republic of Moldova - Social progress index (highest = best), <https://knoema.com/atlas/Republic-of-Moldova/topics/World-Rankings/World-Rankings/Social-progress-index> [Accesat la 8 decembrie 2021]
 14. Calitatea vieții și bunăstarea socială: Ce loc ocupă Republica Moldova în clasamentul mondial // RAPORT, <https://www.jurnal.md/ro/news/bcd81f717d3358b1/calitatea-vietii-si-bunastarea-sociala-ce-loc-ocupa-republica-moldova-in-clasamentul-mondial-raport.html> [Accesat la 10 decembrie 2021]
 15. Principalii indicatori ai activității întreprinderilor pe activități economice, 2014-2020, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_24%20ANT_ANT020/ANT020100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 [Accesat la 10 decembrie 2021]
 16. Activitatea și poziția financiară a agenților economici după mărime și activități economice, https://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica_24%20ANT_ANT030/ANT030060.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 [Accesat la 9 decembrie 2021]
 17. Raport privind situația în domeniul datoriei sectorului public, garanțiilor de stat și recreditării de stat pe anul 2020, <https://mf.gov.md/sites/default/files/Raportul%20pe%20anul%202020%20DSP.pdf> [Accesat la 8 decembrie 2021]
 18. Investiții în active, <https://statistica.gov.md/category.php?l=ro&idc=134> [Accesat la 8 decembrie 2021]
 19. Luchian Ivan, Filip Angela. Evoluția activității investiționale în Republica Moldova în condițiile crizei pandemice. In: ALECU Ciprian Ionel, JIJIE Dumitru Tudor, DONCEAN Marilena, “Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere”, Volumul XL, Editura „Performantica”, Iași, 2021, p. 301-312
 20. Poziția investițională internațională, <https://www.bnm.md/ro/tipuri-de-publicatii/pozitia-investitionala-internationala> [Accesat la 6 octombrie 2021]

21. Raportul anual al Comisiei Naționale a Pieței Financiare, <https://www.cnpf.md/storage/files/files/Raport%20Anual%20CNPf%202020.pdf> [Accesat la 29 noiembrie 2021]
22. Informație privind activitatea economico-financiară a băncilor din RM, <https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB1.xhtml?id=0&lang=ro> [Accesat la 2 decembrie 2021]
23. Situația financiară a sectorului bancar pentru anul 2020, <https://www.bnm.md/ro/content/situatia-financiara-sectorului-bancar-pentru-anul-2020> [Accesat la 30 noiembrie 2021]
24. Ratele medii ponderate anuale ale dobânzilor la creditele noi acordate și ale depozitelor noi atrase și volumele aferente, <https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dpmc/DPMC4.xhtml?id=0&lang=ro> [Accesat la 7 decembrie 2021]
25. Evoluția transferurilor de mijloace bănești din străinătate efectuate în favoarea persoanelor fizice prin intermediul băncilor din Republica Moldova în anul 2020 (decontări nete), <https://www.bnm.md/ro/content/evolutia-transferurilor-de-mijloace-banesti-din-strainatate-efectuate-favoarea-33> [Accesat la 3 decembrie 2021]
26. Vânzări record de apartamente în Chișinău în anul 2020!, <https://acesimobil.md/blog/vanzari-record-apartamente-chisinau-2020> [Accesat la 6 decembrie 2021]
27. Activitatea companiilor de leasing în anul 2020, <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6982> [Accesat la 2 decembrie 2021]
28. Activitatea asigurătorilor în anul 2020, <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6951> [Accesat la 1 decembrie 2021]
29. Rata anuală a inflației, <https://www.bnm.md/ro/content/rata-inflatiei-0> [Accesat la 3 decembrie 2021]
30. Raportul anual al Băncii Naționale a Moldovei pentru anul 2020, [https://www.bnm.md/files/Raport_Anual_2020%20\(1\).pdf](https://www.bnm.md/files/Raport_Anual_2020%20(1).pdf) [Accesat la 14 decembrie 2021]

VULNERABILITIES OF THE ECONOMIC SECURITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

VULNERABILITĂȚI ALE SECURITĂȚII ECONOMICE A REPUBLICII MOLDOVA

Oxana BARBĂNEAGRĂ

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: oxana.barbaneagra@ase.md

Abstract

The state economic security plays an important role because economic security is an important component of national security, because it penetrates all areas of the state activity. The purpose of the present article is to highlight the need to ensure economic security in conditions of globalization. The analysis of the indicators economic security of the Republic of Moldova, highlights the risk factors and the threats of the economic security for Republic of Moldova. In order to turn the threats of the impact of globalization on economic security into opportunities, the Republic of Moldova needs a viable economic security strategy .

Keywords: globalization, economic security, national security, indicators of economic security, risk factors, threats, security strategy

JEL Classification: E60, F00, F52

INTRODUCERE

Securitatea economică reprezintă categoria economică caracteristică economiei, în care se asigură creșterea economică stabilă, aceasta fiind o componentă de bază a securității naționale. Fără asigurarea securității economice nu pot fi realizate celelalte componente ale securității naționale – securitatea socială, ecologică, demografică, politică, militară, energetică, culturală etc. Astfel că, esența securității economice se prezintă ca o stare a economiei naționale în care se asigură protecția intereselor naționale, dezvoltarea țării în ansamblu, asigurarea sănătății populației, asigurarea nivelului legal de venituri, asigurarea bunăstării majorității populației în corespundere cu standardele țărilor civilizate.

AMENINȚĂRI LA ADRESA SECURITĂȚII ECONOMICE

În literatura de specialitate sunt formulate mai multe definiții ale conceptului de “securitate economică”, aceasta explicându-se prin faptul că conceptul este destul de permisiv. Securitatea economică poate fi privită în raport cu diferite categorii de obiecte ale securității: a producătorilor, a consumatorilor, a proprietarilor factorilor de producție, a statului. În contextul acestui articol vom defini securitatea economică ca totalitatea condițiilor interne și externe, care să asigure o dezvoltare dinamică a economiei naționale, care să satisfacă necesitățile societății, statului, individului, asigurând competitivitatea pe piețele externe etc.

În evoluția sa, conceptul de “securitate economică” cunoaște două abordări: abordarea microeconomică, care presupune standarde înalte de viață pentru cetățeni și abordarea macroeconomică, care presupune creșterea puterii economice naționale.

Considerăm că abordarea macroeconomică trebuie combinată cu cea microeconomică, deoarece asigurarea securității economice a individului semnifică punctul de plecare în asigurarea securității economice a sistemului economic național, iar focusarea pe securitatea umană consolidează rolul și responsabilitatea statului. Astfel, abordarea microeconomică se concentrează asupra individului, ca referent principal al securității, iar abordarea macroeconomică se referă la

asigurarea integrității sau robusteții pieței, a capacității statului de a genera creștere economică și bunăstare a societății.

Indiferent de modul în care este definită securitatea economică, efectele adverse ale lipsei acesteia asupra stabilității economice și politice a unui stat nu sunt de negat. În această ordine de idei, menționăm importanța strategiilor de menținere a securității economice, care pot genera efecte pozitive pe termen lung, fiind combinate efectele la nivel național cu impactul factorilor generați de globalizarea economiilor.

În opinia autoarei V. Cociug, “dacă sunt luate în calcul doar amenințările provocate de dezechilibrele la nivel mondial, atunci tratarea fenomenului de securitate economică va duce implicit la pierderea suveranității economice a statului și avansarea dependenței de piețele din exteriorul său, fapt remarcat și în economia Republicii Moldova. În acest caz, eforturile de menținere a securității economice sunt îndreptate spre inhibarea efectelor distructive ale relațiilor transfrontaliere, axarea pe elemente naționale de dezvoltare în defavoarea celor multi - sau internaționale, astfel economia țării devenind una închisă, dar, în opinia politicului, protejată de efectele crizei, ce o pot penetra în contextul globalizării. Înșă, dacă securitatea economică este privită prin optica posibilităților de extindere a relațiilor multinaționale, atunci menținerea ei este efectuată prin dezvoltarea capacității de autodezvoltare economică a statului, preluându-se experiența internațională în gestionarea economică a situațiilor nefavorabile, iar această experiență, asimilată corect poate conduce la o creștere economică, exemplu clasic, în acest context, servind Polonia” [1, p.101].

Securitatea economică națională presupune situația în care nu există bariere interne sau externe pentru asigurarea intereselor naționale în domeniul economic. Pe de o parte, este important ca cetățenii, agenții economici privați și societatea civilă în ansamblu să înțeleagă și să susțină interesele economice naționale și politicile economice, financiare, fiscale, bancare, monetare, comerciale, investiționale etc. Iar pe de altă parte, politicile economice ale statului nu trebuie să contravină principiilor de liberă inițiativă și concurență, de intangibilitate a proprietății private și nu presupune implicarea statului în domeniile în care mecanismele de piață pot funcționa mai eficient în absența intervenției guvernamentale.

O influență semnificativă asupra procesului de asigurare a securității economice îl joacă indicatorii macroeconomici și dinamica acestora de-a lungul timpului. Evaluarea principalilor indicatori ce caracterizează securitatea economică permite a scoate în evidență unele momente și nuanțe care pot diminua vulnerabilitatea economiei naționale.

Vom evalua în continuare nivelul de securitate economică a Republicii Moldova, începând cu cel mai important indicator macroeconomic – Produsul Intern Brut.

Produsul Intern Brut. Conform datelor operative, în anul 2020, Produsul Intern Brut (PIB) a însumat 206,3 miliarde lei, la prețuri curente de piață. Raportat la anul 2019, PIB s-a redus cu 7,0 % la nivel de economie. Factorii principali care au determinat acest declin în PIB au fost consumul populației, care a scăzut la fel cu 7 %, urmat de investiții și de stocuri [4]. Chiar dacă în anii precedenți (2017, 2018, 2019), ratele anuale de creștere a PIB-ului s-au stabilizat în jurul nivelului de 4%, nu s-au produs schimbări structurale semnificative în economia națională. Creșterea PIB-ului este insuficientă pentru a atinge convergența care să ne aducă la nivelul țărilor din Europa Centrală și de Est.

În anul 2021 economia, afectată de pandemie și secetă, a început să-și revină treptat, dar majoritatea indicatorilor pe termen scurt se mențin încă în zona negativă.

Rata inflației. Se consideră normal o rată anuală a inflației de circa 5-6%, specifică țărilor dezvoltate, care elaborează și utilizează măsuri speciale de stopare a inflației în cazul depășirii cifrei de 10% anual. Evoluția inflației medii anuale pe parcursul anului 2020 a constituit 3,8 %, poziționându-se sub limita inferioară a intervalului stabilit de BNM (5 % +/-1,5 %) [4].

Balanța de plăți. Conform datelor preliminare, deficitul contului curent al balanței de plăți a Republicii Moldova, în anul 2020, s-a redus comparativ cu cel înregistrat în 2019 atât ca valoare

absolută, cât și relativ la PIB. Deficitul a constituit 795,73 mil. USD. Raportat la PIB, contul curent a constituit - 6,7 la sută (față de -9,3 la sută în 2019). Această dinamică a fost determinată de scăderea considerabilă a deficitului comerțului exterior cu bunuri, de creșterea substanțială a excedentului veniturilor secundare, de majorarea ușoară a excedentului serviciilor, în timp ce balanța veniturilor primare s-a deteriorat [4].

Rata șomajului, conform definiției Biroului Internațional al Muncii (BIM), în anul 2020 a constituit 3,8 %. Observăm o descreștere a acestui indicator, față de anul 2019, când rata șomajului constituia – 5, 1 %. Este de menționat, că din cauza migrației masive a populației peste hotare la muncă, rata șomajului din Republica Moldova, arată date eronate, or acest indicator influențează imens securitatea economică națională

În RM, șomajul este un fenomen permanent însă care niciodată nu poate fi urmărit cu exactitate. Din cauza migrației masive peste hotare și munca la negru, rata șomajului din RM arată date eronate. Acest indicator influențează imens securitatea economică națională, întrucât forța de muncă reprezintă motorul economiei în ansamblu [4]. O rată mică a șomajului este un rezultat a creșterii migrației. Aceasta reprezintă o vulnerabilitate pentru economia Republicii Moldova care duce la creșterea nivelului sărăciei.

Deficitul bugetar indică nivelul depășirii cheltuielilor din buget a veniturilor bugetului. În anul 2020 veniturile în bugetul de stat au constituit 62635,3 mil. lei – 30,4 % față în PIB. Cheltuielile bugetare au constituit 73274,9 mil. lei – 35, 5 % în PIB, astfel, acestea au crescut comparație cu anul precedent cu 7303 mil.lei. Bugetul de stat în anul 2020 s-a soldat cu un deficit de – 10619,9 mil. lei – 5, 15 în PIB [4].

Încetinirea creșterii economice devine și mai problematică pe fundalul creșterii deficitului de cont curent care relevă carențe structurale de competitivitate. Acest dezechilibru derivă din creșterea decalajului dintre exporturi și importuri, care reclamă carențe de competitivitate a economiei moldovenești și prezintă riscuri pentru stabilitatea macroeconomică pe termen lung. În plus, în contextul stagnării investițiilor străine și al declinului anticipat al remiterilor, finanțarea deficitului de cont curent va deveni o problemă din ce în ce mai acută, punând presiuni asupra monedei naționale și a datoriei externe.

Datoriile de stat reprezintă suma algebrică a deficitului bugetului și surplusului lui în toți anii precedenți. Datoria de stat a Republicii Moldova a constituit 67 820,7 % mil. lei, cu 14 998,7 mil. lei sau cu 28,4% mai mult față de anul 2019. Datoria de stat externă a constituit - 38 585,1 mil. lei sau 17,2 % în PIB. Astfel, datele denotă o creștere a datoriei de stat externe cu 9 259,0 mil. lei sau cu 31,6% mai mult față de 2019. Datoria de stat internă a constituit 29 235,6 mil. lei sau 14,1 % în PIB, atestându-se și în acest caz o creștere cu 5 739,7 mil. lei sau cu 24,4% mai mult față de 2019. Observăm o creștere a ponderii datoriei de stat în PIB de la 25, 0 % în anul 2019 – la 32,9 % în anul 2020. Pentru o asigurare durabilă a securității economice se cere ca datoria externă să nu preseze economia, aceasta nu trebuie să depășească - 25% din PIB [4].

Sărăcia este situația în care principalele necesități ale individului nu pot fi acoperite cu resursele accesibile pentru satisfacerea lor. Indicatorul principal pentru măsurarea sărăciei este **rata sărăciei** care reprezintă proporția persoanelor ale căror cheltuieli de consum sunt inferioare unui prag stabilit al sărăciei (absolute și extreme), și este determinat de disponibilitatea mijloacelor populației ce le-ar permite asigurarea necesităților de bază minime, acceptabile la nivel național.

În anul 2019, **pragul sărăciei absolute** a constituit în medie pe lună pe o persoană 2095,1 lei și, respectiv, **rata sărăciei absolute** a constituit 25,2% . În același timp, **pragul sărăciei extreme** a constituit în medie 1689,7 lei pe lună pe o persoană, iar **rata sărăciei extreme** a fost de 10,7%. Iar cele mai recente date, privind situația din 2020, arată că 26,8% din populația țării trăiește în sărăcie. Chiar și în pofida evoluțiilor pozitive, Republica Moldova continuă să fie caracterizată prin una dintre cele mai mari rate ale sărăciei în Estul Europei. Totodată, sărăcia se manifestă mult mai pronunțat în

zonele rurale. Astfel, în anul 2020, în orașe rata sărăciei constituia 14%, pe când în ariile rurale acest indicator era de 35,3% [6].

Așa dar, indicatorii macroeconomici analizați indică asupra unor riscuri majore ce planează asupra economiei naționale. O creștere atât de lentă a PIB-ului nu permite un salt calitativ spre un nou model de dezvoltare economică.

Securitatea economică a Republicii Moldova poate fi asigurată prin soluționarea următoarelor probleme:

- Criza demografică;
- Securitatea energetică;
- Investiții Străine Directe în economia națională;
- Dezrădăcinarea corupției;
- Asigurarea unei balanțe comerciale;
- Dezvoltarea unui sistem educațional modern, care să asigure forța de muncă competitivă, înalt calificată etc.

Cu alte cuvinte, trebuie create condiții interne și externe, care să conducă la o creștere efectivă dinamică a economiei naționale, o economie care să satisfacă necesitățile societății, statului, individului și să asigure competitivitatea pe piețele externe. În acest scop se impune elaborarea unei Strategii cu privire la asigurarea securității economice, care să asigure atenuarea actualelor vulnerabilități economice ale Republicii Moldova.

Totodată considerăm că fortificarea securității economice a Republicii Moldova poate fi realizată prin intermediul parteneriatelor strategice, or vectorul strategic al politicii externe al Republicii Moldova este integrarea europeană. Anume prin integrarea europeană Republica Moldova poate dezvolta un sistem economic bazat pe inovare, competitivitate, colaborare cu instituțiile internaționale etc. Pentru Republica Moldova integrarea europeană semnifică un instrument - cheie în procesul asigurării securității economice.

Creșterea nivelului de competitivitate al economiei Republicii Moldova poate fi asigurată la 3 nivele interdependente: piața forței de muncă; piața de capital și investiții; piețele externe pentru exporturi.

Pentru a avea o forță de muncă competitivă, trebuie reformat sistemul educațional, care să răspundă necesităților economiei și să cultive spiritul antreprenorial, de inițiativă și de inovații. Anume talentele, forța de muncă de înaltă calificare, spiritul de inițiativă și deschiderea pentru inovații și know-how trebuie să fie principalii factorii de atractivitate investițională a Republicii Moldova, iar acești factori să fie susținuți prin reglementări pro-business, economie de piață liberă, instituții transparente și necorupte, și stat de drept care să protejeze proprietatea privată. Toate aceste elemente vor contribui la creșterea competitivității la nivelul piețelor externe pentru exporturi, prin majorarea nivelului de sofisticare tehnologică a exporturilor, diversificarea acestora la nivel de produse, servicii și piețe de desfacere, și creșterea contribuției la valoarea adăugată pentru economie și țară în ansamblu.

CONCLUZII

Asigurarea securității economice se bazează pe doi piloni de bază: securitatea economică internă – dezvoltare economică durabilă, promovarea unor politici pentru creșterea bunăstării populației; securitate economică externă – colabore strânsă cu organizațiile internaționale, promovarea unei politici externe consecvente și echilibrate, realizarea condițiilor parteneriatelor și oferirea garanțiilor partenerilor externi.

Pentru a-și consolida competitivitatea, Republica Moldova trebuie să valorifice mai eficient capitalul uman, să se tehnologizeze, să-și consolideze securitatea energetică și să devină mai imună la schimbările climatice.

Este necesar de a moderniza și a ajusta politicile economice, reformele instituționale și mecanismele necesare, care să permită utilizarea mai efektivă a resurselor energetice în scopul diversificării sistemului economic al statului și să atenueze efectele de subminare a stabilității economiei.

BIBLIOGRAFIE

1. Cociug, V., Dogotari, V. (2015). Definirea rolului securității economice a statului în contextul globalizării. În: *Conferința științifică internațională "Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii"*: Culegere de articole selectiv, 25-26 sept., 2015. Chișinău: ASEM, 2015, vol. 2, pp.97-104.
2. Daniliuc, A. *Securitatea economică a Republicii Moldova: amenințări și perspective*. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/67-70_3.pdf
3. Furculiță, T., Dulșchi, S. (2020) Asigurarea securității economice durabile a Republicii Moldova în contextul integrării europene. În: *The Collection of the Online International Scientific-Practical Conference "Economic security in the context of sustainable development"*, December 11, 2020, ASEM, Chișinău, Moldova. Chișinău: ASEM, 2021, pp. 108-113.
4. *Moldova în cifre 2021: Breviar statistic*. Chișinău: BNS, 2021. 116 p.
5. Munteanu, Ig. et al. (2005). *Moldova pe calea democrației și stabilității*. Chișinău: Cartier, 2005. 300 p.
6. Nivelul sărăciei în RM în anul 2019. <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6865>
7. *Raport de stare a țării 2021*: Republica Moldova la 30 de ani de la proclamarea independenței. Chișinău: Expert-Grupe, 2021. <https://www.expert-grupe.org/ro/biblioteca/item/2242-raportul-de-stare-a-tarii-2021>
8. Trusevici, Alla. *Unele aspecte ale securității economice ale RM*. http://dSPACE.usarb.md:8080/jspui/bitstream/123456789/1815/1/securit_econom_Trusevici.pdf

EDUCATION AND UNIVERSITY RESEARCH AS A FACTOR FOR IMPROVING NATIONAL SECURITY

EDUCAȚIA ȘI CERCETAREA UNIVERSITARĂ CA FACTOR DE AMELIORARE A SECURITĂȚII NAȚIONALE

Eudochia JOMIR

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: eudochia.jomir@ase.md

Grigore BELOSTECINIC

Coordinator, Academician, PhD Habilitat, Professor,

Rector of the Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: belostecinic@ase.md

Abstract

In the society of knowledge, educated people become the primary capital that contributes to the formation of wealth and the maintenance of national security. We note that progress, prosperity and security are directly related to the country's human capital. Capitalizing on human potential is the essence of society's development, so we can achieve the development of a competitive market economy, increase the well-being of citizens and a high standard of living. The effects of the education system have implications for the whole society, the subject of an educational security strategy becoming a must.

Keywords: education, security, national security, research, digitization

JEL Classification: I20, I21

INTRODUCERE

Educația s-a bucurat, de-a lungul vremii, de o grijă aparte. Întotdeauna s-a pornit de la ideea că un om apt să contribuie la imprimarea unui traseu progresiv societății trebuie să fie depozitarul unor acumulări de natură intelectuală, morală și fizică, deopotrivă, consecințe ale demersurilor de dezvoltare metodică a ființei umane (Peptan, C., 2009).

Conceptul de securitate economică a statului este abordat în mai multe lucrări, mai puțin vorbindu-se despre securitatea educațională. În „Concepția Securității Naționale a Republicii Moldova”, (Legea Republicii Moldova nr.112 din 22 mai 2008), securitatea națională reprezintă o condiție fundamentală pentru existența poporului Republicii Moldova și statului Republica Moldova și este unul dintre obiectivele țării. Scopurile securității naționale a Republicii Moldova sunt: asigurarea și protejarea independenței, suveranității, integrității teritoriale și ordinii constituționale, dezvoltării democratice și securității interne, precum și consolidării statalității Republicii Moldova. Un loc special, în acest sens îi revine protecției și promovării valorilor, intereselor și obiectivelor (Belostecinic Gr. ș.a., 2011). Securitatea națională nu înseamnă doar securitatea statului, întrucât într-un proces profund de globalizare, societățile cu un nivel de educație ridicat crează state puternice, iar clădirea unei țări puternice se face doar prin educație.

Noțiunea Securității Educației răspunde la amenințările și la riscurile cu impact, stabilește obiectivele sistemului de securitate a educației, identifică mijloacele și reliefează relația dintre educație și formarea unei culturi naționale de securitate: stimularea cercetării științifice în corelație cu sistemul de educație, ca demers esențial pentru înțelegerea naturii amenințărilor și provocărilor actuale și dezvoltarea culturii de securitate, inclusiv prin educație continuă, care să promoveze valorile, normele, atitudinile sau acțiunile care să permită asimilarea conceptului de securitate

națională. Una din principalele direcții de acțiune în domeniul securității educaționale, pe lângă continuarea reformei sistemului de învățământ, o reprezintă revigorarea pe baze competitive a sistemului național de cercetare-dezvoltare, capabil să contribuie în mod real la dezvoltarea și modernizarea societății.

O țară construită pe valori, competențe, patriotism, integritate și viziune strategică este o țară care poate garanta statul de drept, siguranța și securitatea națională. O populație educată care are o cultură de securitate nu va fi niciodată ușor de manipulat, nu va tolera derapajele statului de drept și își va exercita drepturile și responsabilitățile ce-i revin. Un nivel mai înalt al educației va contribui la reducerea sărăciei prin dezvoltarea abilităților și cunoștințelor tuturor oamenilor, adaptate la cerințele tot mai dinamice ale pieței muncii, influențate în primul rând de tehnologiile informaționale și automatizarea locurilor de muncă, va reduce costurile pentru ajutorul de șomaj și alte plăți sociale, precum și va crește rata cercetărilor, invențiilor și inovațiilor, ceea ce va duce la creșterea productivității. De asemenea, prin educație va fi promovat un mod sănătos de viață, astfel încât să fie majorată speranța de viață sănătoasă, se va reduce rata criminalității și se va îmbunătăți nivelul de prosperitate și împlinire. Astfel, sistemul educațional va genera o creștere economică de calitate și sustenabilă. Definiția calității și a succesului trebuie să treacă dincolo de scorurile testelor standardizate la o măsurare mai holistică legată de îmbunătățirile vieții și impactul societății. Educația de calitate ar oferi beneficiarilor de servicii educaționale competențele necesare pentru a-i face productivi din punct de vedere economic, pentru a dezvolta mijloace de trai durabile, pentru a spori bunăstarea individuală și pentru a contribui la dezvoltarea comunității.

PROVOCĂRILE ACTUALE ALE SISTEMULUI EDUCAȚIONAL DIN REPUBLICA MOLDOVA

Analiza situației din sistem, bazată pe evidențe și date de cercetare a situației existente, evidențiază unele provocări în privința dezvoltării sistemului de educație, formare și cercetare științifică din Republica Moldova, cum ar fi:

- Racordarea insuficientă a învățământului la cerințele pieței muncii, sistemul educațional neoferind încă toate calificările relevante pentru contextul economic al Republicii Moldova, cât și un număr de absolvenți care este doar parțial corelat cu aceste nevoi;
- Deficit de cadre didactice și manageriale calificate, bine pregătite și motivate;
- Declin accentuat al populației școlare, combinat cu creșterea problemelor de acces la educație și cu o tendință negativă în evoluția indicatorilor rezultatelor învățării;
- Progresul limitat în promovarea incluziunii școlare;
- Promovarea insuficientă a educației interculturale, a educației pentru asigurarea egalității de gen, a educației pentru pace și dezvoltare, de rezistență la diferite provocări, inclusiv cele legate de pandemia COVID-19;
- Corelare insuficientă a curriculumului cu nevoile economice, sociale și individuale;
- Eficiența limitată a sistemului de evaluare a rezultatelor învățării din perspectiva finalităților formulate în termeni de competențe, la care se adaugă și provocarea comportamentelor neetice (cum ar fi plagiatul) și a educației pentru integritate;
- Progresul lent în promovarea noilor medii, resurse deschise și tehnologii din educație – inclusiv aplicarea eficientă a TIC în educație și asigurarea de softuri educaționale moderne.
- Rezultatele sub-optimale ale politicilor privind cercetarea științifică în cadrul universitar (segregarea puternică dintre activitățile de instruire și activitățile de cercetare, managementul ineficient al domeniului investigațional);
- Organizarea insuficientă a rețelei instituțiilor de învățământ, pentru toate nivelurile și racordarea parțială la nevoile sociale și economice;

- Nivelul scăzut al culturii calității, bazată pe un sistem de valori recunoscut și asumat pe termen lung;
- Finanțarea învățământului per student/elev cu mult mai joasă decât media europeană a afectat instituțiile de învățământ cu un număr scăzut de beneficiari de servicii educaționale;

Cele indicate mai sus solicită eforturi deosebite de marketing educațional în vederea racordării acestuia la necesitățile sociale și economice ale țării.

DIGITALIZAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI ȘI RISCURI AFERENTE

Revoluția digitală a produs schimbări în multe sfere și aspecte ale vieții umane, iar educația nu este o excepție. Deși platformele de învățare digitalizate au făcut educația și informațiile mai ușor accesibile, ele au produs o creștere a amenințărilor asupra securității cibernetice și a altor riscuri care merită a fi abordate.

În contextul pandemiei Covid -19, una din principalele direcții ale procesului de instruire a devenit instruirea online (e-learning), cu utilizarea tehnologiei Internet, a bibliotecilor electronice, materialelor didactico-metodice și multimedia, laboratoarelor virtuale etc. Deși studiile tradiționale sunt încă alegerea de top pentru majoritatea studenților, este greu de ignorat popularitatea în creștere a educației online.

Cele mai importante două avantaje ale învățării online sunt flexibilitatea și accesibilitatea, însă, este important de menționat că învățarea online are și dezavantaje. Cursurile online sunt mai vulnerabile la atacurile cibernetice în comparație cu clasele tradiționale, în special din punctul de vedere al securității, confidențialității și proceselor. Riscurile cibernetice care pot pune în pericol siguranța cursanților online includ: (Glorin S., 2022)

- Softuri defectuoase
- Falsificarea, fraudă și furtul de date
- Probleme de confidențialitate și integritate
- Erori umane.

Aceste probleme afectează negativ productivitatea și ar putea deveni, amenințări pentru instituțiile de învățământ, dacă nu sunt întreprinse măsuri corective. În ultima perioadă se atestă o creștere a atacurilor de ordin digital care vizează instituțiile de învățământ, cauza principală fiind lipsa fondurilor ce împiedică instituțiile să efectueze „formatările” necesare în domeniul securității. Cu toate acestea, câțiva pași ușor de implementat pentru a ajuta la securizarea infrastructurii educaționale includ:

- Activarea autentificării cu 2 factori
- Instalarea și actualizarea regulată a software-ului antivirus
- Instruirea utilizatorilor finali
- Copiere de rezervă a datelor.

Este cunoscut faptul că în absența produselor-program (software, softurilor) echipamentele digitale devin inutile. Mai mult ca atât, în cazul educației, doar disponibilitatea softurilor cu destinație generală - de procesare a textelor, de calcul tabelar, de navigare în Internet, de elaborarea a prezentărilor electronice etc. nu este suficientă pentru implementarea unei instruiți autentice, asistate de calculator. În lipsa softurilor specializate, denumite și softuri educaționale - lecții digitale multimedia, manuale electronice, laboratoare virtuale, teste electronice etc. mijloacele TIC pot fi utilizate mai mult doar pentru o transmitere pasivă a informației de la cadrul didactic la educabil, fără a asigura o implicare pleneră a fiecăruia din participanții procesului în învățare.

O altă problemă - axarea doar pe procurarea echipamentelor digitale, fără ca aceste procurări să includă și softurile corespunzătoare, are consecințe negative semnificative. Astfel, în unele instituții de învățământ softurile utilizate sunt nelicențiate, nu se practică abonarea la softurile de sistem, la

cele de aplicații generale, la softurile educaționale elaborate de companii și edituri specializate. Evident, în lipsa softurilor licențiate, devine practic imposibilă protecția datelor cu caracter personal ale angajaților instituțiilor de învățământ, ale studenților, elevilor și părinților.

Analiza situației privind eficiența tehnologiilor informaționale aplicate în educație a permis identificarea unei probleme legate de competențele digitale ale cadrelor didactice, ori un rol important în informatizarea educației îl are nivelul de dezvoltare a competențelor digitale ale cadrelor didactice. Pe parcursul ultimilor ani s-au întreprins mai multe acțiuni având drept scop “alfabetizare digitală” a cadrelor didactice, adică formarea și dezvoltarea competențelor de utilizare a instrumentelor cu acțiune digitală destinate largului public. Desigur, abilitățile digitale ale cadrelor didactice sunt laudabile și absolut necesare în cariera profesională, dar problema constă însă, în măsură în care abilitățile digitale sunt valorificate în procesul de predare-învățare-evaluare, iar lucrurile în acest domeniu, se află într-o stare incipientă.

Conform rezultatelor unui studiu sociologic realizat de Institutul de Politici Publice, desfășurat în anul 2021, în rândul cadrelor didactice și celor de conducere din instituțiile de învățământ general, se pune în evidență faptul că pe durata pandemiei preponderent au fost utilizate mijloacele de transmitere pasivă a informațiilor (citire, audiere și vizualizare): secvențe video - 41%; imagini pe suport digital - 41%; prezentări electronice - 39%; secvențe audio - 35%; texte pe suport digital - 31%. Mai puțin au fost utilizate mijloacele didactice digitale destinate învățării constructiviste, adică învățării prin acțiune: lecții electronice - doar 29%; jocuri didactice la calculator - 26%; teste electronice - 26%; experimente virtuale - 21%. Evident, pentru orice cadru didactic este clar că simpla înlocuire a surselor tradiționale de informație (tabla, cartea, manualul, caietul elevului) cu cele digitale (fișiere, clipuri audio și video), substituirea interacțiunilor față în față cu cele efectuate prin intermediul programelor de calculator, nu duc la îmbunătățirea semnificativă a calității educației. Cu atât mai mult, fiind utilizate într-un mod impropriu, mijloacele digitale pot avea un impact negativ asupra acesteia. Prin urmare, alfabetizarea digitală trebuie tratată ca fiind doar un prim pas în modernizarea metodelor de predare-învățare-evaluare.

Dat fiind faptul că educația nu poate exista fără informație, iar în perioada pandemică utilizarea tehnologiilor informaționale a devenit o necesitate stringentă, asigurarea securității informaționale de asemenea, devine o obligație, în contextul în care securitatea educațională nu mai poate exista în era digitală fără informație. Totuși, digitalizarea educației este o oportunitate interesantă care a permis mai multor studenți, din diferite medii să acceseze o educație de înaltă calitate. De asemenea, este esențial ca instituțiile să evite provocările de securitate cibernetică prin controale și securizare adecvată pentru a maximiza beneficiile educației digitalizate.

ORIENTAREA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE SPRE NEVOILE SISTEMULUI EDUCAȚIONAL

În majoritatea țărilor, o atenție tot mai mare a început să fie acordată capacității de cercetare a instituțiilor de învățământ superior. În general, universitățile din Republica Moldova sunt focusate prioritar, pe instruire, cercetarea universitară reprezentând un punct vulnerabil. Cercetarea științifică se confruntă cu problemele legate de segregarea puternică dintre activitățile de instruire și activitățile de cercetare, de managementul neeficient al domeniului investigațional, de nivelul scăzut de corelare a învățământului superior cu cercetarea și piața muncii.

Cercetarea științifică universitară se confruntă cu aceleași probleme ca și întregul sistem de cercetare științifică la nivel național: lipsa consensului privind paradigma conceptuală, metodologică și managerială a cercetării științifice în Republica Moldova, nivelul scăzut de finanțare a cercetărilor științifice în raport cu alte state, dar și în raport cu nevoile domeniilor de cercetare, finanțarea asincronă a cercetărilor științifice în raport cu actualitatea și necesitatea acestora pentru dezvoltarea

durabilă a țării, dar și pentru dezvoltarea științelor, descreșterea numărului de personal angajat în cercetare, inclusiv a tinerilor etc.

De asemenea, sistemul de învățământ se confruntă cu insuficiența unor cercetări științifice în domeniul Sociologiei educației, Psihologiei educației și Științelor educației, relevante problemelor cu care se confruntă educația și lipsa unui mecanism eficient de implementare a rezultatelor științifice valoroase. Analiza rezultatelor Concursului „Program de Stat (2020-2023)” ne permite să constatăm faptul că din numărul total de 146 proiecte la nivel național, numai 12 proiecte sunt din domeniul Științelor educației, ceea ce constituie 8%.

Performanța instituțiilor de învățământ din Republica Moldova va crește dacă ele vor stabili alianțe strategice cu mediul de cercetare, dacă vor efectua un transfer tehnologic și cognitiv mediului de afaceri, dacă vor recurge la experiența de raportare a valorii capitalului intelectual deținut și dacă vor stabili un echilibru între activitatea de cercetare și cea didactică. Pornind de la importanța învățării pe tot parcursul vieții, devine esențială elaborarea unei Strategii naționale de dezvoltare a formării profesionale continue, cu obiective strategice, termene de atingere și surse de finanțare strict specificate.

Astfel, nerezolvarea problemelor în domeniul cercetării va afecta calitatea reformelor în sistemul de învățământ și respectiv, calitatea educației în genere.

CONCLUZII

Unitățile de învățământ ca formatoare în domeniul educației, au menirea de a realiza obiectivele fundamentale prin care se satisfac cerințele grupurilor de beneficiari, în vederea integrării individului educat într-o lume a valorilor reale, ținta idealurilor fiecăruia, caracterizată prin echilibru și stabilitate socială, legalitate și egalitate de șanse, unde să-și exercite neîngrădit drepturile și libertățile fundamentale.

Pentru a realiza acest deziderat într-un mediu educațional caracterizat în ultimul timp de globalizare ce presupune mutații structurale și funcționale și redimensionări fundamentale ale instituțiilor de învățământ, se impune stringent, pe de o parte, realizarea unui echilibru dinamic între acestea și mediul social, cultural și economic, iar pe de altă parte a se asigura o viziune pragmatică și capabilă să evalueze pe termen mediu și lung șansele reale de dezvoltare a învățământului, și care să genereze o atitudine de încredere în viitorul educației.

Prin urmare, este necesară resetarea educației și învățării pentru a răspunde nevoilor secolului XXI, formând un drum de la educație la angajabilitate și independență economică, iar îmbinarea lecțiilor trecutului cu tehnologia prezentului și viitorului vor asigura adevărata transformare a educației. Schimbările și perfecționările radicale, inclusiv elaborarea strategiilor de marketing educațional prin implementarea unor politici publice orientate spre crearea condițiilor necesare edificării economiei bazate pe cunoaștere ar reprezenta unul dintre factorii de ameliorare a securității naționale.

BIBLIOGRAFIE

1. Gremalschi A., (2021) *Lecția Pandemiei: de la simpla alfabetizare digitală la o pedagogie digitală autentică*, Univers Pedagogic, Nr. 6 (748), p.3
2. Belostecinic Gr., Sakovici V., Moiseenko E. (2011) *Securitatea economică a statului: teorie, metodologie, practică*, Chisinau, ASEM, ISBN978-9975-75-574-0, p.159
3. Curoș L. (2019), *Educația – pilon sigur al securității umane*, În conferința "Spațiul european de securitate: provocări, oportunități, perspective de integrare" Chișinău, Moldova, Pag. 247-254CZU: [37.035+351.86], p. 247-254

4. Glorin Sebastian (2022), *Online Education From a Security Risk and Controls Perspective*, ISACA Journal, Available at: <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/isaca-now-blog/2022/online-education-from-a-security-risk-and-controls-perspective>
5. Grigore Belostecinic, Eugenia Feuraş (2016), *Edificarea economiei cunoaşterii prin educaţie: Monografie/ Acad. De Studii Econ.a Moldovei*, Chişinău, ISBN 978-9975-75-785-0, p. 277
6. Iulian Toader (2012) *Conceptul de putere si Relatiile Internationale în secolul XXI*, Sfera Politicii, volumul XXII, nr. 177, p.117-119
7. Peptan, C. (2009), *Educaţia, dimensiune a stării de securitate naţională*, Revista „Intelligence”, Nr. 16, p. 39-41
8. Strategia Securităţii Naţionale a Republicii Moldova, Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=17629&lang=ro

THE GEOPOLITICS OF CROSS-BORDER COOPERATION IN THE CONTEXT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SECURITY

GEOPOLITICA COOPERĂRII TRANSFRONTALIERE ÎN CONTEXTUL SECURITĂȚII NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE

Oleksandr DIAKONIUK

Phd Student, Stefan cel Mare University of Suceava, ROMANIA

e-mail: alex.dyakonyuk@gmail.com

Carmen-Eugenia NASTASE

Coordinator, PhD, Professor, Stefan cel Mare University of Suceava, ROMANIA

e-mail: carmen.nastase@usm.ro

Abstract

The intensification of globalization is a preliminary and very important step in supporting cross-border cooperation between neighboring states and regions with a common border. This article addresses cross-border issues, in particular those related to cross-border security and its impact on the sustainable development of the world's countries, the impact of national issues on neighboring states and other international states. The article identified cross-border issues that could affect the international economy and proposed measures to mitigate their negative effects to as to address the common challenges identified by Member States in border regions and exploit their untapped growth potential.

Keywords: *globalization, cross-border cooperation, international security, sustainable development*

JEL Classification: *F2, F5, F6, O19*

INTRODUCERE

Globalizarea relațiilor internaționale și escaladarea confruntării pe arena internațională au dat impuls actualizării multor probleme, atât teoria relațiilor internaționale, cât și implementarea practică a deciziilor de politică externă în relațiile internaționale.

Odată cu creșterea conflictului din mediul internațional, comunitatea internațională s-a confruntat cu problema garantării efective a securității internaționale. Înțelegerea acestui concept în diferite perioade de dezvoltare a relațiilor internaționale a căpătat culori diferite. Studiind conflictele armate din secolele al XIX-lea și al XX-lea, observăm un război de interese care se afla în planul controlului asupra resurselor naturale.

Astăzi vorbim despre tipuri speciale de securitate internațională, în special în dimensiunile geopolitice și transfrontaliere. Astăzi, în discursul politic internațional, conceptul de securitate transfrontalieră apare ca un fenomen caracterizat printr-o serie de trăsături, dintre care ar trebui să evidențiem politico-militare, socio-economice, umanitare, geopolitice și civilizaționale.

Procesele de integrare și dezintegrare au creat o imagine destul de clară a conflictului regional cu un set de parametri conflictuali aparținând fiecărei regiuni. În acest context, problema graniței ca barieră, linie de delimitare sau mecanism de unificare și înțelegere între popoare devine firească (Onsager, 2020). Această problemă este relevantă în special în cazul trecerii liniilor de delimitare reale sau imaginare de-a lungul granițelor dintre state, chiar și în cadrul unei singure regiuni (Virkkunen, 2020). Interesele geopolitice la nivel micro sunt nivelurile relațiilor dintre statele din regiune în care diferiți factori se intersectează (sau se suprapun), cum ar fi etnic, lingvistic, socio-cultural sau conștient și mental.

1. SECURITATEA TRANSFRONTALIERĂ

Termenul „securitate” provine din cuvântul latin „securitas”, care se traduce prin „fără griji, fără frică”.

Sub termenul de „securitate” considerăm libertatea de influențele negative interne și externe. Astfel, securitatea transfrontalieră este libertatea de influențe negative externe și interne asupra ansamblului de comun pentru două sau mai multe teritorii delimitate de frontiera de stat și conectate pe baza acestui comun. În opinia noastră, definiția „securității cooperării transfrontaliere” este oarecum mai restrânsă la acest concept - libertatea de influențe negative externe și interne asupra oricăror acțiuni comune menite să consolideze și să aprofundeze relațiile de bună vecinătate dintre comunitățile teritoriale sau autoritățile aflate sub jurisdicția două sau mai multe părți contractante și să încheie în acest scop orice acorduri sau aranjamente necesare.

Diferența fundamentală dintre cei doi termeni constă în faptul că cercetarea securității transfrontaliere, în primul rând, examinează amenințările la adresa a ceva comun celor două teritorii adiacente, iar securitatea cooperării transfrontaliere este văzută ca o amenințare la adresa activităților practice de stabilire a efectivelor cooperării între regiunile de frontieră și comunitățile din teritoriile respective.

Securitatea transfrontalieră este o componentă importantă a formării unei cooperări eficiente între comunitățile individuale ale diferitelor state și asigurarea acesteia ar trebui să promoveze intensificarea și creșterea cooperării economice, sociale și culturale între regiunile individuale în vederea îmbunătățirii calității vieții, în special în populația care locuiește în zonele de frontieră din prezența granițelor între state. Fenomenul securității transfrontaliere este destul de abstract, întrucât este, în esență, un număr semnificativ de domenii diferite de securitate, care este asociat cu diversitatea societății și cu posibilitatea de a amenința factori în diverse sfere ale activității umane.

Securitatea transfrontalieră nu este o componentă a securității regiunii, ci doar o completează. Acest tip de securitate diferă și de securitatea națională. Prin urmare, în opinia noastră, securitatea transfrontalieră ar trebui să fie evidențiată în sistemul general de securitate.

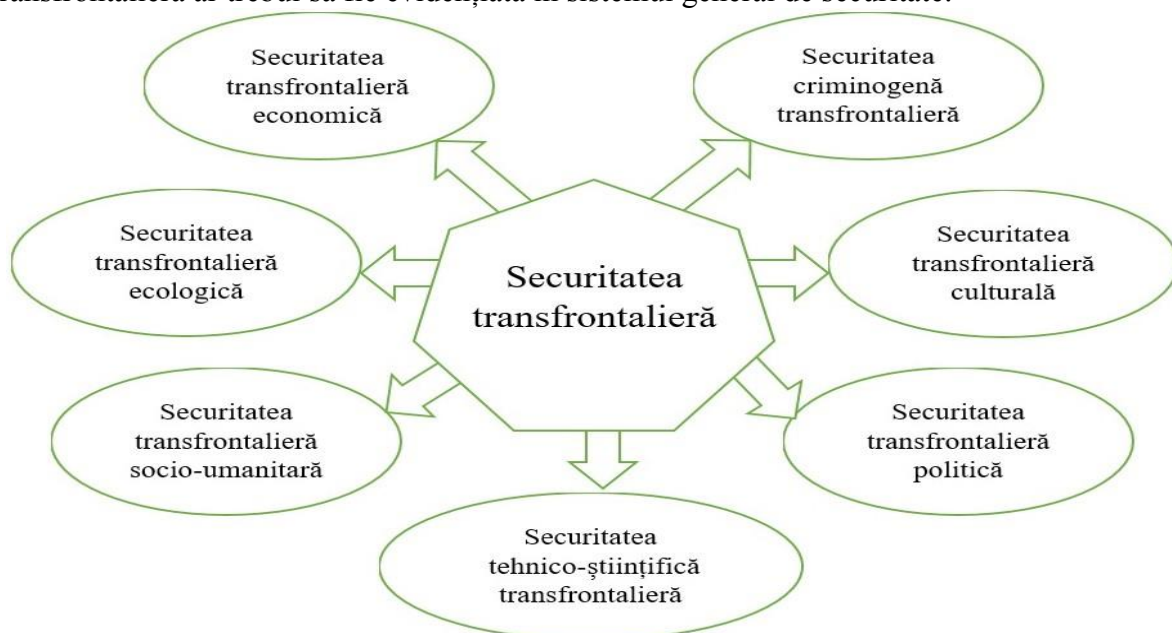


Figura 1. Sistemul de securitate transfrontalieră

Sursa: prelucrat de autori

Înțelegerea securității transfrontaliere ca termen care descrie caracterizarea stabilității în dimensiunea transfrontalieră este evidentă. Importanța graniței ca element al relațiilor interstatale, o face o componentă importantă a securității transfrontaliere (Laine, Liikanen, Scott, 2021). Luând în

considerare stabilitatea transfrontalieră și potențialul de comunicare intercultural, putem spune că granița este ca o linie de delimitare în anumite circumstanțe și poate fi folosită ca instrument de asimilare sau de apel la separarea a unei părți a „memoriei istorice” considerând-o parte al patriei sale istorice (Romanova, 2016). Adică, în acest context, observăm procesele de separatism, când separatismul însuși în diferitele sale manifestări și forme este folosit pentru a destabiliza situația din țară în vederea realizării propriilor obiective geopolitice de către o țară terță.

Un exemplu elocvent este politica Rusiei de pretenții geopolitice la conducerea regională în spațiul post-sovietic. Pentru a implementa astfel de proiecte, folosește regiuni de frontieră (sau eventual transfrontaliere) pentru a-și extinde propria prezență, considerând că are dreptul de a asista popoarele frățești ale Rusiei în identificarea lor geopolitică. În acest context, ar trebui să luăm în considerare și o serie de conflicte cu elemente de separatism, care a fost de fapt un fel de truc de propagandă pentru a intensifica protestele și a alimenta iredentismul în zonele de graniță cu Rusia – fostele republici sovietice.

2. PROBLEME DE SECURITATE TRANSFRONTALIERĂ ÎN LUME

Apariția problemelor de securitate transfrontalieră este legată de slăbirea (sau desființarea) funcției de control/separare a frontierelor de stat, extinderea cooperării transfrontaliere între diferite structuri de afaceri și instituții sociale, persoane care își desfășoară activitatea în diferite state (Harter, 2013). În ultimele decenii, mobilitatea populației, a bunurilor, serviciilor și finanțelor au crescut foarte mult. Au început să funcționeze structuri și instituții (atât economice/de afaceri - de exemplu, companii transnaționale, cât și socio-politice – diverse asociații publice, profesionale, ONG-uri etc.), a căror activitate se bazează pe capacitatea de a atinge obiective bazate pe activități în două sau mai multe state, precum și faptul că frontierele de stat nu mai reprezintă un factor limitator rigid în relațiile internaționale.

Din acest motiv, au apărut o mulțime de probleme și amenințări în domeniul transfrontalier. Cele mai mari amenințări transfrontaliere sunt prezentate în figura 2.

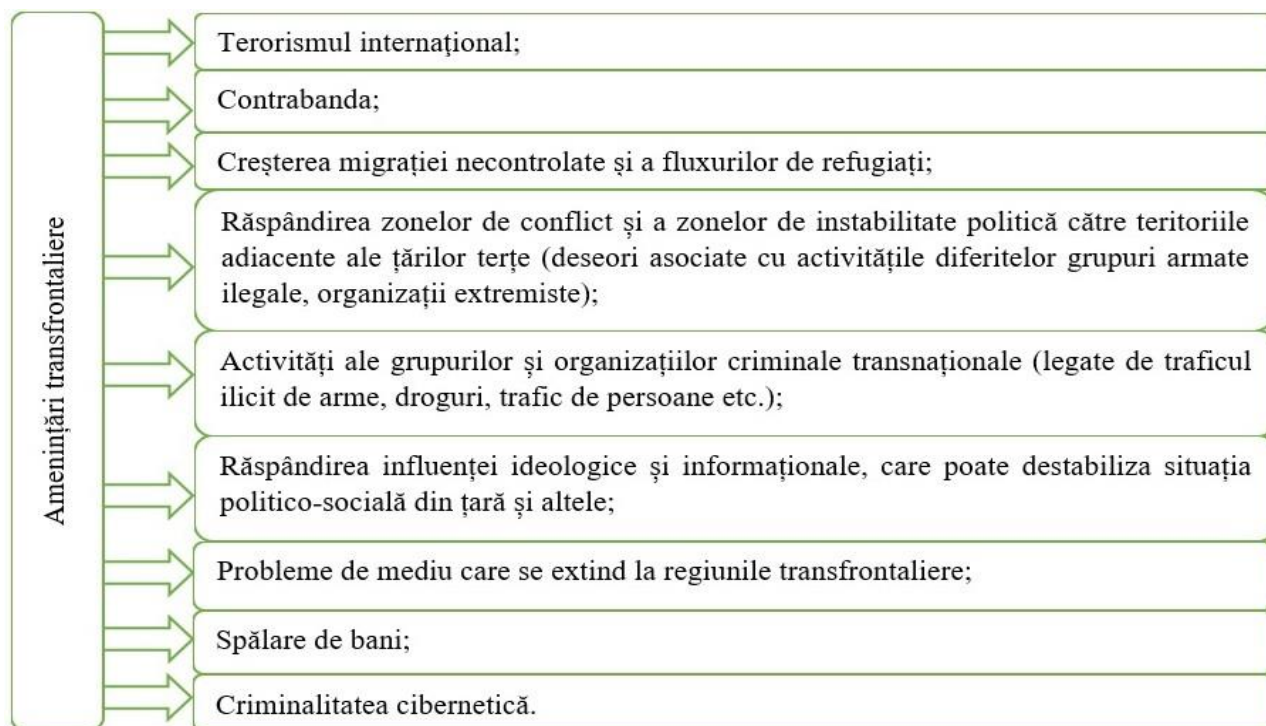


Figura 2. Amenințările transfrontaliere

Sursa: prelucrat de autori

Amenințările la adresa securității transfrontaliere a statelor sunt relativ ușor de identificat, însă este mult mai dificil să se dezvolte metode și instrumente pentru a contracara aceste amenințări. O problemă suplimentară este faptul că adesea aceste amenințări nu sunt independente și au un impact negativ complex asupra situației de securitate din țară/regiune (Vaughan-Williams, Pisani, 2020).

Aceste amenințări sunt interdependente și complementare. În plus, impactul și efectul acestor amenințări se suprapune problemelor „tradiționale” de securitate internațională (de exemplu, concurența politică internațională și conflictele interstatale). Actualizarea amenințărilor transfrontaliere poate fi folosită ca instrument de presiune a politicii externe asupra țărilor vecine. Procesele de globalizare și revoluția informației și comunicării au dus la o extindere fenomenală a oportunităților pentru organizațiile „legale” și instituțiile publice, dar în același timp există oportunități mari pentru organizații și grupuri care au un impact distructiv asupra societății (Deiana, Komarova, Cathal, 2019).

Evenimentele din Siria și conflictul din țară, aflusul în masă de refugiați, escaladarea terorismului în Europa, complicarea situației umanitare la periferia Uniunii Europene, țările vecine, tensiunile interne tot mai mari în unele țări europene și creșterea naționalismului, partidele și mișcările extremiste – toate acestea ilustrează clar tendințele de dezvoltare a amenințărilor transnaționale la adresa statelor moderne.

Evenimentele din Ucraina pot servi și ca o ilustrare a situației în care incapacitatea statului de a-și proteja granița duce la destabilizarea politico-militară a unor regiuni întregi prin influențe de inspirație străină. În cele din urmă, răspândirea practicii așa-numitului „război hibrid” devine posibilă, în special, datorită creșterii transparenței granițelor și imposibilității controlului absolut al tranzitului prin frontiere al persoanelor, mărfurilor, finanțelor, informațiilor.

Statele sunt nevoite să acționeze în noile realități ale relațiilor transnaționale și ale lumii „transfrontaliere”, în care există nu numai structuri și instituții controlate de stat, ci un număr mare de organizații neguvernamentale relativ independente și asociații.

Abordarea „tradițională” a protecției frontierelor (adică introducerea unor metode mai stricte de control la frontieră, cum ar fi părăsirea spațiului Schengen a unor țări UE, sau reluarea controlului la frontieră, sau alte măsuri restrictive similare) contrazice structura modernă a relațiilor internaționale, vor avea consecințe negative asupra dezvoltării societăților, care se bazează de fapt pe schimbul liber de valori materiale și intelectuale.

Astfel, este nevoie de a crea un model nou al securității transfrontaliere, în care protecția și securitatea frontierelor în zonele transfrontaliere să nu fie sarcina și responsabilitatea statelor individuale sau al instituțiilor individuale ale statului. Este nevoie să se dezvolte o abordare complementară și transnațională pentru rezolvarea acestor probleme, când securitatea transfrontalieră ar trebui să fie sarcina tuturor statelor vecine.

Este necesară coordonarea tuturor instituțiilor ale statelor vecine. În același timp, coordonarea ar trebui realizată atât la nivel interstatal (între instituțiile de securitate ale diferitelor state), cât și la nivel interstatal (între structuri individuale care sunt oarecum legate de sfera securității – serviciul de frontieră, vamă, informații, poliție, etc.).

Numai prin instituirea unei astfel de coordonări sistemice și implementarea unei abordări cooperante va fi posibil să se găsească un răspuns eficient la amenințările actuale de securitate de natură transnațională.

Astăzi, Rusia folosește atacuri cibernetice, propagandă activă în mass-media, presiune economică și energetică și pune presiune asupra liderilor politici din regiune, alături de arme convenționale (și prezența armelor nucleare joacă, de asemenea, un rol în demonstrarea potențialului).

Escaladarea ostilităților din Siria a dus la fluxuri mari de refugiați către țările europene, ceea ce a creat o mulțime de probleme cetățenilor și guvernelor UE. Procesele de migrație au devenit amenințătoare și necesită acțiuni coordonate și eficiente de natură sistemică. Pentru a depăși criza cauzată de fluxurile de migrație, este necesar să se atragă resurse financiare semnificative pentru a

îmbunătăți viața refugiaților, este important să se înțeleagă și să se țină cont de diferențele culturale și preferințele politice ale migranților și să se creeze condiții pentru evitarea sau soluționarea conflictelor dintre diferitele persoane, grupuri etnice sau sociale.

Amenințările teroriste au atins, de asemenea, un nivel ridicat, iar odată cu un aflux mare de migranți, escaladarea conflictelor militare și confruntările socio-politice tot mai mari, acestea devin din ce în ce mai frecvente și imprevizibile.

O componentă importantă a amenințărilor hibride, cum ar fi informațiile, nu poate fi ignorată. În contextul anexării Crimeii și al invaziei forțelor armate ruse în estul Ucrainei, Rusia desfășoară în esență două campanii de informare diferite, una destinată publicului intern, iar cealaltă internațională. Astfel, sancțiunile și evenimentele internaționale din Ucraina sunt folosite pentru a forma sentimente anti-occidentale și anti-ucrainene în cetățenii lor. Pe această bază se creează imaginea inamicului și se formează ideea necesității de a uni societatea în fața amenințărilor externe. În astfel de circumstanțe, problemele economice, persecuțiile politice și activitățile criminale ale guvernului trec în plan secund și nu provoacă nemulțumiri în masă în rândul populației.

Toate manifestările unor astfel de amenințări hibride au un impact negativ asupra cooperării transfrontaliere. Fluxul de imigranți ilegali, circulația armelor sau contrabanda de mărfuri necesită măsuri suplimentare de securitate din partea statului și o atenție sporită la toate procesele din zona de frontieră, ceea ce provoacă dificultăți suplimentare cetățenilor în desfășurarea activității economice sau de altă natură.

Utilizarea amenințărilor hibride în țară are ca rezultat adesea conflicte sociale sau confruntări politice care au un impact negativ asupra sistemului socio-economic. Asemenea circumstanțe conduc la restrângerea proiectelor de investiții și duc la retragerea capitalului în străinătate și, în consecință, reduc cooperarea transfrontalieră în toate manifestările ei.

Pentru a preveni consecințele negative ale amenințărilor hibride sau a reduce impactul acestora asupra cooperării transfrontaliere, având în vedere gama largă de manifestări ale acestora, cel mai eficient mecanism pare a fi o abordare sistematică a depășirii acestora, care ar include capacitatea de a influența evoluțiile sub diverse aspecte: politice, economice, informaționale și militare. De asemenea, în viitor este necesar să se dezvolte un mecanism de luare rapidă a deciziilor cu privire la o gamă largă de probleme care afectează securitatea statului și a regiunii.

CONCLUZII

Baza cooperării transfrontaliere este procesul de stabilire a legăturilor și a relațiilor contractuale în zonele de frontieră pentru a găsi soluții la probleme comune și identice, iar esența cooperării transfrontaliere este aceea că două regiuni de frontieră adiacente cooperează planuri și priorități, mai degrabă decât să lucreze separat și apoi să convină asupra planurilor de dezvoltare pentru activități individuale. Cooperarea transfrontalieră este de a implica toate grupurile sociale și administrațiile în dialog în toate sferele vieții.

Cooperarea transfrontalieră între regiuni joacă un rol important în consolidarea stabilității democratice și politice al țărilor, în dezvoltarea economică, de mediu, culturală și socială.

Cooperarea transfrontalieră este extrem de importantă nu numai pentru prosperitatea economică, ci și pentru securitatea economică națională. În contextul asigurării securității economice, cooperarea transfrontalieră este de o importanță deosebită. Potrivit cercetărilor, securitatea economică afectează intensitatea relațiilor de afaceri de ambele părți ale graniței.

Securitate transfrontalieră este libertatea de influențe externe și interne negative asupra ansamblului de comun pentru două sau mai multe teritorii delimitate de frontiera de stat, și conectate pe baza acestui comun. Principalele tipuri de securitate transfrontalieră, în opinia noastră, includ următoarele tipuri: securitate politică transfrontalieră, securitate științifică și tehnologică transfrontalieră, securitate de mediu transfrontalieră, securitate umanitară transfrontalieră, securitate internă transfrontalieră, securitate demografică transfrontalieră.

BIBLIOGRAFIE

1. Virkkunen J. (2020). Finnish-Russian Cooperation: Between Geopolitics and Pragmatism. Cross-Border Review, Budapest. ISSN 2064-6704.
2. Laine, J., Liikanen, I., Scott, W. (2021). Changing dimensions of the Northern European security environment. Remapping Security on Europe's Northern Borders. Routledge, London.
3. Romanova, T. (2016). Sanctions and the Future of EU–Russian Economic Relations, Europe-Asia Studies.
4. Vaughan-Williams N., Pisani M. (2020). Migrating Borders, Bordering Lives: Everyday Geographies of Ontological Security and Insecurity in Malta. Social & Cultural Geography.
5. Onsager J. (2020). The Barents-cooperation amidst geopolitical tensions: A discourse analysis of Norwegian experiences. Norwegian University of Life Sciences.
6. Deiana, M., Komarova, M., Cathal M. (2019) Cross-Border Cooperation as Conflict Transformation: Promises and Limitations in EU Peacebuilding. Geopolitics Volume 24. Doi: 10.1080/14650045.2019.1599518.
7. Harter K. (2013). Security and Cross-Border Political Crime: The Formation of Transnational Security Regimes in 18th and 19th Century Europe. GESIS - Leibniz Institute for the Social Sciences Vol. 38, No. 1 (143).
8. <https://www.mdlpa.ro/pages/romaniaucraina>
9. <https://eufordigital.eu/ro/eastern-partnership-digital-transition-at-the-heart-of-renewed-agenda-for-recovery-resilience-and-reform/>

MILITARY RESILIENCE – A DETERMINING FACTOR IN THE CAPACITY FOR ECONOMIC RESILIENCE

REZILIENȚA MILITARĂ – FACTOR DETERMINANT AL CAPACITĂȚII DE REZILIENȚĂ ECONOMICĂ

Silviu BEJENAR

PhD Student, University Alexandru Ioan Cuza, Iasi, ROMANIA

e-mail: silviu_bejenark@yahoo.com

Liviu-George MAHA

Coordinator, PhD, Professor, University Alexandru Ioan Cuza, Iasi, ROMANIA

e-mail: mlg@uaic.ro

Abstract

In the nowadays globalization context, the developing of the resilience concept became almost a necessity, especially from the systemic approach. As the last decades brought an increasing number of shocks and crises all over the world, with various intensities, opened new perspectives in developing more and more proactive approaches regarding future such events. The aim of the paper is to investigate if the military resilience may be one of the possible drivers of the economic resilience. In this context, the military resilience, highly interconnected with the political dimension, should be integrated in a single, broader concept. Further on, we evaluated the main characteristics of two groups containing states, similar in term of economic resilience, taking into consideration relevant indicators for political and military resilience, between 1994 and 2018, in order to identify common behavior during the 2008-2009 economic crisis. After we completed the comparative analysis of the performance of the two groups of states, we concluded that there are relevant premises to conduct deeper research regarding the role of political military resilience in consolidation of the economic resilience capacity.

Keywords: *resilience, economic resilience, resilience driver, politico-military resilience, economic crises.*

JEL Classification: *F50, H56, G01*

INTRODUCERE

În contextul globalizării, al confruntării cu crize din ce în ce mai dese și mai intense, din domeniul variat (economice, sanitare, militare, migraționiste, ecologice, umanitare etc), conceptul rezilienței a căpătat noi valențe. Majoritatea acestor crize au fost imposibil sau cel puțin greu de anticipat, iar multe dintre efecte au fost cu siguranță imposibil de anticipat. Așadar, pentru prevenirea, înlăturarea sau minimizarea efectelor negative generate de crize viitoare la nivel de state, organizații sau orice alte entități politice, sociale sau economice, a apărut nevoia studiului conceptului rezilienței. Spre deosebire de managementul riscului, managementul rezilienței are ca scop principal pregătirea sistemului pentru înfruntarea unui șoc sau a unei crize greu de anticipat (ca sursă, domeniu, intensitate, perioadă, implicații interne și externe, etc.).

Conceptul de reziliență a fost preluat și adaptat în diverse domenii. La nivel de state, putem vorbi de reziliența sistemului energetic, reziliență economică, reziliența sistemului național de apărare, etc. Fiecare dintre acestea se va referi la capacitatea domeniului respectiv de a-și îndeplini funcțiile de bază în cazul unei crize și revenirea la starea inițială de echilibru într-un timp cât mai scurt și cu cât mai puține efecte negative. Întrucât toate aceste elemente constitutive ale statului de cele mai multe ori conlucrează și se influențează unele pe celelalte, putem spune că și reziliența dintr-un anumit sector de activitate va influența alte sectoare.

Lucrarea de față își propune să identifice dacă există o posibilă relație între reziliența politico-militară și reziliența economică, în contextul producerii unor șocuri economice. Propunem o abordare

a rezilienței militare și a celei politice în mod integrat, într-un singur concept, acela al rezilienței politico-militare. Pentru a identifica o posibilă relație între reziliența politico-militară și reziliența economică, am observat și analizat comparativ evoluția alocării resurselor financiare pentru state din Europa cu un nivel al rezilienței economice foarte ridicat, respectiv un nivel al rezilienței economice mai scăzut.

Lucrarea cuprinde în prima parte delimitările conceptuale ale noțiunilor de reziliență, reziliență economică, reziliență militară, precum și argumentele care au condus la abordarea integrată a conceptului de reziliență politico-militară. În a doua parte a lucrării am realizat un studiu comparativ pe baza evoluției bugetelor alocate pentru sistemele naționale de apărare, pentru perioada 1994-2019, la nivelul a două grupuri de câte cinci state. Ulterior am comparat observațiile celor două grupe de state pentru a identifica deosebirile și eventual trăsăturile specifice unei ridicate reziliențe militare care ar putea determina o reziliență economică sporită.

În urma analizei comparative a performanțelor celor două grupe de state am formulat concluziile, susținând ipoteza conform căreia există premise care să justifice aprofundarea studiului privind rolul rezilienței politico-militare în consolidarea capacității de reziliență economică.

CONȚINUTUL STUDIULUI REALIZAT

Conform Dicționarului Merriam-Webster, termenul *reziliență* se folosește, încă din anul 1807, pentru a descrie capacitatea unui corp de a reveni la forma și mărimea inițială în urma unei deformări cauzate, în special, prin compresie. Abia începând din anii '70, acest concept a fost utilizat pentru a descrie sisteme care se confruntă cu diferiți factori perturbatori și care parcurg perioade variate de dezechilibru. Ulterior, termenul a fost preluat în domenii dintre cele mai diverse, precum științele ingineresti, psihologie, ecologie, biologie, sociologie, economie ș.a. De exemplu, în domeniul socio-economic, conceptul de reziliență a fost asociat dezvoltării durabile și exploatat inclusiv în analiza șocurilor naturale sau antropogene, prin realizarea a numeroase studii interdisciplinare care vizează relațiile dintre natură și societate.

În ultimele decenii, analiza dinamicii sistemelor a devenit un subiect de cercetare „la modă” [18] în domenii precum biologie, ecologie, sociologie, dar, din ce în ce mai mult, și în economie. Studiul complexității sistemelor socio-economice presupune, în mod evident, și analiza capacității de adaptare sau flexibilitatea acestora. Prin elaborarea unor astfel de studii, cercetări și analize, s-a ajuns la necesitatea definirii unor noi concepte, precum reziliență socio-economică, reziliență economică sau reziliență militară.

Conceptul de reziliență a unui sistem, în general, se sprijină pe ipoteza că evoluția sistemului reprezintă trecerea acestuia de la o stare de stabilitate sau echilibru la alta. Astfel, pornind de la această ipoteză, s-au evidențiat cel puțin două abordări principale:

- 1) prima abordare este una clasică, având la bază sensul termenului „reziliență” preluat din științele tehnice, și este orientată pe proprietatea sistemului [16], definind reziliența unui sistem ca fiind măsura vitezei cu care acesta revine la starea de echilibru;
- 2) cea de-a doua abordare, una orientată pe stimulul exterior [8], definește reziliența ca fiind măsura (cantitatea) de șoc care poate fi absorbită de un sistem înainte de a se modifica.

Se poate observa faptul că ambele variante au, ca elemente comune, existența unei stări inițiale de echilibru sau stabilitate și existența unui stimul exterior sau șoc.

În psihologia comportamentală, prin „reziliență pozitiv adaptativă” se înțelege capacitatea dezvoltării mecanismelor individuale de a menține sau recâștiga echilibrul psiho-comportamental în urma unui șoc sau a unei traume. Această abordare este orientată pe capacitatea de adaptare a sistemelor pentru anticiparea și dezvoltarea unor mecanisme care să genereze răspunsuri în fața șocurilor („*bounce forward rather than bounce back*” [20]).

Astfel, au fost definite noi proprietăți ale sistemelor și concepte, precum *robustness* (proprietatea unui sistem de a face față șocurilor prin menținerea funcționalității specifice), dar și a unor concepte derivate, precum *robust adaptation* sau *robust transition*. Un alt concept cu sens asemănător rezilienței este reprezentat de *Complex Adaptive Systems* (CAS) – capacitatea unui sistem de a se adapta în fața unui șoc prin schimbări adecvate la nivelul structurilor, funcțiilor și comportamentului. Așadar, cea de-a treia abordare ar putea fi mai oportună pentru a defini reziliența, întrucât nu se referă doar la revenirea la starea de dinaintea șocului, ci permite sistemului să evolueze la o nouă stare de echilibru prin adaptarea elementelor structurale, funcționale sau organizaționale.

O opinie larg acceptată [5; 9; 21] este aceea conform căreia reziliența poate îmbrăca trei forme distincte, în funcție de caracteristica predominantă a acesteia. Astfel, reacția unui sistem la un șoc poate fi caracterizată prin: rezistență, recuperare sau creativitate.

- *rezistența* se referă la efectul negativ maxim pe care un sistem îl poate resimți fără a-și modifica funcțiile sau structura (Figura 1a);
- *recuperarea* este capacitatea sistemului de a ajunge la același nivel avut înainte de apariția șocului, după o anumită perioadă de timp [5; 9]; cu cât sistemul revine mai repede la parametrii inițiali, cu atât este mai rezilient (Figura 1b);
- *creativitatea* este abilitatea sistemului de a se adapta la noua situație; în acest caz, nu doar revine la parametrii inițiali, ci înregistrează valori superioare [5; 9] (Figura 1c).

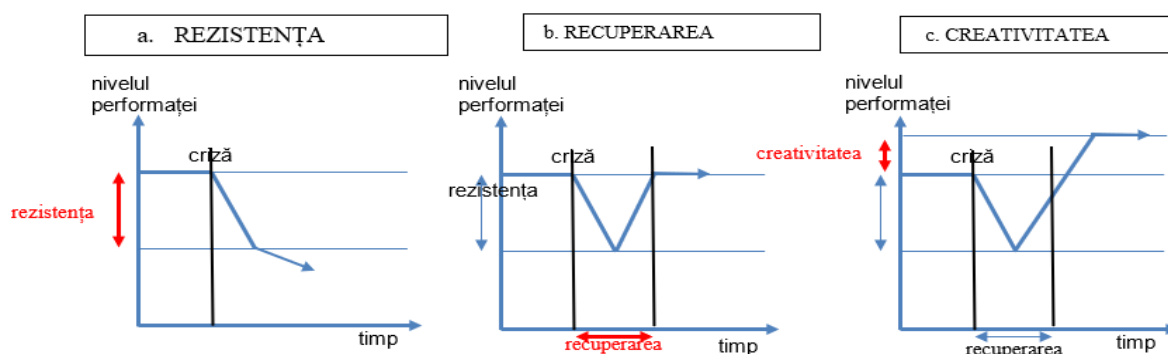


Figura 1. Etapele de analiză a rezilienței

Sursa: elaborat de autori după [5; 9; 21]

Unii autori sunt de părere că nu putem vorbi, deocamdată, de o definiție general acceptată a rezilienței [15], din cauza naturii multidimensionale a conceptului, pe de o parte, dar și dezvoltării insuficiente a instrumentelor practice de măsurare, pe de altă parte. Cu toate acestea, autorii subliniază progresele făcute în ultimii ani cu privire la dezvoltarea și înțelegerea aspectelor teoretice, concomitent cu efectuarea de studii empirice.

Referitor la stabilirea metodologiei de analiză a rezilienței, trebuie subliniat caracterul interdisciplinar al demersului, corecta înțelegere a complexității conceptului, dar și a mediului, în general, dar și a celui specific [7]. Pentru efectuarea unor astfel de studii, trebuie avute în vedere aspecte, precum: specificitatea de timp și spațiu a unui sistem (descrierea corectă a sistemului înainte de producerea șocului), tipul șocului la care este supus (sursa, dimensiunea, complexitatea ș.a.), caracteristicile și complexitatea reacțiilor sistemului ca întreg, dar și a principalelor elementelor componente.

Ușurința cu care reziliența a fost adoptată ca termen și, ulterior, adaptată și dezvoltată ca un important concept de sine stătător în diverse domenii dintre cele mai diverse evidențiază caracterul pluridisciplinar și potențialul acestuia. De aici și necesitatea dezvoltării conceptului, acesta fiind încă prea puțin utilizat ca instrument de lucru în raport cu beneficiile pe care le-ar putea aduce.

Fiecare definiție a rezilienței, indiferent de domeniu, conține o referință la un șoc sau la o criză. Când vorbim de șocuri care au impact asupra unui sistem, acestea pot lua diverse forme și pot avea diferite efecte și implicații asupra acestuia. O caracteristică generală a șocurilor o reprezintă faptul că sunt impredictibile sau, cel puțin, efectele acestora sunt greu de anticipat. Din punct de vedere al dimensiunii spațiale, șocurile pot varia de la cele locale, până la cele globale. De asemenea, impactul din punct de vedere spațial poate fi variat, dar, mai ales, inegal între diferite zone relativ asemănătoare.

Din punct de vedere temporal, există mai multe abordări, dar cea mai comună este aceea conform căreia șocurile apar brusc. Există și opinii care susțin că șocurile pot apărea în timp, se pot dezvolta treptat: un exemplu ar putea fi modificările climatice. Această abordare este greu de utilizat în cazul sistemelor economice, întrucât acestea sunt într-o continuă transformare. Astfel, „obiectul” asupra căruia acționează șocul va avea de fiecare dată alte caracteristici, deci va reacționa diferit. Cu toate acestea, anumite schimbări economice care vor genera șocul pot fi *slow burn*.

După sursa acestora, șocurile pot avea cauze interioare sistemului (*șocuri endogene*) sau exterioare (*șocuri exogene*). Datorită complexității sistemelor socio-economice, de cele mai multe ori, șocurile provocate de activitatea umană (excludem dezastrele naturale) au cauze mixte, atât endogene, cât și exogene, dar, bineînțeles, în măsuri diferite.

Reziliența economică

Pentru a defini reziliența economică, mai întâi ar trebui identificate patru caracteristici principale ale unei economii și efectele lor asupra acesteia pe parcursul principalelor etape caracteristice acțiunii unui șoc. Astfel, ar fi vorba de: *vulnerabilitate* (sensibilitatea entităților economice la diferite șocuri), *rezistență* (impactul inițial al șocului asupra unei economii), *robustețe* (modul în care firmele, forța de muncă și instituțiile se adaptează la șocuri) și *recuperabilitate* (măsura în care se reface economia în urma șocului).

Definiția propusă pentru reziliența economică privită ca proces ar putea fi: *capacitatea unei economii regionale sau locale de a rezista sau de a reveni competitivă pe piață, în urma unor șocuri, chiar dacă sunt necesare schimbări adaptative la nivelul structurilor sale economice, sociale și instituționale, astfel încât să mențină sau să restabilească calea sa anterioară de dezvoltare sau să tranziteze către o nouă cale durabilă.*

Prin această abordare, putem spune că s-a trecut de la reziliența fizico-mecanică (*engineering resilience*), ce rezultă din proprietățile intrinseci ale anumitor sisteme materiale, la un concept socio-economic mai cuprinzător, care presupune anumite mecanisme de autoreglare, de reorganizare și adaptare, în anumite limite structural-funcționale. Interpretarea conceptului de reziliență nu se poate face decât prin cunoașterea limitelor de toleranță ale diferitelor sisteme analizate, prin analiza pragurilor care transformă dezechilibrele funcționale în dezechilibre disfuncționale, în corelație cu existența unor mecanisme proprii de autoreglare.

De asemenea, subliniem și alte aspecte importante referitoare la conceptul de reziliență economică, precum caracterul recurent al întregului proces, dar și modul în care elementele structurale se influențează reciproc: un șoc ar putea genera schimbări structurale, care, la rândul lor, vor modifica rezistența și/sau robustețea sistemului, ceea ce face ca noul sistem să fie diferit de cel inițial, deci având un alt grad de reziliență.

În acest sens, o abordare interesantă a conceptului de reziliență socio-economică este propusă de Batayal [1]. Dacă este evident că un nivel prea scăzut al acesteia, în cazul unui sistem socio-economic, îl vulnerabilizează pe acesta în fața șocurilor, un nivel prea ridicat poate fi și el periculos. Acesta subliniază importanța identificării nivelului optim al rezilienței, întrucât: un sistem socio-economic cu un nivel al rezilienței prea ridicat va genera o „stabilitate” nocivă, iar capacitatea foarte ridicată de a absorbi șocuri va determina crearea de obiceiuri și generarea de răspunsuri prestabilite,

ceea ce va respinge orice schimbare, inclusiv în bine, deci sistemul va deveni ultraconservator, incompatibil cu evoluția.

Bineînțeles, în literatura de specialitate există și alte abordări, dintre care o putem menționa pe aceea care se referă la capacitatea unui sistem economic de a răspunde și de a se adapta la șocurile cu care se confruntă, precum și la aceea legată de adoptarea strategiilor oportune pentru a limita efectele negative și pierderile [19]. O altă abordare [17] consideră că reziliența economică este dată de capacitatea unei regiuni de a rezista și de a-și menține capacitatea de dezvoltare în timpul crizelor. Pentru măsurarea rezilienței economice, de regulă, se utilizează indicatori precum PIB-ul sau nivelul șomajului.

În ceea ce privește evoluția sub efectul crizelor, aceasta poate lua patru forme diferite [15]:

- revenirea la creșterea anterioară producerii șocului (Figura 2, evoluția A);
- menținerea aceleiași rate de creștere, dar la un nivel mai scăzut decât cel anterior șocului (Figura 2, evoluția B);
- incapacitatea revenirii la nivelul anterior șocului și continuarea scăderii evoluției sub efectul șocului (Figura 2, evoluția C);
- nu doar revenirea la nivelul anterior șocului, dar continuarea evoluției pe un trend ascendent superior decât cel inițial (Figura 2, evoluția D).

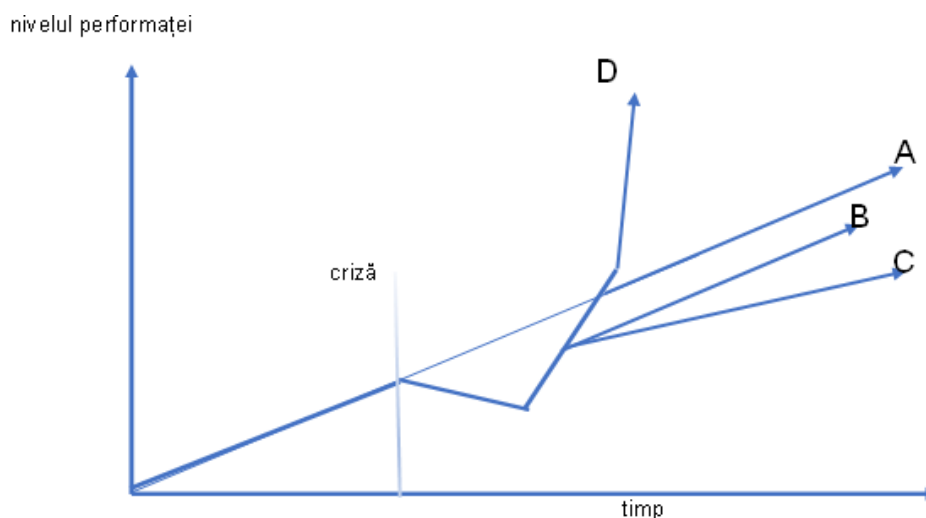


Figura 2. Posibile traiectorii ca urmare a impactului unui șoc

Sursa: [15]

Vulnerabilitatea economică este un alt concept care trebuie avut în vedere atunci când vorbim despre reziliență. Vulnerabilitatea economică este considerată o condiție care caracterizează nivelul de expunere al unei regiuni sau al unui stat la șocuri exogene, în timp ce reziliența se referă, mai degrabă, la setul de măsuri necesare recuperării în urma unui șoc negativ, respectiv maximizarea beneficiilor în cazul unui șoc pozitiv. Unii autori recomandă efectuarea studiilor de reziliență economică regională corelat cu studiul vulnerabilității regionale, pentru o mai exactă înțelegere și reprezentare a procesului și implicațiilor.

Literatura de specialitate identifică numeroși **determinanți ai rezilienței economice** la nivelul unui stat sau al unei regiuni. Aceștia sunt grupați, de regulă, în diferite categorii [14], precum:

- agricultură (veniturile asigurate de unitățile de producție agricolă);
- industria (de prelucrare și producătoare de bunuri de consum);
- servicii (transport public, turism, administrație publică etc);
- administrație publică;

- antreprenoriat;
- nivel de educație (populația cu studii superioare – nivel terțiar);
- nivel de urbanizare (procentul populației din mediul urban).

În această logică, dată fiind componenta militară a entităților statale și regionale, ne punem întrebarea dacă și în ce măsură reziliența militară poate fi considerată un determinant al rezilienței economice.

Reziliența militară. Reziliența politico-militară

Literatura de specialitate pe tema rezilienței militare, din punct de vedere sistemic, este relativ nouă și din ce în ce mai bogată, dar abordările și opiniile sunt foarte diferite. Studiul complexității sistemelor socio-economice presupune și analiza capacității de adaptare sau a flexibilității acestora în situații precum șocurile sau crizele. Prin elaborarea de studii, cercetări și analize, s-a ajuns la necesitatea definirii unor noi concepte, printre care reziliența politică sau reziliența militară. Astfel, conceptul de reziliență militară poate fi definit, pe scurt, prin **capacitatea unui sistem militar de a-și îndeplini funcția de bază, chiar și atunci când este supus unor șocuri.**

În epoca modernă, șocurile sunt din ce în ce mai diverse și mai greu de prevăzut, iar efectele acestora sunt tot mai imprevizibile: economice, politice, militare, umane, de sănătate etc. Prin natura sa, sistemul militar, este menit să facă față și să reacționeze la șocuri de securitate, dar, atunci când are de-a face cu altfel de șocuri, acesta poate reacționa în diverse moduri.

Când analizăm sistemul militar, cel puțin în cazul societăților democratice, acesta trebuie abordat în strânsă legătură cu cel politic. Funcția de bază a unui sistem militar este aceea de a genera securitate. Pentru păstrarea acestei capacități, un rol esențial îl are sistemul politic prin calitatea sa de decident în ceea ce privește politicile publice (în special, cele de apărare și de alocare a resurselor), cât și prin aceea de guvernare propriu-zisă. Deciziile politice influențează direct și indirect nivelul capacității sistemelor militare de a-și îndeplini funcțiile atât pe termen scurt, cât și pe termen mediu și lung. De aceea, pentru tratarea conceptului de reziliență militară trebuie avută în vedere și reziliența politică, întrucât evoluția uneia, mai ales în urma unor șocuri, o va influența pe cealaltă. Astfel se justifică necesitatea abordării nu doar independent a celor două dimensiuni, atunci când vorbim de reziliență (**reziliență politică**, respectiv **reziliență militară**), ci, mai ales, integrat (**reziliență politico-militară**).

Reziliența politico-militară se referă, pe scurt, la capacitatea unui sistem militar de a genera securitate, într-un anumit context politic. De aceea, pentru evaluarea rezilienței politico-militare trebuie să analizăm integrat atât indicatori specifici rezilienței militare, cât și ai rezilienței politice.

Adaptând definiția dată rezilienței unei entități militare [3] la întregul sistem militar, putem spune că aceasta reprezintă *procesul multi-fazic prin care structurile componente, în mod deliberat și colectiv, iau măsuri și utilizează resurse pentru pregătirea, planificarea și anticiparea unor efecte generate de șocuri neprevăzute urmând ca ulterior, la impactul șocurilor, într-un orizont de timp rezonabil să-și mențină starea de funcționalitate, să se adapteze la noua realitate și să asigure premisele necesare unei evoluții.* Prin această abordare, accentuăm, pe de o parte, fazele distincte ale rezilienței: pregătire, răspuns și evoluție; pe de altă parte, luăm în considerare și abordările din punct de vedere sistemic, referindu-ne la structurile componente.

Conform abordării sistemice, avem în vedere faptul că un sistem militar este format din mai multe componente care pot fi afectate în mod diferit de un șoc, dar care trebuie să conlucreze pentru a asigura funcționalitatea întregului sistem. Așadar, un șoc se va propaga în mod diferit în interiorul unui sistem, ținând cont de specificul structurilor componente, al tipului șocului și al caracteristicilor acestuia. Un șoc poate fi descris prin anumite caracteristici cuantificabile, precum frecvență de apariție, mărime, durată, impact, intensitate, magnitudine, daune produse ș.a. Atunci când privim stresorii din punct de vedere al rezilienței, toate aceste caracteristici sunt mai degrabă necunoscute, sau, în cel mai îndrăzneț mod, ar putea fi approximate sau precise pe baza unor analize calitative. În

această ordine de idei, pentru evaluarea funcționalității unui sistem militar, ne putem referi la indicatori precum:

- personalul angajat în domeniul apărării (numeric, nivel de educație, nivel de pregătire de specialitate, etc.);
- infrastructura specifică apărării (aeroporturi, porturi etc.);
- logistica (lanț de aprovizionare, capacități de producție etc.);
- dotarea tehnică (categorii de tehnică militară, calitatea acestora etc.);
- cercetare-dezvoltare în domeniul miliar (nivelul de dezvoltare al tehnologiei specifice, inovații tehnologice etc.).

De asemenea, pot fi utilizați indici compoziți care sunt construiți pe baza mai multor indicatori. Un exemplu de astfel de indicator este propus de GlobalFirePower, organizație care analizează date relaționate sistemelor naționale de apărare din peste 140 de state. Cu toate acestea, indiferent care ar fi indicatorii aleși, aceștia vor depinde într-o măsură mai mică sau mai mare de fondurile alocate apărării:

- fonduri pentru pregătirea personalului și pentru atragerea de angajați înalt calificați;
- fonduri pentru dezvoltarea și întreținerea infrastructurii specifice apărării;
- fonduri pentru dezvoltarea, întreținerea și funcționarea lanțurilor de aprovizionare;
- fonduri pentru achiziția de tehnică și armament;
- fonduri pentru dezvoltarea de noi tehnologii.

Întrucât alocarea bugetară este un atribut al puterii politice, aparținând dimensiunii legate de guvernare, apreciem că bugetul alocat pentru sistemul de apărare al unui stat ar putea reprezenta un indicator al rezilienței politico-militare.

ANALIZA COMPARATIVĂ A BUGETELOR ALOCATE PENTRU FINANȚAREA SISTEMELOR DE APĂRARE

Pentru a identifica o posibilă relație între reziliența politico-militară și reziliența economică, am observat evoluția alocării resurselor financiare pentru două grupuri de câte cinci state din Europa. Primul grup este format din state considerate a fi printre cele cu un nivel al rezilienței economice foarte ridicat (în top 10 mondial, conform statisticilor celor mai prestigioase instituții care măsoară și analizează reziliența economică a statelor lumii), iar cel de-al doilea grup este format din state care se află în a doua jumătate a clasamentului mondial din punct de vedere al nivelului rezilienței economice. Perioada analizată este 1994-2019, cuprinzând criza economică din anul 2009. Indicatorii observați sunt alocarea bugetară: atât ponderea acesteia în PIB, cât și valoarea totală (în USD), precum și numărul persoanelor angajate în sistemele naționale de apărare. Datele utilizate provin de pe site-ul SIPRI (*Stockholm Internațional Peace Research Institute*).

În cele două grafice alăturate (Figura 3 și Figura 4) se poate observa evoluția bugetelor (exprimată în procente din PIB) alocate pentru sistemele naționale de apărare, pentru perioada 1994-2019, la nivelul a două grupuri de câte cinci state:

- Grupul 1 – state cu un nivel al rezilienței economice ridicat: Danemarca, Norvegia, Suedia, Austria și Germania (Figura 3);
- Grupul 2 – state cu un nivel al rezilienței economice ridicat: Grecia, Bulgaria, Republica Moldova Turcia și Albania (Figura 4).

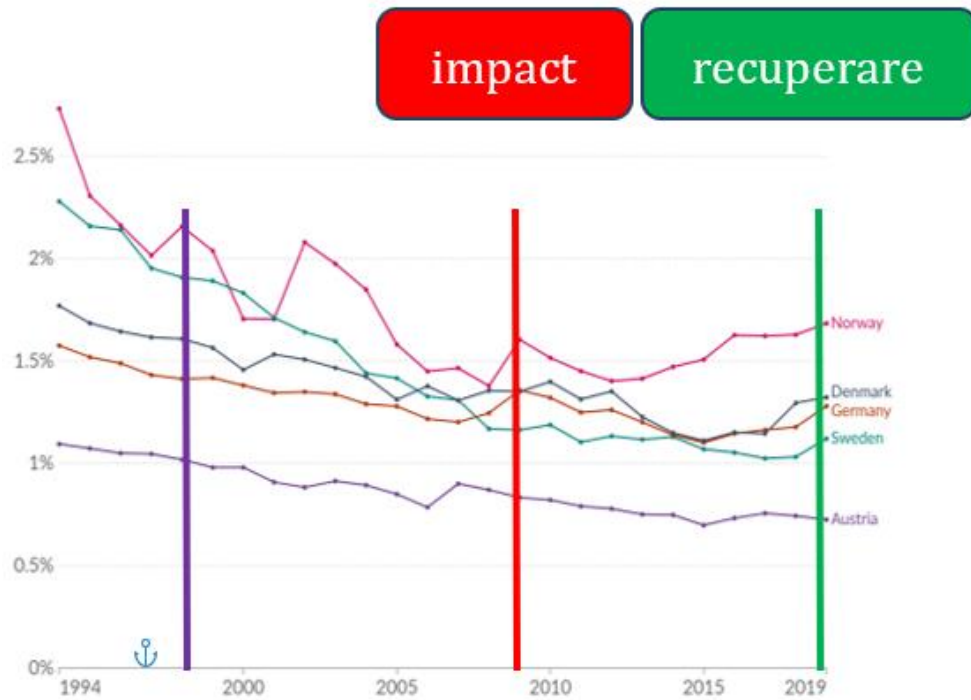


Figura 3. Evoluția bugetelor (pondere în PIB) alocate sistemelor de apărare a cinci state cu reziliență economică ridicată

Sursa: Stockholm International Peace Research Institute

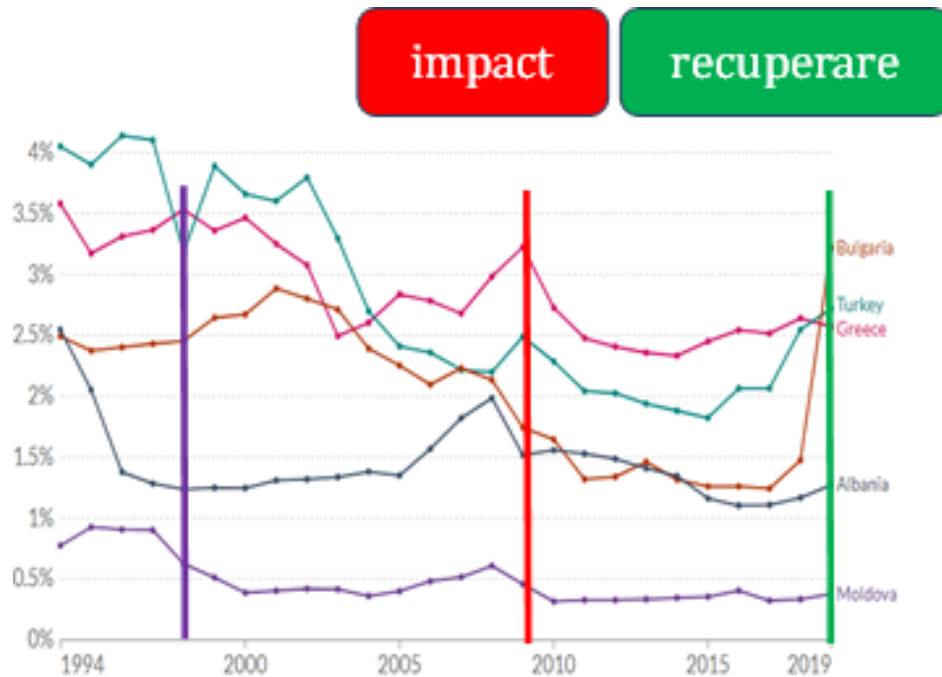


Figura 4. Evoluția bugetelor (pondere în PIB) alocate sistemelor de apărare

Sursa: Stockholm International Peace Research Institute

Analiza evoluției celor două grupe de state este realizată pe trei perioade distincte:

- în perioada 1998-2010 – comportament anterior crizei economice;
- în anul 2009 – comportament la momentul crizei economice;
- în perioada 2011-2019 – comportament pe timpul perioadelor de absorbție a șocului și de revenire după impactul crizei economice.

Ulterior, am comparat observațiile celor două grupe de state pentru a identifica deosebirile și eventual trăsăturile specifice unei ridicate reziliențe militare care ar putea determina o reziliență economică sporită.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma analizei comparative, s-a observat că:

- în perioada 1998-2010 (anterioară crizei economice):

- statele din grupul 1:
 - alocările bugetare pentru sistemele de apărare variază între 0,5% și 2,3%;
 - au avut în medie alocări bugetare descrescătoare: din jurul valorii de 1,5% din PIB spre 1,2% din PIB;
 - bugetele alocate sistemelor de apărare au avut variații foarte mici ca procente din PIB, diferențele de la un an la altul, fiind mici;
 - evoluția anuală a avut relativ puține schimbări de direcție (Norvegia a avut cele mai multe modificări), dar trendul a fost unul constant descrescător.
- statele din grupul 2:
 - alocările bugetare pentru sistemele de apărare variază între 0,4% și 3,9%;
 - au avut în medie alocări bugetare descrescătoare: din jurul valorii de 2,5% din PIB spre 1,5% din PIB;
 - bugetele alocate sistemelor de apărare au avut variații mai mari ca procente din PIB, uneori fiind mari diferențe de la un an la următorul;
 - evoluția anuală a avut câteva schimbări de direcție considerabile, dar trendul a fost tot unul constant descrescător.

- în perioada 2009 (la impactul crizei economice):

- statele din grupul 1:
 - au continuat evoluțiile descrescătoare, fără mari variații;
 - efectul șocului nu s-a făcut simțit din primul an, ci acesta a fost disipat pe o perioadă mai lungă.
- statele din grupul 2:
 - au continuat evoluțiile descrescătoare, dar scăderea a fost mai mare;
 - efectul șocului este evident din primul an.

- în perioada 2011-2019 (perioada de absorbție a șocului și de revenire după impactul crizei economice):

- statele din grupul 1:
 - alocările bugetare pentru sistemele de apărare variază între 0,75% și 1,75%;
 - alocările bugetare pentru sistemele de apărare variază între 0,45% și 3%;
 - au avut în medie alocări bugetare descrescătoare până în jurul perioadei 2014-2015, urmând recuperarea până spre 2018-2019;
 - în anul 2019 putem spune că perioada de recuperare a fost definitivă, depășindu-se valoarea din PIB alocată în anul 2009;
 - diferența maximă dintre valoarea din momentul impactului și valoarea minimă a fost mai mică de 0,3%;

- graficul evoluției multianuale a avut puține schimbări de direcție, fără schimbări considerabile de la un an la altul.
- statele din grupul 2:
 - au avut în medie alocări bugetare descrescătoare: din jurul valorii de 2,5% din PIB spre 1,5% din PIB, perioada de recuperare fiind mai mare;
 - în anul 2019, perioada de recuperare medie nu a fost finalizată;
 - bugetele alocate sistemelor de apărare au avut variații mai mari ca procente din PIB, fiind mari diferențe de la un an la următorul;
 - evoluția multianuală a avut câteva schimbări de direcție considerabile.

Așadar, putem contura câteva posibile trăsături care ar consolida reziliența politico-militară, ca posibil determinant al capacității de reziliență economică:

- bugetul alocat sistemului național de apărare să aibă variații mici de la an la an;
- în cazul unui șoc, să se evite scăderea imediată cu o valoare ridicată a acestuia, prin disiparea scăderii pe o perioadă mai îndelungată;
- graficul evoluției multianuale să fie caracterizat prin puține schimbări de direcție, adică dacă se doresc modificări de trend, acestea să fie rare și treptate.

În urma analizei evoluției alocărilor bugetare a unui grup **de state cu un nivel ridicat al rezilienței economice**, am observat că acestea au avut variații neglijabile ale bugetelor alocate sistemelor naționale de apărare, recuperarea fiind completă până în anul 2019, evoluțiile fiind afectate de puține modificări de trend.

În urma analizei evoluției alocărilor bugetare a unui grup de **state cu un nivel scăzut al rezilienței economice**, am observat că au avut variații considerabile ale bugetelor alocate sistemelor naționale de apărare, recuperarea fiind incompletă până în anul 2019, evoluțiile fiind afectate de multiple modificări de trend.

CONCLUZII

Analiza comparativă dintre evoluțiile celor două grupuri de state evidențiază că pentru statele cu un nivel ridicat al rezilienței economice, impactul imediat al șocului a fost mai mic, perioada de absorbție a șocului a fost mai scurtă, perioada de recuperare a fost mai scurtă, diferențele de la un an la altul fiind mici, constante, cu rare modificări de trend. Așadar, există evidențe empirice care susțin ipoteza de cercetare conform căreia reziliența militară sau politico-militară este un posibil determinant al capacității de reziliență economică.

Analiza rezilienței militare a unui stat presupune și definirea conceptului rezilienței militare care nu poate fi disociat de cel al rezilienței politice (în sens asociat guvernantei). Așadar, este oportun să abordăm dimensiunea securității statale prin prisma conceptului de reziliență politico-militară.

Întrucât la nivelul unui stat se dezvoltă relații mai mult sau puțin strânse între diferitele dimensiuni componente, putem argumenta, cel puțin la nivel conceptual și empiric, ipoteza conform căreia reziliența politico-militară poate fi analizată ca determinant al capacității rezilienței economice.

BIBLIOGRAFIE

1. Batabyal, A. A. (1999). *Species, Substitutability, Resilience, and the Optimal Management of Ecological-Economic Systems*. *Mathematical and Computer Modelling* 29, 35–43
2. Bergström, J., and Dekker, S. W. A. (2014). *Bridging the Macro and the Micro by Considering the Meso: Reflections on the Fractal Nature of Resilience, Ecology and Society*
3. Cato, C. R., Blue, S. N., and Boyle, B. (2018). *Conceptualizing risk and unit resilience in a military context*

4. Erlingsson, C., and Brysiewicz, P. (2017). *A hands-on guide to doing content analysis*, African Journal of Emergency Medicine
5. Frommer, B. (2011). *Climate change and the resilient society: Utopia or realistic option for German regions? Natural Hazards*, 58, 85–101
6. Fröhlich, K., and Hassink, R. (2018). *Regional resilience: a stretched concept?*, European Planning Studies, 26:9, 1763-1778
7. Giacometti, A., Teräs, J., Perjo, L., Wøien, M., Sigurjonsdottir, H., and Rinne, T. (2018). *Regional Economic and Social Resilience: Conceptual Debate and Implications for Nordic Regions*. Discussion paper prepared for Nordic thematic group for innovative and resilient regions, Stockholm
8. Holling, C. S. (1973). *Resilience and stability of ecological systems*, Annual Review of Ecology and Systematics, 4: 1–23
9. Maguire, B., and Hagan, P. (2007). *Disasters and communities: understanding social resilience*. Australian Journal of Emergency Management, 22, 16–20
10. Martin, R., and Sunley, P. (2015). *On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation*, Journal of Economic Geography, 15, 1–42, 2015
11. Martin, R., *Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks*, Journal of Economic Geography, 12, 1–32
12. Martin, R. (2018). *Shocking aspects of regional development: Towards an economic geography of resilience*. The New Oxford handbook of economic geography (pp. 839–864). Oxford: Oxford University Press
13. Modica, M., and Reggiani, A. (2015). *Spatial Economic Resilience: Overview and Perspectives*, Netw Spat Econ 15:211–233
14. Oprea, F., Onofrei, M., Lupu, D., Vintila, G., Paraschiv, G. (2020), *The Determinants of Economic Resilience. The Case of Eastern European Regions*. Sustainability, MDPI, vol. 12(10), pages 1-11
15. Peng et al. (2017). *Sustainable Cities and Society* 29, 86–96
16. Perrings, C. (1994). *Ecological Resilience in the Sustainability of Economic Development*. International Symposium on ‘‘Models of Sustainable Development’’, Paris, Vol. II, 27–41
17. Polèse, M. (2010). *The resilient city: On the determinants of successful urban economies*. London: Sage
18. Reggiani, de Graaff and Nijkamp, P. (2002). *An Evolutionary Approach to Spatial Economic Systems*
19. Rose, A., and Lim, D. (2002). *Business interruption losses from natural hazards: conceptual and methodological issues in the case of the Northridge earthquake*. Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards, 4, 1–14
20. Simmie, J., and Martin, R. (2010). *The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach*, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 3, 27–43
21. Weick, K. E., and Sutcliffe, K. M. (2011). *Managing the unexpected: Resilient performance in an age of uncertainty*. John Wiley & Sons
22. Zait, D., Spalanzani, A., Zait, A. (2015). *Constructia strategica a cercetarii. Optiuni metodologice – între logic si euristic*
23. <https://www.consilium.europa.eu/ro/policies/eastern-partnership/>
24. <https://ourworldindata.org/>
25. <https://www.fmglobal.com/about-us/why-fm-global>
26. <https://www.sipri.org/databases/milex>

CAPACITY BUILDING ASPECTS OF THE DIGITAL CIRCULAR ECONOMY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Daniela POPA

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: popa.daniela.Nc3E@ase.md

Sergiu TUTUNARU

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: tutunaru@ase.md

Abstract

The aim of the study is to find the best practices of interregional cooperation in the field of innovation to support SMEs in the process of unlocking entrepreneurial potential and transition to the circular economy in smart villages/settlements. The proposed digital innovation tools (ESRI platform) will contribute to achieving synergies between national fund programs and the Roadmaps for Moldova's integration into the European Research Area. These approaches will contribute to the identification of interregional value chains, target markets, natural resources, and relevant actors in the associated countries and in the EU. The authors propose to consider a digital e-policy platform, complemented by a set of online applications and services, able to help national and regional authorities in the EU associated countries to develop a regional „smart specialization” roadmap on circular economy priorities.

Keywords: *circular economy, green economy, ecosystem, smart specialization*

JEL Classification: *Q55, Q56, O33*

INTRODUCTION

A circular economy is a systemic approach to economic development designed to benefit businesses, society, and the environment. In contrast to the ‘take-make-waste’ linear model, a circular economy is regenerative by design and aims to gradually decouple growth from the consumption of finite resources. After defining what an economy actually is, this learning path explores the nuances of the concept of a circular economy, including the difference between biological and technical materials, the different opportunities that exist to keep materials and products in use, and the history of the idea. Finally, the benefits of shifting from a linear to a circular economy are highlighted. In the linear economy, raw natural resources are taken, transformed into products, and get disposed of. On the opposite, a circular economy model aims to close the gap between the production and the natural ecosystems’ cycles – on which humans ultimately depend upon.

"The Circular Economy is not just about waste management, but the much more ambitious search for new economic mechanisms that create social value, regenerate natural capital, and preserve the planet's living ecosystems. N. Cerantola. The circular economy is a systems solution framework that tackles global challenges like climate change, biodiversity loss, waste, and pollution. " [1]

This means, on one hand, eliminating waste – composting biodegradable waste or, if it's a transformed and non-biodegradable waste, reusing, remanufacturing, and finally recycling it. On the other hand, it also means cutting off the use of chemical substances (a way to help regenerate natural systems) and betting on renewable energy.

PAPER BODY



Figure 1. Capacity building aspects of the digital circular economy for sustainable development

Source: <https://youmatter.world/en/definition/definitions-circular-economy-meaning-definition-benefits-barriers/> [2]

Data-driven innovation is a key building block for the implementation of the European Green Deal. Combined with digital technologies, they lay the foundation for the intended transformation of sustainable development. The EU has adopted two related policy documents: The European Green Deal in 2019 and the European Data Strategy in 2020 [3]. Data spaces are being developed in strategic sectors and areas of public interest. For the European Green Deal data space, INSPIRE [4] is a solid framework that will be adapted to new challenges in the coming years as part of the GreenData4All initiative [5].

The INSPIRE Directive aims to create a European Union spatial data infrastructure for the purposes of EU environmental policies and policies or activities which may have an impact on the environment. This European Spatial Data Infrastructure will enable the sharing of environmental spatial information among public sector organizations, facilitate public access to spatial information across Europe and assist in policy-making across boundaries. INSPIRE is based on the infrastructures for spatial information established and operated by the Member States of the European Union.

The Infrastructure for Spatial Information in the European Community (INSPIRE) is a European Union (EU) directive that came into force on May 15, 2007, committing all EU members to an Internet-based spatial data infrastructure that facilitates the standardized exchange of geographic information. INSPIRE regulates both technical and other issues, starting with standards, organizational and procedural issues and information technology policies, to the creation and maintenance of electronic service delivery systems. INSPIRE is the legal basis for the development of the Spatial Data Infrastructure across the EU to improve interoperability, i.e., the quality of information and exchange at all levels of government in all EU countries.

In the past, economic growth has often depended on the use of natural resources as if their reserves were unlimited. Recognizing this unsustainable trend, the EU is moving toward a green economy, which makes a major contribution to our overall growth and well-being without harming the environment. The green economy relies on innovative economic tools and technologies to better manage our resources, where sustainable consumption and production go hand in hand with better water and waste policies. Regional and local public agencies in developing regions should explore the potential of geospatial information and technology to further empower this transition to a green economy and the relevance of INSPIRE as a geospatial legal framework for this purpose [6].

The task of tracking and managing the circular economy takes different forms depending on the product. Products that are digitally connected to a manufacturer can be tracked throughout their

life cycle using IoT (Internet of Things). This includes an ever-expanding range of products, from farm equipment and personal vehicles to appliances, alarm systems, drones, and phones.

- Mini-S3 is being developed, including only a shortlist of the most important methodologies and tools to be used in the RIS3 design process. This roadmap includes a set of 14 applications that have been selected based on the importance of the relevant methodology as well as the feedback received by the research team from users regarding their usability. When selecting tools, the entire RIS3 strategic planning process must be covered. [8]

- EDP (entrepreneurial discovery process) is structured based on the EDP methodologies followed by the Joint Research Center and the World Bank, including three main tasks: knowledge production, stakeholder engagement, knowledge sharing, and collaborative decision-making.

- The Specialization Roadmap explains its role and usefulness in RIS3 and describes three possible approaches to analysis. A conceptual framework for specialization analysis and associated methods for conducting it are presented. In addition, it shows how specialization analysis can be conducted using the 10 applications of the Online S3 project as an example.

- The Vertical Roadmap proposes a five-step process for developing innovative investment projects for a niche industry market (healthcare). It includes activities such as: mapping industry and regional strengths, identifying participants in the sector of interest, engaging participants, collaborative project development, and monitoring and evaluation.

As an example of best practices for benchmarking, we suggest looking at the program developed by the Friuli-Venezia Giulia Autonomous Region of Italy (FVG).

At the beginning of the article, it is appropriate to review the ASEM workshop on "Closed Loop Economy" as one of the activities of the "Entrepreneurial Search Process" (EDP) within the mapping of the Smart Specialization priorities of Development Regions Center and Chisinau in the sectors of "Closed Loop Economy". The EDP is an investment prioritization based on an inclusive and evidence-based process driven by stakeholder engagement and attention to market dynamics.

During the first period of the entrepreneurial discovery process, the results of the consultations with the platforms of the local initiative groups within the EU Leader Program are used as a basis for closer attention and, in fact, to clarify the activities, services that are identified as priorities in the proposed version of the Region Center Roadmap for Closed Loop Economy Directions

In addition to a better understanding of each sector, an attempt should be made to build synergies between sectors in order to achieve greater added value from interventions. In addition, a number of new related sectors with significant potential and prospects for innovation and new opportunities must be identified.

However, entrepreneurial discovery is a dynamic and evolutionary process that is used throughout the strategy / Roadmap programming period. To this end, an appropriate mechanism has been established for a more regular, better organized, and more effective use of EDP, including through broader mobilization.

For this reason, during the second period of the entrepreneurial discovery process, it is advisable to appoint small advisory groups for each trans relation/innovation platform, composed of experts from both the industry/sector and the research community. These include representatives of dynamic enterprises in each relevant sector, researchers with extensive experience, and, more generally, individuals with a special interest and contribution to the work of the platforms.

A coordinator should be appointed for each transnational platform; he/she works either in a research organization or in a supervised research center and has a postgraduate and/or doctoral degree in the relevant field. The coordinator is responsible for the coordination, organization, and operation of the transnational platform in collaboration with the relevant Advisory Group ("Agency for Innovation of Transnistria" and the competent Directorate/Department of National Level Programming). [9]

The main task of the Advisory Groups is to submit proposals to their respective trans-regional / inter-regional platforms for biennial work projects/programs, defining the priorities of each area, its objectives, the indicators to be used, the schedule of interventions as well as the lines of action including budget and means of implementation.

After the announcement of the RTDI "Research-Create-Innovate" event, the submission of several ENI / ANCD proposals indicating increased interest from the business and research community, and the evaluation of the proposals, the third period of the entrepreneurial discovery process can begin for a possible revision of the initial priorities based on the submitted and evaluated data as well as the current technological developments.

CONCLUSIONS

The basic methodologies used in each of the RIS3 steps are as follows:

- Step 1: regional/area/population profiling including key statistical analysis and qualitative assessment, SWOT analysis, and working groups are the main methodologies used in this step, while various stakeholder consultation methods are quite common.

- Step 2: Stakeholder engagement and dissemination methods are the main approaches used. About a third of the regions/districts are also creating specific networking cluster platforms on mapped priorities to encourage/support RIS3 management. The demand from governance/public administration systems should be considered, especially to strengthen and increase the transparency (internal and external) of the RIS3 process, and to hold all regional/district stakeholders accountable for the process itself.

- Step 3: working groups and SWOT analysis are the most commonly used methods here, although this step is largely integrated with other analytical steps.

- Step 4: most regions/districts use working groups/focus groups, while collaborative discretion and co-writing and annotation opportunities may be used in some cases.

- Step 5: in addition to working groups, road mapping is also a common method used in developing a set of policies, although it is difficult to assess how complex and elaborate the regions/districts' approaches will be when using this method. Surprisingly, it is a fact of experience that intervention logic mapping is only used in less than 40% of the regions. Given this fact, there seems to be some misunderstanding of what steps are needed throughout RIS3 contextual design.

- Step 6: Regionals seem to have difficulty defining structural change and context indicators because the approaches chosen are simplistic compared to the complexity of the monitoring requirements. Nevertheless, it should be kept in mind that in many cases, the details of the monitoring system remain only at the design stage, without being able to capture the progress of RIS3 implementation.

BIBLIOGRAPHY

1. https://www.linkedin.com/in/nicolacerantola/?locale=es_ES
2. <https://youmatter.world/en/definition/definitions-circular-economy-meaning-definition-benefits-barriers/>
3. <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>
4. [LP254/2016 \(legis.md\)](#)
5. [About INSPIRE | INSPIRE \(europa.eu\)](#)
6. <https://inspire.ec.europa.eu/conference2018>
7. https://ince.md/uploads/files/1637677493_nota-de-pozitie.pdf
8. <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/moldova>; <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/what-we-do>
9. <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/sites/default/files/rio/report/Peer%20Review%20of%20the%20Moldovan%20R%202526I%20system-Background%20report.pdf>

ECOLOGICAL POTENTIAL OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE CONTEXT OF FOOD SECURITY

POTENȚIALUL ECOLOGIC AL PRODUSELOR AGRICOLE ÎN CONTEXTUL SECURITĂȚII ALIMENTARE

Silvia ZAHARCO

PhD, Associate Professor, State University of MOLDOVA

e-mail: s.zaharco@gmail.com

Abstract

Food security is a priority area for domestic policy, as the fundamental goal of any state is to raise the standard of living of its society. The paper analyzed the main concepts related to food security that ensures favorable conditions to the sustainable development of the economy. At the same time, reference is made to the measures taken to reduce or completely eliminate the possibility of threats, risks and vulnerabilities. The article describes the process of ensuring food security in terms of increasing the ecological potential of agricultural products. The data research and analysis is based on deductive methodology with qualitative and quantitative elements. The used theoretical and empirical research methods are: systemic and comparative analysis of concepts, synthesis and analysis of statistical data, graphical method.

Keywords: food security, organic product, certification, economic vulnerability.

JEL Classification: O13, Q57, F52

INTRODUCERE

Securitatea alimentară este parte a securității naționale care are ca obiectiv asigurarea aprovizionării populației cu produse agroalimentare de bază și de calitate. Problema securității alimentare, a accesului populației la produse agroalimentare de bază și de calitate corespunzătoare, constituie o preocupare majoră cu care se confruntă toate statele lumii, într-o măsură mai mare sau mai mică, și în primul rând cele subdezvoltate sau în curs de dezvoltare. Asigurarea securității alimentare pentru toată populația contribuie la stabilitate și prosperitate.

Conceptul de securitate alimentară a fost introdus prima dată în anul 1963 de către organizația FAO. Conform Declarației Mondiale asupra Nutriției – FAO/OMS 1992 și Declarației asupra Securității Alimentare Mondiale – FAO/OMS 1996, securitatea alimentară este definită ca „accesul tuturor oamenilor, în orice moment, la alimentele de care are nevoie organismul uman, pentru a duce o viață sănătoasă și activă” [9].

Conceptul de securitate alimentară a evoluat în timp, fiind în strânsă relație cu situația internațională și poziționarea fiecărui stat pe arena mondială în diferite perioade de timp. Astfel, securitatea alimentară poate fi reprezentată ca un concept internațional dinamic. Actualmente, s-a stabilit o definiție mult mai complexă și anume „securitatea alimentară, la nivelele individual, casnic, național, regional și global, este realizată atunci când toți oamenii, în toate momentele, au acces fizic și economic, la alimente suficiente, sigure și nutritive, pentru a-și satisface nevoile de hrană și preferințele alimentare, pentru o viață activă și sănătoasă” [4].

Securitatea alimentară este considerată unul dintre pilonii conceptului fundamental pentru lumea secolului XXI, și anume dezvoltarea durabilă. Securitatea alimentară este legată și de noțiunea de „risc alimentar”. Riscul alimentar exprimă gradul de pericolozitate generat asupra unei națiuni, a unui stat, a unei comunități locale, a unui ansamblu regional politic sau economic, din cauza acțiunilor diverse, industriale, a crizelor economico-financiare, a războaielor, dar și a „riscului de mediu” prin secătuirea apelor potabile, dispariția pădurilor, expansiunea zonelor secetoase și deșertice, schimbările de climă și de relief, defrișările masive, practicarea pe termen lung a agriculturii chimice,

extinderea urbanizării, deversarea de deșeuri în apele potabile și în oceane și mări, poluările cu metale grele a ecosistemelor terestre și acvatice, a aerului, etc. [1].

Securitatea alimentară națională confirmă starea economiei în care, indiferent de conjunctura piețelor mondiale, i se garantează populației o asigurare durabilă cu alimente în cantitatea corespunzătoare criteriilor de alimentare științific argumentate. Problema securității alimentare a populației reflectă totalitatea problemelor sociale și economice, starea de lucruri în sectorul agrar și pe piața produselor alimentare, dar și unele aspecte ce țin de politica economică externă [8].

Securitatea alimentară are drept obiectiv autoaprovizionarea cu produse alimentare de bază și presupune:

- 1) stabilirea gradului de autoasigurare a țării cu produse alimentare de primă necesitate și a limitei critice de import;
- 2) susținerea agriculturii naționale;
- 3) crearea și întreținerea fondului alimentar tranzitoriu și de rezervă și, în primul rând, a celui de cereale.

Reieșind din cele expuse, considerăm asigurarea securității alimentare cu produse ecologice și de calitate un subiect important de cercetare. Astfel, scopul studiului dat este de a analiza dezvoltarea agriculturii ecologice în Republica Moldova, a particularităților acesteia, precum și a perspectivelor de dezvoltare în condiții de asigurare a securității alimentare naționale. În decursul cercetării subiectului dat au fost utilizate așa metode ca: deducția și inducția, analiza, compararea, metoda tabelară și metoda grafică etc.

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

Securitatea alimentară a unei țări reprezintă cea mai importantă dimensiune a securității naționale. Un stat are securitate națională doar atunci când are asigurată securitatea alimentară, care presupune deținerea unei suficiente disponibilități de produse agricole și alimentare în măsură să acopere necesitățile de hrană pentru toți locuitorii țării. Neasigurarea securității alimentare poate genera tensiuni sociale, poate deteriora sănătatea populației, poate crea stări de instabilitate economică și politică.

Dezvoltarea economică generează, în mod normal, dezvoltarea lanțului de aprovizionare cu alimente al unei țări, contribuind la eliminarea treptată a deficiențelor alimentare și îmbunătățind astfel statutul nutrițional general al populației țării. Toate aceste aspecte duc la schimbări de ordin calitativ în procesele de producție, prelucrare, distribuție și comercializare a produselor alimentare. În acest context, pot fi evidențiați următorii factorii care condiționează securitatea alimentară:

- disponibilitatea hranei;
- accesul la hrană, care este determinată de puterea de cumpărare;
- dorința de a se alimenta sănătos.

Pentru o mai bună înțelegere a relației dintre securitatea alimentară și aportul alimentar adecvat, se utilizează un șir de indicatori care pot fi grupați pe mai multe categorii după conținutul economic, relațiile dintre factorii cauzali și rezultativi și interdependența dintre aceștia (Tabelul 1).

Tabelul 1. Indicatorii securității alimentare

Categorii	Indicatori
Cererea de consum alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • indicele prețurilor de consum; • costul întreținerii alimentare; • indicii puterii reale de cumpărare; • elasticitatea cererii de produse alimentare în funcție de venit și de preț; • normele de consum alimentar etc.
Oferta de produse alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • producția alimentară industrială pe cap de locuitor; • producția agroalimentară în unități fizice, valorice și convenționale pe persoană; • volumul stocurilor de produse agroalimentare etc.
Consumul alimentar	<ul style="list-style-type: none"> • consumul alimentar pe o persoană; • ponderea cheltuielilor alimentare în totalul cheltuielilor de consum; • costul coșului alimentar; • costul alimentar pe total, categorii socio-profesionale și grupe de venituri etc.
Indicatorii sintetici ai securității alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • raportul dintre stocul de cereale și consumul de cereale la nivel mondial; • variația producției de cereale în marile țări importatoare; • variația prețurilor la importurile de produse agroalimentare etc.
Reglarea securității alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • valoarea investițiilor în sectorul agroalimentar; • subvenționarea producției agroalimentare etc.
Insecuritatea alimentară	<ul style="list-style-type: none"> • deficitul alimentar pe grupe de produse și produse de bază; • numărul persoanelor care suferă de foame cronică; • numărul persoanelor care suferă de malnutriție etc.

Sursa: adaptat de autor după [5]

Producția agricolă este principala sursă și cea mai sigură pentru asigurarea disponibilului de consum alimentar al populației unei țări. Potențialul agricol al unui stat este cheia securității alimentare. Ca furnizor de securitate alimentară, agricultura are următoarele obiective:

- creșterea nivelului de asigurare a consumului alimentar al populației din producția internă la produsele importante (cereale, legume, fructe, carne, alimente procesate);
- stabilizarea ofertei agricole interne, în principal prin măsuri de susținere a infrastructurii de îmbunătățiri funciare (cu accent pe irigații);
- dobândirea statutului de țară exportatoare de produse agricole și furnizor de securitate alimentară în plan regional.

Un aspect esențial al securității alimentare îl constituie calitatea produselor agroalimentare. Actualmente, ca urmare a suprasaturării pieței agroalimentare cu alimente înalt procesate și modificate industrial sau genetic, a apărut orientarea spre produsele alimentare biologice (ecologice, organice). Agricultura ecologică a apărut ca o reacție la agricultura modernă bazată pe utilizarea în exces a îngrășămintelor chimice și pesticidelor, care au condus la un impact negativ asupra mediului ambiant.

Agricultura ecologică este un procedeu de a cultiva plante, de a crește animale și de a produce alimente, care se deosebește fundamental de agricultura convențională. Rolul acestui sistem de agricultură este de a produce hrană mult mai curată, mai potrivită metabolismului organismului uman, dar în deplină corelație cu conservarea și dezvoltarea mediului natural.

Agricultura ecologică poate fi definită ca un ansamblu de activități științifice (observații, măsurători și experimente) și aplicative (analiză, proiectare, administrare) din agricultură și celelalte ramuri economice care prelucrează și comercializează produse agricole și agroindustriale și pune un accent deosebit pe valorificarea și conservarea sau refacerea resurselor naturale, tehnico-financiare și umane specifice agroecosistemelor locale și zonale [7].

Pentru a obține produse agricole ce pot fi comercializate cu mențiunea „produs ecologic”, entitatea agricolă trebuie să parcurgă perioada de conversie. Conversia presupune o trecere treptată de la sistemul convențional la cel ecologic, perioadă în care se reorganizează suprafețele de teren, se asigură baza materială necesară, se însușesc metodele și tehnicile specifice de cultivare în sistem ecologic etc. Procesul de conversie se realizează într-o perioadă suficientă de timp, în care se produce o adaptare a ecosistemului. În urma procesului de conversie, terenurile agricole, culturile și recolta agricolă, animalele trebuie să capete calitățile specifice producției ecologice. În perioada de conversie se elimină substanțele poluante din sol, apă și plante; microflora și microfauna solului ajung la un echilibru specific, iar caracteristicile solului devin tipice celui dintr-o gospodărie ecologică [3].

Examinând dinamica dezvoltării agriculturii ecologice în Republica Moldova, se observă o creștere ușoară a suprafețelor și a numărului de producători (Figura 1).

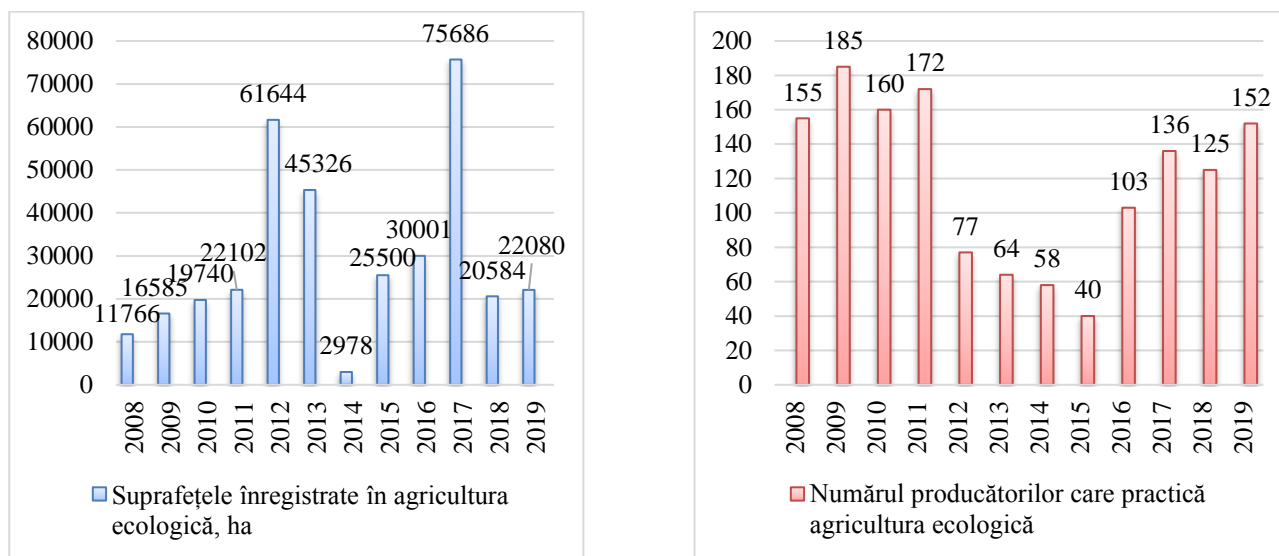


Figura 1. Dinamica suprafețelor și a numărului de producători înregistrați în agricultura ecologică în Republica Moldova în anii 2008-2019

Sursa: adaptat de autor după [6]

Astfel, constatăm o fluctuație substanțială a numărului de producători agricoli cu profil ecologic, fiind în creștere în perioada anilor 2008-2011 (numărul maxim a fost atins în anul 2009 – 185 de producători agricoli), după care scade drastic până la 40. În următorul an se observă o creștere până la 103, atingând nivelul de 152 în anul 2019.

Suprafețele înregistrate în agricultura ecologică au o tendință de creștere în perioada anilor 2008-2012 de la 11 766 ha la 61 644 ha. Indicatorul menționat a suferit o descreștere în perioada anilor 2013-2014, ca mai apoi, în 2015-2017 să fie înregistrat un salt al acestuia, urmat imediat de o descreștere în 2018 a suprafețelor înregistrate de la 75 686 ha până la 20 584 ha. În anul 2019 are loc o creștere a acestora până la 22 080 ha. Unul din principalele motive privind creșterea suprafețelor ecologice înregistrată din 2008 până în 2012 a constituit politicile favorabile susținute de către Guvernul Republicii Moldova, fiind acordate subvenții din 2007 pentru restituirea cheltuielilor în perioada de conversiune. Începând din 2012, subvențiile au fost acordate doar la înființarea plantațiilor multianuale, fapt care a influențat reducerea activității în domeniul analizat.

Sistemul de agricultură ecologică se bazează pe respectarea unor reguli și principii de producție stricte care includ etichetarea produselor obținute din agricultura ecologică. Pe eticheta aplicată produselor ecologice sunt obligatorii următoarele mențiuni: referirea la modul de producție ecologic, sigla, numele și codul organismului de inspecție și certificare care a efectuat inspecția și a eliberat certificatul de produs ecologic. Sigla garantează că produsul, astfel etichetat, provine din

agricultura ecologică și este certificat de un organism de control, permițând consumatorului o identificare clară a acestor produse pe piață.

În scopul etichetării și prezentării produselor agroalimentare ecologice în Republica Moldova se utilizează marca națională «Agricultura Ecologică – Republica Moldova» care are ca scop etichetarea și prezentarea produselor agroalimentare ecologice. Sigla se aplică doar pe produsele agroalimentare care au fost supuse procedurii de inspecție și certificare pe tot parcursul ciclului de producție de către organismele de inspecție și certificare, autorizate de MADRM. Conform prevederilor Legii cu privire la producția agroalimentară ecologică, dreptul de utilizare a mărcii naționale „Agricultura Ecologică – Republica Moldova” la produse, etichete și ambalajele produselor agroalimentare ecologice, îl au agenții economici care produc, procesează, importă, exportă și/sau comercializează produse agroalimentare ecologice înregistrați la MADRM.

Sortimentul de culturi ecologice cultivate în Republica Moldova este destul de diversificat. Producătorii agricoli sunt concentrați în mare parte pe cultivarea culturilor cerealiere, acestea fiind urmate de cultivarea nucilor, fructelor uscate, semințelor de floarea soarelui, leguminoase precum soia și mazărea (Tabelul 2).

Tabelul 2. Cotele celor mai mari suprafețe de culturi agricole certificate ecologic, 2020

Culturi agricole	Suprafața ecologică, ha	Ponderea, %
Cereale pentru producția de boabe (inclusiv semințe)	10 941,8	20,1
Culturi industriale	9 221,8	17,1
Semințe oleaginoase	8 954,9	16,5
Semințe de floarea soarelui	6 570,9	12,1
Grâu	5 463,1	10,1
Porumb	4 558,9	8,4
Nuci	3 439,1	6,4
Legume uscate și culturi proteice (inclusiv semințe și amestecuri de cereale și leguminoase)	1 451,3	2,7
Soia	1 078,9	2,0
Rapiță	1 033,3	1,9
Mere	473,0	1,0
Orz	367,7	0,7
Plante medicinale (levănțica)	265,4	0,5
Prune	170,1	0,3
Alte culturi	142,0	0,2
Total	54 132,2	100

Sursa: adaptat de autor după [2]

CONCLUZII

Securitatea alimentară reprezintă un element indispensabil al securității naționale. Respectiv securitatea alimentară trebuie să fie tratată riguros și la nivel de țară indiferent de nivelul de dezvoltare al acesteia. Asigurarea securității alimentare la nivel național este eficientă atunci când populația are acces liber sub aspect fizic și economic la produse agroalimentare inofensive și corespunzătoare normelor și standardelor internaționale.

Securitatea alimentară depinde în mare parte de nivelul de dezvoltare al sectorului agrar, căruia îi revine rolul de asigurare cu producție alimentară și produse agricole de bază adecvate necesare pentru sănătatea oamenilor, precum și de creare a unei oferte stabile de produse agricole.

Suprafețele înregistrate în agricultura ecologică din Republica Moldova, precum și numărul de producători agricoli cu profil ecologic manifestă o fluctuație substanțială în decursul mai multor ani, fiind în creștere sau descreștere. Modificările respective au la bază politicile favorabile sau

nefavorabile susținute de către Guvernul Republicii Moldova, bazate în mare parte pe acordarea subvențiilor.

Agricultura Republicii Moldova este capabilă să ofere producției agricole suficiente, fără să existe posibilitatea afectării rezervelor de stat. Astfel, creșterea gradului de valorificare a potențialului agricol ecologic poate transforma Republica Moldova într-un stat independent în ceea ce privește asigurarea securității alimentare a populației, dar și de furnizor de o astfel de securitate către alte țări, printr-un export net de produse agricole ecologice.

BIBLIOGRAFIE

1. Antonescu, M. V. (2019). *Securitatea alimentară în contextul unei crize alimentare globale și al ascensiunii „puterilor alimentare” – câteva considerații*. Lucrările Conferinței Științifice Internaționale Gândirea Militară Românească, 1, 108-125.
2. Boincean, B., Micu, A., Ceban, V. (2020). *Buletin privind agricultura ecologică din Republica Moldova*. Chișinău: MOVCA.
3. Ciubotaru, V., Bucătaru, N., Moldovan, A., Gumovschi, A., Bivol, E., Andriucă, V. (2018). *Manualul de instruire pentru formatori și fermieri: Sistemul de Agricultură Ecologică*. Chișinău: UCIP IFAD/AO BIOS.
4. Oprean, L., Oancea, S., Bănăduc, D. (2012). *Managementul integrat și strategic al combaterii inteligente a crizei alimentare globale, bazat pe bioeconomie și ecoeconomie*. Editura Academiei Române. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/317290553_Seuritatea_si_siguranta_alimentara
5. *Securitatea alimentară: obiective și priorități* (2020). Disponibil: <https://administrare.info/domenii/economie/16363-securitatea-alimentar%C4%83-obiective-%C5%9Fi-priorit%C4%83%C5%A3i>
6. Senic, I., Revenco, E., Malai, E. (2021). *Ghid privind bunele practici în agricultura ecologică în contextul schimbărilor climatice: Ghid practic pentru producătorii agricoli*. Chișinău: Bons Offices SRL.
7. Toncea, I., Simion, E., Ioniță Nițu, G., Alexandrescu, D., Toncea V. A. (2016). *Manual de agricultură ecologică (suport de curs)*.
8. Zaharco, S. (2021). *Economia sectorului public. Manual*. Chișinău: Print Caro.
9. World Food Summit (1996). *Rome Declaration on World Food Security*. FAO. Disponibil: <https://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm#PoA>

DEVELOPING SKILLS FOR THE 21ST CENTURY THROUGHOUT LIFELONG LEARNING SYSTEMS

DEZVOLTAREA COMPETENTELOR PENTRU SECOLUL XXI PRIN SISTEME DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TOT PARCURSUL VIEȚII

Cezara ABRAMIHIN

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: czr777@gmail.com

Abstract

Investing in education and training for the development of 21st century skills is key to boosting growth and competitiveness: skills drive Europe's ability to increase productivity. In the long run, skills can stimulate innovation and growth, add value to production in the value chain, stimulate the concentration of higher-level skills and polish the future labor market.

Keywords: *competențe profesionale, competențe transversale, învățarea pe tot parcursul vieții, educația formală, educația non-formală, Învățarea informală*

JEL Classification: *I2, I24, I26, I28*

INTRODUCERE

Dezvoltarea tehnologică din ultimele decenii precum și fenomenul globalizării au determinat instituții și specialiști din întreaga lume să caute competențele de care are nevoie orice cetățean al Planetei pentru a se integra cu succes în viața socială al secolului XXI, într-o „economie bazată pe cunoaștere care să asigure dezvoltarea economică, slujbe mai bune și o mai mare coeziune socială”.

Educația și formarea profesională pot contribui la creșterea economică și la crearea de locuri de muncă numai dacă învățarea este axată pe cunoștințe, aptitudini și competențe care trebuie dobândite (rezultatele învățării) prin procesul de învățare, mai degrabă decât pe încheierea unui anumit etape sau pe timpul petrecut în școală. **Învățarea pe parcursul vieții** este considerată caracteristică esențială a societății informaționale.

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

Abordarea bazată pe rezultatele învățării reprezintă deja baza Cadrelor europene al calificărilor [2] și a cadrelor naționale ale calificărilor, această reorientare fundamentală nu se reflectă încă în totalitate în procesul de predare și evaluare. Instituțiile la toate nivelurile de educație și formare profesională trebuie încă să se adapteze pentru a crește relevanța și calitatea contribuției lor pentru studenți și pentru piața muncii în materie de studii, să extindă accesul și să faciliteze trecerea între diferite parcursuri educaționale.

Rezultatele învățării reprezintă setul de cunoștințe, abilități și competențe pe care o persoană le-a dobândit și este capabilă să le demonstreze după finalizarea procesului de învățare pe un anumit ciclu de școlarizare.

Între aceste trei tipuri de rezultate ale învățării există o relație de interdependență și, în același timp, o ierarhie în procesul de atingere a acestor rezultate, și anume: anumite tipuri de cunoștințe fundamentează abilitățile, iar un anumit ansamblu de cunoștințe și abilități conduce la dezvoltarea unei competențe (Figura 1).

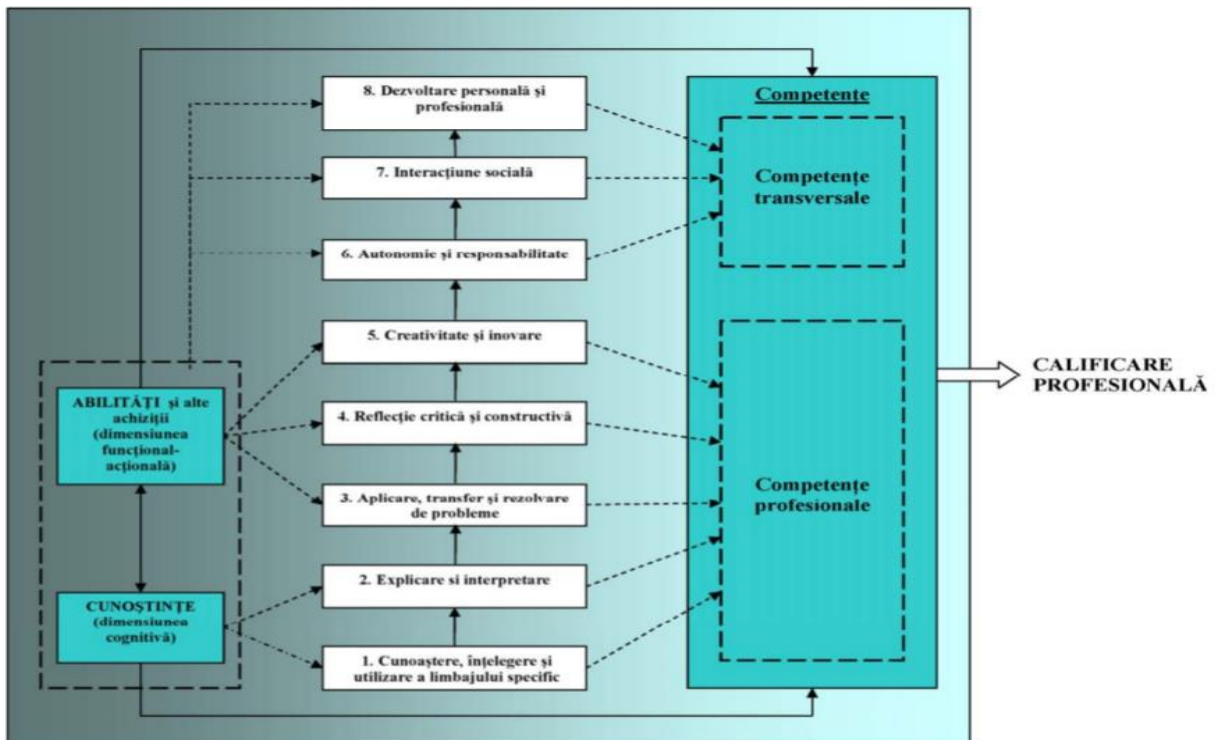


Figura 1. Rezultatele învățării

Sursa: Metodologia de realizare a Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior. Ghid de aplicare [3]

Competențele se pot clasifica în două categorii:

a) **competențe profesionale** care sunt capacități dovedite de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, abilități și alte achiziții (valori și atitudini), în vederea rezolvării cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, circumscrise profesiei respective, în condiții de eficacitate și eficiență.

b) **competențe transversale** care sunt acele capacități care transcend un anumit domeniu, respectiv program de studii, având o natură transdisciplinară. Competențele transversale se referă la competențele pe care le au persoanele și care prezintă relevanță pentru alte activități și ocupații decât cele pe care le desfășoară în prezent sau pe care le-au desfășurat recent. De asemenea, aceste competențe pot să fi fost dobândite prin activități extraprofesionale sau prin participarea la educație sau formare. Mai general, acestea sunt competențe care au fost învățate într-un anumit context sau pentru stăpânirea unei anumite situații/probleme și care pot fi transferate în alt context. [4]

Acestea constau în abilități de lucru în echipă, abilități de comunicare orală și scrisă în limba maternă/străină, utilizarea tehnologiei informației și comunicării – TIC, rezolvarea de probleme și luarea deciziilor, recunoașterea și respectul diversității și multiculturalității, autonomia învățării, inițiativă și spirit antreprenorial, deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții, respectarea și dezvoltarea valorilor și eticii profesionale, etc.

Pe termen lung, competențele pot stimula inovarea și creșterea economică, pot da valoare adăugată producției în cadrul lanțului valoric, pot stimula concentrarea de competențe de un nivel mai înalt în UE și pot șlefui viitoarea piață a forței de muncă.

Creșterea masivă a ofertei mondiale de persoane cu un nivel înalt de calificare din ultimul deceniu pune Europa la încercare. S-a încheiat perioada în care concurența provenea în special din țări care puteau oferi numai forță de muncă cu un nivel scăzut de calificare. Au crescut calitatea educației și oferta de competențe peste tot în lume, iar Europa trebuie să facă față acestei situații.

Misiunea extinsă a educației și a formării profesionale include obiective precum cetățenia activă, dezvoltarea personală și bunăstarea. Toate acestea merg mână în mână cu necesitatea ameliorării competențelor necesare capacității de inserție profesională, în contextul unei creșteri economice slabe și al reducerii forței de muncă din cauza îmbătrânirii populației.

Reformele educaționale de combatere a șomajului **în rândul tinerilor** trebuie să stimuleze oferta de competențe prin următoarele acțiuni [5]:

1. Promovarea excelenței în învățământ profesional și tehnic (VET).
2. Îmbunătățirea rezultatelor grupurilor de elevi cu risc ridicat de părăsire timpurie a școlii și cu un nivel scăzut de competențe de bază. Consolidarea ofertei de competențe transversale care sporesc șansele de angajare, precum inițiativa antreprenorială, competențele digitale și limbile străine.
3. Reducerea numărului de adulți slab calificați.
4. Intensificarea utilizării învățării bazate pe TIC și a accesului la OER de înaltă calitate.
5. Revizuirea și consolidarea profilului profesional al tuturor profesiilor didactice (profesorii de la toate nivelurile, directori de unități de învățământ, formatori de profesori).

Statele membre ale UE nu mai pot exista și fără un sistem eficient de **educație a adulților**, integrat într-o strategie de învățare pe tot parcursul vieții, oferind participanților diverse posibilități de încadrare pe piața forței de muncă, înlesnind integrarea socială și pregătirea pentru „o bătrânețe activă” în viitor. Educația adulților, la fel ca și învățământul primar, cel secundar și cel tehnico-profesional, reprezintă un bun social.

Comisia Europeană a publicat Planul de Acțiuni cu denumirea „Niciodată nu e prea târziu să înveți”. Educația adulților ca parte integrantă a învățării pe tot parcursul vieții ocupă poziții tot mai ferme la nivelul Uniunii Europene.

Asociația Europeană pentru Educația Adulților (AEEA) remarcă tendințe de accentuare a diferențelor existente în domeniul de educație a adulților în societățile europene: posibilități excelente de învățare pentru persoane cu un înalt grad de instruire și posibilități materiale sporite, pe de o parte, și nivelul scăzut și posibilitățile materiale reduse ale persoanelor cu un grad inferior de instruire, precum și ale celor marginalizate, pe de altă parte.

E îngrijorător și faptul că politicile referitor la educația adulților în Europa sînt centrate exclusiv pe încadrarea în câmpul muncii, neținându-se cont de necesitățile diverse ale populației adulte, inclusiv de aspecte de dezvoltare personală și de cultivare a activismului social-politic. Cadrul legislativ în domeniul instruirii adulților trebuie să fie stabil, să defî nească rolul diferitor prestatori de servicii educaționale, obligațiile financiare, să fixeze în mod clar drepturile cetățenilor la învățare pe parcursul vieții, normarea standardelor și monitorizarea lor.

Educația adulților nu trebuie să se limiteze la formarea abilităților de încadrare în câmpul muncii. Fiecare cetățean ar trebui să-și poată satisface nevoile de dezvoltare economică, socială și personală.

Statele membre ale UE ar trebui să includă educația adulților în politicile actuale de cooperare internațională. Este necesar să se inițieze mai multe programe bilaterale și regionale pentru a corela instruirea adulților din cadrul UE cu cea din regiunile învecinate. Dialogul dintre ambele părți ale frontierei reprezintă un instrument important pentru reducerea decalajului dintre țările membre ale UE și din vecinătatea acesteia.

Necesitatea introducerii strategiei **învățării pe tot parcursul vieții** este dictată de mai multe realități ale societății secolului XXI:

- îmbătrânirea populației;
- emigrarea masivă a adulților în căutarea unor oportunități de job-uri mai bune;
- rata scăzută a ocupării forței de muncă;
- nivel scăzut al competitivității;
- carențele din sistemul de învățământ;

- lipsa competențelor;
- părăsirea timpurie a studiilor;
- analfabetismul funcțional.

Învățarea pe parcursul vieții presupune studiul în cadrul, dar și în afara sistemelor tradiționale de educație și formare.

La nivel european educația constituie un *pilon fundamental al succesului*. În acest context, politicile educaționale își propun următoarele obiective strategice pe termen lung:

- punerea în practică a învățării pe tot parcursul vieții și a mobilității;
- creșterea calității și eficienței proceselor de educație și învățare;
- promovarea echității, coeziunii sociale și cetățeniei active;
- stimularea creativității și inovării, inclusiv a spiritului antreprenorial, la toate nivelurile sistemului educațional. [6]

Uniunea Europeană în anul 2000 la Summitul de la Lisabona a anunțat intrarea Europei în **epoca cunoștințelor**. În cadrul acestui summit a fost adoptat memorandumul învățării pe tot parcursul vieții (*lifelong learning – LLL*) care a constatat că piața muncii solicită permanent îmbunătățirea/înnoirea/actualizarea cunoștințelor, deprinderilor și competențelor profesionale. Potrivit Comisiei Europene, prioritatea centrală a Programului de **învățare pe parcursul vieții** constă în a transforma Uniunea Europeană în *cea mai competitivă economie bazată pe cunoaștere din lume, capabilă de o creștere economică durabilă însoțită de o creștere cantitativă și calitativă a numărului locurilor de muncă și de o mai mare coeziune socială* [7].

Învățarea pe parcursul vieții este destinată adulților cu vârste între 25 și 64 de ani și include toate formele de învățare:

- *Educația formală* se desfășoară în sistemul de învățământ care include școli, colegii, universități și alte instituții de educație pentru copii și tineri, începând cu 5-7 ani și continuând până la 20-25 de ani;
- *Educația non-formală* este furnizată în afara instituțiilor publice de învățământ, dar are la bază obiective educaționale, timp de studiu și susținere pentru învățare. Această formă de educație nu își propune atingerea unui anumit nivel de educație și se adresează persoanelor de toate vârstele;
- *Învățarea informală* nu este structurată, nu este sistematică și nu finalizează cu certificare. Include autoeducarea, iar cunoștințele acumulate nu sunt testate.

Strategia **învățării pe tot parcursul vieții** își propune realizarea următoarelor obiective:

- creșterea participării la învățarea pe tot parcursul vieții
- îmbunătățirea relevanței sistemelor de învățământ
- formarea profesională pentru piața muncii.

Învățarea pe tot parcursul vieții capătă importanță tot mai mare și mai mare, iar persoanele care periodic își ridică nivelul calificării prin formare continuă au șanse mai mari pentru angajare, succes în carieră și participare pleneră la viața socială.

Învățarea pe tot parcursul vieții se desfășoară în cadrul, dar și în afara sistemelor tradiționale de educație și formare. Se centrează pe formarea și dezvoltarea competențelor-cheie și a competențelor specifice unui anumit domeniu, calificări sau specialități pe parcursul educației obligatorii, care, la rândul lor, servesc ca fundament pentru studii pe tot parcursul vieții.

Învățarea pe tot parcursul vieții *plasează responsabilitatea individului în centrul procesului de învățare*.

În aspect social învățarea pe tot parcursul vieții reprezintă condiția creșterii calității și eficienței proceselor de educație și de formare profesională, promovarea echității, coeziunii sociale și a cetățeniei active. Impactul LLL la nivelul personal rezidă în stimularea creativității și inventivității,

a spiritului antreprenorial, creșterea responsabilității persoanelor. LLL oferă vaste posibilități pentru a răspunde mai bine nevoilor de competențe ale economiei și ale individului.

Cu toate acestea, potrivit sondajelor, 40 % dintre angajatorii europeni declară că nu pot găsi persoane cu competențe adecvate pentru a genera dezvoltare și inovare. Atribuind importanță majoră acestui aspect, Comisia Europeană a adoptat în 2016 Noua agendă pentru competențe în Europa [8], prin care a lansat 10 acțiuni-cheie pentru îmbunătățirea calității și relevanței formării profesionale, dezvoltarea modalităților de dobândire a competențelor, oferirea posibilităților de alegeri mai bune în carieră, în găsirea locurilor de muncă și îmbunătățirea șanselor de viață.

Agenda reprezintă un pachet de măsuri pentru a aduce îmbunătățiri în trei domenii: competențele de bază; vizibilitatea și comparabilitatea competențelor; piața muncii și competențe inteligente pentru facilitarea deciziilor eficiente referitoare la carieră. Toate acestea urmăresc consolidarea capitalului uman, a capacității de inserție profesională și a competitivității.

Un rol deosebit de important în contextul învățării pe tot parcursul vieții revine instruirii adulților. Potrivit politicilor UE, învățarea la vârsta adultă include o gamă largă de activități formale, non-formale și informale de învățare, atât cu caracter general, cât și profesional, pe care persoanele adulte le urmează de îndată ce au încheiat ciclul de educație și formare profesională inițială. Anume la această categorie de persoane se remarcă un nivel scăzut al aptitudinilor de bază, rate ridicate ale șomajului.

Și în documentul de reflecție al UE Către o Europă durabilă până în 2030 [6], se pune accent pe dezvoltarea competențelor-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții și parcursurile de actualizare a competențelor, pe noi oportunități pentru adulți.

La fel se optează pentru crearea unui spațiu european al educației până în 2025, al cărui obiectiv rezidă în a îmbunătăți caracterul incluziv, bazat pe învățarea pe tot parcursul vieții și pe inovarea sistemelor de educație și formare.

CONCLUZII

Sistemele europene de educație și de formare profesională nu reușesc în continuare să ofere competențele adecvate necesare capacității de inserție profesională și nu lucrează în mod corespunzător cu mediul de afaceri sau angajatorii pentru a aduce procesul de învățare mai aproape de realitatea mediului de lucru. Această inadecvare a competențelor reprezintă o preocupare din ce în ce mai importantă pentru competitivitatea industriei europene. [1]

E necesar să se acorde o atenție deosebită necesităților grupurilor marginalizate ale populației. Acestea cuprind păturile defavorizate, minoritățile etnice, refugiații, oamenii în etate, deținuții. Accesul echitabil la educație trebuie să fi e o valoare recunoscută pretutindeni în Europa, fapt care ar asigura bunăstarea economică.

E necesar să fi e pus în aplicare un mecanism de recunoaștere a rezultatelor obținute în cadrul învățării non-formale și informale, asemănător cu cel de validare a rezultatelor din sistemul de educație formală.

Pe termen lung, sistemul de învățământ la toate nivelurile are nevoie de o transformare mai ambițioasă bazată pe principii precum învățarea continuă; flexibilitatea traiectoriilor educaționale; modularitatea cursurilor educaționale. În același timp, atenția ar trebui să se concentreze asupra dezvoltării abilităților personale, sociale și a abilităților de rezolvare a problemelor interdisciplinare, concentrate pe practic. Totodată este necesar de concentrat pe utilizarea metodelor moderne de instruire, formatelor și instrumentelor didactice noi, inclusiv instrumentelor educaționale digitale și formatelor de educație la distanță.

Cetățenii bine instruiți reprezintă premisa de bază a unei dezvoltări durabile, o componentă importantă în dezvoltarea economică și democratică a societății secolului XXI. În acest context

concepția despre învățarea pe parcursul vieții se dovedește a fi o piatră de temelie, iar educația adulților trebuie să devină parte integrantă a politicii de învățare pe tot parcursul vieții.

BIBLIOGRAFIE

1. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0669&from=DE>
2. <https://europa.eu/europass/system/files/2020-05/EQF%20Brochure-RO.pdf>
3. Metodologia de realizare a Cadrului Național al Calificărilor din Învățământul Superior Ghid de aplicare [on-line] <http://www.invatamant-superior.ro/wp-content/uploads/2013/08/Metodologie-CNCIS.pdf>
4. <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications/4117>
5. Comunicare a comisiei către parlamentul european, consiliu, comitetul economic și social european și comitetul regiunilor [on-line] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0669&from=DE>
6. Către o Europă durabilă până în 2030. Uniunea Europeană, 2019. 132 p. [on-line] https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf
7. O prioritate europeană: Educația pe tot parcursul vieții. [on-line] www.timpul.md/articol/educatia-pe-tot-parcursul-vietii-14502.html
8. New Skills Agenda for Europe. European Commission. Employment, Social Affairs & Inclusion. [on-line] <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223#vet>

This paper was developed within the research project "Development of labour market policies to increase employment", provided in the State program for 2020-2023 and funded by the Government of the Republic of Moldova.

SUSTAINABILITY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH THE PRISM OF THE GREEN ECONOMY

SUSTENABILITATEA REPUBLICII MOLDOVA PRIN PRISMA ECONOMIEI VERZI

Mariana BALAN

Lecturer, first teaching degree, National Trade College of ASEM

e-mail: cncasem18@gmail.com

Olga ENACHI

Lecturer, first teaching degree, National Trade College of ASEM

e-mail: olgaenachi2015@gmail.com

Dorina PATRAŞCU

Lecturer, didactic degree two, National Trade College of ASEM

e-mail: patrascu.dorina00@gmail.com

Abstract

The concept of "Green Economy" is hotly debated in lately because it is considered essential for the future of the economy World. Transforming sustainable economic development requires a transition with multiple implications for both governments and the private sector. The transition to a "green economy" means pursuing a policy and investment-based economy that links economic development, biodiversity, the ecosystem, climate change, and the health and well-being of the population in the medium and long term. To implement policies associated with the Green Economy, a joint effort of all countries, awareness campaigns of the importance of this phenomenon, how much and providing timely and applicable solutions. One solution to adapt the economy and its evolution to new global challenges may be the transition to the "green economy", increasingly integrating the environment into the paradigm of sustainable development.

Keywords: *green economy; sustainable development; policies for the green economy; organic farming, organic food.*

JEL Classification: *O11, F52*

INTRODUCERE

Creşterea economiei globale exercită o presiune mult prea mare asupra resurselor Terrei. Situaţia se va agrava pe măsură ce populaţia mondială creşte şi se apropie de cifra de 9 miliarde. O concurenţă mai mare pentru resurse limitate va conduce la creşterea preţurilor şi a instabilităţii, tendinţe globale care vor avea un impact imens asupra economiei. Este nevoie de o economie care să crească, respectând, în acelaşi timp, limitele planetare şi constrângerile în materie de resurse. Cercetările ştiinţifice, tendinţele în dezvoltarea ţărilor şi experienţa practică legată de degradarea mediului şi efectele schimbărilor climatice arată clar necesitatea schimbării modelelor de dezvoltare economică. Pentru ca resursele să fie utilizate mai eficient, milioane de întreprinderi şi consumatori vor trebui să îşi transforme practicile de producţie şi consum. Toate părţile implicate vor trebui să se asigure că politica, finanţarea, investiţiile, cercetarea şi inovarea sunt orientate în aceeaşi direcţie de dezvoltare socio-economică prin prisma economiei verzi.

Economia verde este definită drept o economie care are ca obiectiv reducerea riscurilor de mediu şi a problemelor ecologice şi care optează pentru o dezvoltare economică durabilă, fără a cauza degradarea mediului. Astfel, economia verde a fost tema centrală la Conferinţa Naţiunilor Unite privind Dezvoltarea Durabilă (Rio+20) (Rio de Janeiro, iunie 2012) şi la Conferinţa Miniştrilor Mediului „Un mediu pentru Europa” (Batumi, iunie 2016). [9]

ANALIZA ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

Economia verde reprezintă prioritate de dezvoltare pentru Republica Moldova și se urmărește expres asigurarea dezvoltării acestora prin implementarea de strategii și politici care se aliniază standardelor europene și mondiale. Republica Moldova a integrat prioritățile prevederilor Declarației finale a Conferinței Națiunilor Unite privind Dezvoltarea Durabilă „Viitorul pe care ni-l dorim” în Strategia națională de dezvoltare pentru 2012-2020 „Moldova 2020” și în Strategia națională de dezvoltare „Moldova 2030, conform Programul de promovare a economiei „verzi” în Republica Moldova pentru anii 2018-2020 (Hotărârea Guvernului nr. 160/2018).[6] Astfel, se depun toate eforturile pentru a asigura o tranziție spre dezvoltarea economică verde, care ar promova principiile de dezvoltare durabilă și ar contribui la reducerea sărăciei, inclusiv prin intermediul unei guvernări mai bune, prin integrarea aspectelor ce țin de protecția mediului în toate domeniile de dezvoltare socio-economică. Acest proces a fost susținut și extins prin elaborarea și semnarea Declarației de intenție privind dezvoltarea durabilă și economia verde (Ministerul Economiei, Ministerul Mediului, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, 08 aprilie 2014).

Prin semnarea Acordului de Asociere Republica Moldova se angajează să armonizeze legislația națională la cea europeană și să asigure integrarea prevederilor de protecție a mediului, utilizarea rațională a resurselor și eficiență energetică, eco-etichetare, eco-inovații, în toate sectoarele economiei naționale și ale vieții sociale. Reforma în economie trebuie să fie concepută și înfăptuită atât în numele eficienței economico-sociale și ecologice, cât și din punct de vedere al organizării și funcționării piețelor concurențiale pentru toți agenții economici.

IMM-urile, în Republica Moldova, constituie o pondere esențială în numărul total al agenților economici, asigură saturarea pieței de mărfuri, participă la crearea PIB-ului. Susținerea și motivarea spre ecologizarea IMM-urilor este reflectată sub aspect juridic în Hotărârea 592 din 27.11.2019 cu privire la aprobarea programului de ecologizare a întreprinderilor mici și mijlocii.[12] Prezenta Strategie pune în evidență necesitatea de a întreprinde acțiuni suplimentare pentru a încuraja întreprinderile mici și mijlocii să adopte practici de afaceri mai prietenoase mediului înconjurător, aceasta va contribui la consolidarea potențialului IMM și a rolului lor în economie. Astfel, o gamă de instrumente și bune practici pentru încurajarea „ecologizării” IMM-urilor care sînt implementate de către statele membre ale Uniunii Europene pot fi adaptate și diseminate în rîndul IMM-urilor din Republica Moldova, pentru a stimula dezvoltarea durabilă și competitivitatea economică internațională. Ecologizarea întreprinderilor reprezintă un proces complex, de durată, care necesită investiții financiare mai mari decât investițiile obișnuite în crearea unei întreprinderi fără componenta „verde”. Respectiv, este necesar de a conștientiza acest fapt și de a combina reușit componentele public-privat în acest sens. Uniunea Europeană posedă o experiență amplă în domeniul acordării facilităților de finanțare, inclusiv pentru ecologizarea IMM-urilor, experiență ce poate fi utilă pentru instituțiile din Republica Moldova responsabile de procesul de înverzire a economiei, prin ajustarea facilităților la situația din sectorul real. În Republica Moldova, la momentul de față, există o serie de facilități de finanțare în scopul ecologizării IMM-urilor sau afacerilor, materializate prin subvenții pentru agricultura organică, programe pentru tineri și femei. IMM-urile în tranziția lor spre economia verde întâmpină și o serie de bariere, constrângeri din mai multe direcții atât din partea angajaților și a managementului, cât și din partea instituțiilor de stat, a furnizorilor, consumatorilor, altor firme și entități, ceea ce stopează sau doar frânează această tranziție.

Un alt sector economic de forță al Republicii Moldova îl reprezintă agricultura care asigură securitatea alimentară și calitatea satisfacerii nevoilor primare. Moldova, ca multe alte țări care se bazează în mare măsură pe agricultură, recunoaște această tendință globală și încearcă să se adapteze la aceasta, prin a crea condiții necesare pentru a aborda problemele legate de agricultura alternativă. În prezent, în Republica Moldova cadrul normativ în domeniul producției agroalimentare ecologice este reflectat în primul rînd prin Legea nr. 115-XVI din 09.06.2005 cu privire la agricultura ecologică [13] în care au fost transpuse prevederile regulamentelor europene de „veche abordare”, sau mai exact

Regulamentul Consiliului (CE) nr. 2092/91 privind producția ecologică a produselor agricole și indicarea acestora pe produsele agricole și alimentare, care a fost abrogat ulterior prin Regulamentului (CE) nr. 834/2007 al Consiliului din 28 iunie 2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice. [4]

Dacă produsele agroalimentare convenționale moldovenești trebuie să înfrunte o competiție acerbă pe piețele externe, atunci produsele în regim BIO pot intra lejer, grație cererii crescânde și a ofertei insuficiente, înregistrate în ultimul deceniu pe această nișă. Agricultură BIO, o ramură a agriculturii care deja de 20 de ani nu face față cererii în creștere în lumea contemporană. Din numărul total de 152 operatori din sectorul agriculturii ecologice, numărul producătorilor ecologici este în continuă creștere, fiind 138 producători ecologici. Acest fapt se datorează interesului sporit al fermierilor de a trece de la agricultura convențională la cea ecologică. Astfel, dacă analizăm datele din „Atlasul Agriculturii Ecologice” cu privire la producătorii din Republica Moldova per zonă de amplasare, atunci ponderea de 50% o deține zona de nord, urmată de zona centru cu 33% și sud cu 17%. [10]

Cetățenii Republicii Moldova devin tot mai interesați de alimentația Eco. Deoarece cererea pentru alimentele ecologice este în creștere, tot mai multe magazine din țară au început să amenajeze rafturi special destinate pentru aceste produse. În același timp, a crescut și numărul producătorilor locali care oferă produse ecologice de înaltă calitate, astfel că moldovenii au la îndemână produse necesare pentru a putea duce un mod de viață sănătos. La sfârșitul anului 2020, existau doar patru produse alimentare ecologice procesate disponibile pe piață: ceaiurile de plante Biocămara, vinurile Equinox, pâinea și produsele de panificație de la brutăria Morărița Iscusită, precum și pulpa, pudra și ceaiul de măcieși Roseline. Dintre acestea, numai vinurile Equinox sunt exportate ca produse ecologice finite. Biantti va urma probabil în 2022 cu produse alimentare certificate ecologic. O altă brutărie care se pregătește pentru certificarea ecologică este Bread Corner (Organic Foods SRL). [2]

Cel puțin 14 companii din Moldova sunt certificate pentru a efectua operațiuni de procesare (FiBL World of Organic Agriculture, 2020) [9], printre aceștia se numără cei care fac procesări primare, dar există câteva companii care produc produse alimentare ecologice, se estimează că 0,1% (aproximativ 1 mil. EUR) provine din produse ecologice certificate. Cu toate acestea, odată cu creșterea clasei de mijloc, cu numărul mare de emigranți întorși acasă din țările UE, precum și la majorarea diversității produselor ecologice locale disponibile, ponderea este în creștere. În prezent, tinerele mame sunt cel mai important grup de clienți. Pe rangul 2 și 3 sunt adepții unui stil de viață sănătos și cei care sunt nevoiți să mănânce alimente sănătoase. Conform sondajelor, 58% dintre respondenți sunt dispuși să cumpere alimente ecologice, chiar și la un cost mai mare. Însă încă nu putem vorbi despre saturația pieței cu produse ecologice. Acest segment încă așteaptă antreprenorul său. Produsele certificate ecologic sunt puține, dar consumatorii pot avea acces la acestea la cele două piețe pentru vânzările directe de produse artisanale și durabile EcoLocal (organizat săptămânal) și IarmarEco (o dată pe an în Chișinău și în câteva orașe din țară) precum și la servicii de livrare la domiciliu a legumelor ecologice sau cultivate în grădina Ecovillage Farms (Katalyst ONG) și Ecoparadis (Vasile Niculita). În Chișinău au existat o serie de magazine ecologice specializate, dar care nu au rezistat mult. Cu toate acestea, cei care rămân, combină cumpărăturile de produse sănătoase, locale și ecologice cu o cafea. Cel mai bun exemplu este Sincer Gastromarket, care țintește categoria de persoane între 20 și 40 de ani, care vinde aproximativ 120 de produse ecologice certificate. Sincer Gastromarket operează cu un număr mare de mărci moldovenești, precum și cu mărcile germane Bohlsener Mühle, Naturata și Bioplanète.

Pe piața Republicii Moldova importatori certificați ecologici de către OC moldovenești sunt rețeaua de supermarketuri din Moldova Nr 1 și rețelele germane Metro Cash- & Carry și Kaufland. Antreprenorii care doresc să introducă pe piață produse ecologice, fie că sunt locale sau importate, nu vor putea ocoli supermarketurile. În prezent, doar magazinele mai mari și selecte au o strategie pentru produse ecologice: Kaufland, Fouchette, Metro și Nr1.

Tabel 1. Supermarketurile din Moldova care comercializează produse eco

Supermarket	Produse ecologice
<i>Linela</i>	Sub 10
<i>Fidesco</i>	Sub 10
<i>Nr1</i>	180 (din care 60 pentru copii și 3 lactate)
<i>Green Hills</i>	Sub 10
<i>Fourchette</i>	30 (din care 10 pentru copii și 2 lactate)
<i>Kaufland</i>	200 (din care 20 pentru copii și 30 lactate)
<i>Metro Cash- & Carry</i>	64 (din care 32 pentru copii, 27 fructe, legume)

Sursă: Vizitarea magazinelor, 07.12.2021

Kaufland are cel mai mare număr de produse ecologice, dar nici unul moldovenesc. Pentru a promova agricultura și consumul ecologic în Moldova, Kaufland ar trebui să ofere fructe și legume certificate ecologic, dar și posibilitate producătorilor locali șanse mai mari pentru a fi prezenți în magazine. Metro Cash & Carry a venit cu ideea înființării propriului raft organic în departamentul de fructe și legume cu 27 de tipuri de fructe și legume, toate importate din Spania. Acesta nu este foarte popular și nu va ajuta la creșterea acceptării pe scară largă a conceptului ecologic. Nr 1 are o pondere remarcabil de mare de produse ecologice, pâinea ecologică moldovenească a fost listată și prezentă în sălile de comerț. Rețeaua ucraineană Fourchette se remarcă pentru listarea tuturor mărcilor ecologice moldovenești disponibile.

CONCLUZII

Pentru a face față provocărilor cu care ne confruntăm astăzi, trebuie să schimbăm modul în care producem și consumăm bunuri. Proiectarea ecologică și ecoinovarea pot reduce impactul producerii de bunuri. Acestea pot contribui la îmbunătățirea performanței ecologice a produselor pe toată durata ciclului de viață și la creșterea cererii de tehnologii de producție mai performante. Este necesar să creștem valoarea adăugată, dar, în același timp, să utilizăm mai puține resurse, să reducem costurile și să minimizăm impactul asupra mediului. Trebuie să facem mai mult cu mai puține resurse. Dacă, în momentul în care iau decizii, cetățenii și întreprinderile s-ar gândi la impactul acestora asupra resurselor, sănătății și mediului înconjurător, multe probleme ar putea fi evitate. Lumea se schimbă, iar epoca resurselor „inepuizabile” a ajuns la final. Este timpul să trecem la o utilizare eficientă a resurselor în toate sectoarele industriale. Avem, de asemenea, nevoie de o mai bună informare. Trebuie să schimbăm modul în care măsurăm factorii economici ne trebuie indicatori care să evidențieze utilizarea resurselor. În Republica Moldova majoritatea indicatorilor creșterii verzi sunt legați și cu obiectivele naționale, și cu obiectivele pentru dezvoltare durabilă (ODD) din Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă, lansată de ONU. Astfel în scopul stabilirii mecanismului inter-ministerial de coordonare a implementării prevederilor privind promovarea dezvoltării economiei verzi, a fost semnat Ordinul comun dintre Ministerul Economiei și Ministerul Mediului „Cu privire la crearea Grupului de lucru inter-ministerial pentru promovarea dezvoltării durabile și economiei verzi” [1], care va elabora și asigura implementarea unei foi de parcurs interministeriale pentru promovarea economiei verzi în Republica Moldova.

SUSRE WEB:

1. <https://mei.gov.md/ro/content/economia-verde> , accesat 11.11.2021
2. https://movca.md/wp-content/uploads/2021/04/Buletin_AE_ROM_2020.pdf ,accesat 20.11.2021
3. https://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/index_ro.htm , accesat 12.10.2021

4. <http://green.gov.md/pageview.php?l=ro&idc=30&id=212&t=/Prezentare/Ce-inseamna-dezvoltarea-durabila-si-economia-verde/Economia-verde/#idc=54&> , accesat 01.12.2021
5. UNEP, Economia verde, <https://www.unep.org/es/explora-los-temas/economia-verde>
6. Guvernul Republicii Moldova, <http://www.green.gov.md/>
7. Ministerul Mediului, GL pentru promovarea dezvoltării durabile și economiei verzi, https://www.environment.md/ro/economia_verde_si_schimbari_climatice
8. OECD (2011), Towards Green Growth, <https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf>
9. Materialele Conferinței ONU Rio+20, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/IP_11_754
10. Obiectivele pentru dezvoltare durabilă și Agenda 2030, <https://cancelaria.gov.md/ro/apc/agenda-de-dezvoltare-durabila-2030>
11. <https://www.ecovisio.org/ro/ce-facem/proiect/atlasul-agriculturii-ecologice-din-republica-moldova>
12. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119235&lang=ro
13. https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115169&lang=ro

ECONOMIC SECURITY OF POST-WAR AFGHANISTAN

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОСЛЕВОЕННОГО АФГАНИСТАНА

Oleksandr VERETILNYK

PhD Student, Doctoral School of the University of Szczecin, Institute of Political Science and Security Studies, Szczecin, POLAND

e-mail: oleksandr.veretilnyk@phd.usz.edu.pl

Abstract

In August 2021, the longest war in the history of the United States and NATO countries - the war in Afghanistan - ended. Western coalition soldiers fled Afghanistan, and the internationally recognized government led by President Ashraf Ghani surrendered, marking the victory of the ultra-conservative Islamic Taliban movement, which for 20 years offered armed resistance to foreign military presence in the country. In the territories occupied by the Taliban, the Islamic Emirate of Afghanistan, which they created in 1996, was revived and Sharia law began to operate. This has been criticized by Western states and neighboring countries, which fear that a religious renaissance in Afghanistan will pose a threat to regional and international security. The Taliban-created interim government is now isolated in the international arena, leading to a rapid deterioration in the already difficult economic situation in Afghanistan. The author of the article analyzed the state of economic security of post-war Afghanistan and the prospects of the new Afghan government to find a way out of the economic crisis, which threatens more than 23 million inhabitants of this country with hunger.

Keywords: *Afghanistan, Taliban, economic security, international sanctions, West, UN, humanitarian aid*

JEL Classification: *F51, G28, F52, H69, O19, F53*

ВВЕДЕНИЕ

Афганистан всегда являлся одной из беднейших стран мира. Политическая нестабильность и многочисленные вооруженные конфликты (в том числе иностранные интервенции с участием сверхдержав – СССР и США) не позволяли этой стране, расположенной на границе сразу трех взрывоопасных регионов — Ближнего Востока, Средней и Южной Азии, развивать свою экономику и интегрироваться в международное экономическое пространство. Принятые во время советской оккупации (1979-1989) попытки модернизировать и частично индустриализировать афганскую экономику, в том числе посредством развития горно-добывающей и нефтедобывающей отраслей, не принесли значительных успехов, в первую очередь по политическим причинам — афганцы видели в советском присутствии угрозу для своего образа жизни, религии и культуры, поэтому оказывали СССР вооруженное сопротивление [1]. Вывод советских войск в 1989 году, однако, не привел к миру в Афганистане. В афганском обществе только углубились политические противоречия, которые в итоге привели к гражданской войне, которая длилась с 1989 по 1996 гг. и привела к полной экономической деградации Афганистана.

К внутриафганским проблемам в этот период добавились также проблемы региональные – распад СССР в 1991 году привел к появлению на северной границе Афганистана сразу трех беспокойных соседей: независимых Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана. Начавшаяся в 1991 году гражданская война в Таджикистане привела к серьезному гуманитарному кризису на севере Афганистана, куда устремилось свыше 1 миллиона таджикских беженцев [2]. Раздираемый собственной гражданской войной и ощущающий на себе последствия событий в Таджикистане и во всей постсоветской Средней Азии, охваченной политическим, идеологическим, экономическим и религиозным кризисами, Афганистан стал *failed state* – несостоявшимся государством [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ситуация в Афганистане улучшилась только после победы в гражданской войне ультраконсервативного исламского движения «Талибан», которое в 1996 году создало первое за долгие годы центральное правительство, власть которого распространялась на большую часть территории страны (исключением к 2001 году стала только провинция Бадахшан, граничащая с Таджикистаном, Китаем, Пакистаном и контролируемой Пакистаном частью Джамму и Кашмира). Созданное еще в 1994 году сельским муллой Мухаммадом Омаром движение «Талибан» выступало под лозунгами религиозной справедливости и морали, а также опиралось на широкую поддержку патриотически настроенных пуштунских племен, которые выступали с критикой режима бывших моджахедов объединенных в так называемый «Северный альянс», представлявший в основном афганских таджиков и узбеков и пользовавшийся поддержкой иностранных игроков, в том числе России, Индии, Ирана и постсоветских республик Средней Азии. Талибы обвиняли «Северный альянс» в уничтожении афганской государственности, бандитизме, наркоторговле, распространении коррупции и в совершении целого ряда других преступлений. Эти обвинения можно считать вполне обоснованными, так как именно боевики «Северного альянса» вместе с боевиками «Исламской партии Афганистана» Г. Хекматияра в 1992 году практически полностью уничтожили афганскую столицу – Кабул, во время междоусобного конфликта за контроль над городом [3]. Это нанесло сокрушающий удар по афганской экономике, так как Кабул всегда был наиболее экономически развитым регионом страны. Введя в Афганистане законы шариата движение «Талибан» в короткие сроки искоренило в стране коррупцию, поборол бандитизм и начало проводить успешную политику в области борьбы с производством и распространением наркотиков, мотивируя жителей сельских регионов вместо опийного мака выращивать сельскохозяйственные культуры [4].

Важно отметить, что первое правительство талибов, просуществовавшее с 1996 по 2001 год, было признано на международной арене целым рядом государств, в том числе экономически развитыми странами региона Персидского залива – Саудовской Аравией и Объединенными Арабскими Эмиратами. Кроме них созданный движением «Талибан» Исламский эмират Афганистан признали также Пакистан и Чеченская республика Ичкерия (*де-юре*), а также Туркменистан (*де-факто*) [2]. Благодаря международному признанию в Афганистан начала поступать экономическая и финансовая помощь (прежде всего из Саудовской Аравии и ОАЭ) и началось оживление приграничной торговли с такими странами как Пакистан и Туркменистан.

Экономическая ситуация в стране снова стала ухудшаться в 1999 году, когда Россия и США при поддержке ряда других стран (таких как Таджикистан и Кыргызстан) выступили за введение Советом Безопасности ООН санкций в отношении Афганистана [5]. В 2001 году экономический кризис в Афганистане только усугубился, поскольку после терактов 11 сентября ранее сотрудничавшие с правительством талибов страны под давлением США отозвали свое признание и заморозили все существовавшие с Афганистаном политические и экономические контакты. В том же году США и страны НАТО начали войну против Афганистана, объявив своей целью «борьбу с международным терроризмом» и демократизацию афганского государства.

Созданное по итогам Боннской конференции по Афганистану новое республиканское и прозападное правительство во главе с Х.Карзаем провозгласило своей целью восстановление экономики Афганистана при поддержке международного сообщества [6]. Однако не смотря на выделяемую ему существенную экономическую и финансовую помощь Афганистан продолжал оставаться одним из беднейших государств мира. По данным Всемирного банка состоянием на 2020 год 90% населения Афганистана жило менее чем на 2 доллара США в день, что является международно признанной чертой бедности, а занятость в стране

сосредоточена была в низкопроизводительном сельском хозяйстве (в котором была занята половина всей рабочей силы) [7]. Всемирный банк так же отмечал, что частный сектор республиканского Афганистана был «чрезвычайно узок», а его развитие «сдерживалось низким уровнем безопасности, политической нестабильностью и слабыми институтами власти» [7]. Чтобы выживать в сложившейся кризисной ситуации многие афганские крестьяне вернулись к выращиванию опийного мака. По данным ООН начиная с 2001 года Афганистан стал мировым лидером по производству наркотиков (в первую очередь героина) [8]. В докладах Управления ООН по наркотикам и преступности о мониторинге производства опиума в Афганистане систематически отмечалось, что площадь посевов опийного мака в этой стране увеличивалась ежегодно на 50-60% [8]. Такая ситуация сохранялась на протяжении всего периода присутствия в Афганистане военных США и НАТО, а западные государства не проявляли политической воли бороться с производством и распространением наркотиков в этой стране. Как отмечали эксперты ООН производство наркотиков и их «экспорт» за границу привел к появлению в Афганистане такого явления как «теневая экономика» [8]. По их данным только в 2017 году доходы афганцев от продажи наркотиков составили от 4 до 6,6 млрд долларов США, что эквивалентно 20-32% ВВП Афганистана [8]. Это означает, что доходы от продажи наркотиков значительно превысили доходы страны от законного экспорта товаров и услуг, который в этот же период составлял всего 7% ВВП Афганистана [8].

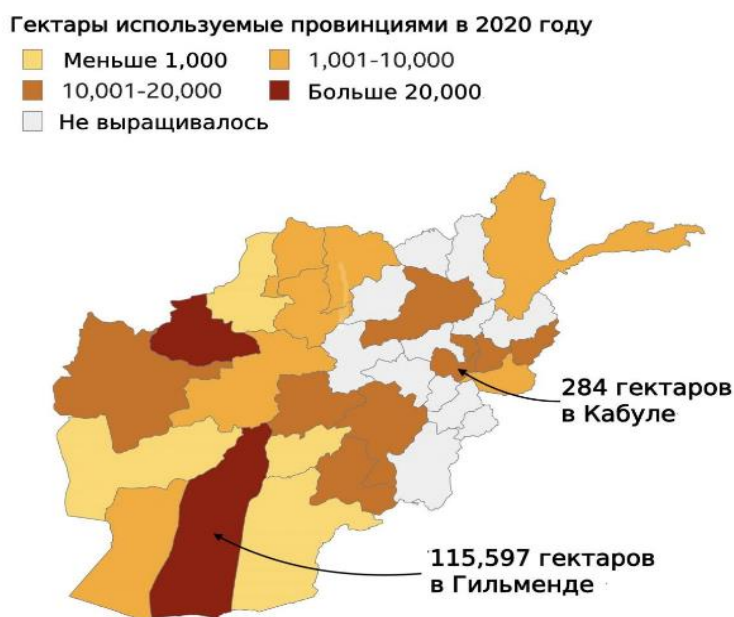


Рисунок 1. Выращивание опийного мака в Афганистане в 2020 году

Источник: <https://www.bbc.com/news/world-asia-58308494>

В 2018 году, как отмечает ООН, в области производства наркотиков были заняты жители 50% всех населенных пунктов на востоке Афганистана и 85% населенных пунктов – на юге [8]. Эти данные позволяют сделать вывод, что за время американо-натовской оккупации Афганистан превратился в классическое наркогосударство [9].

Не менее важной проблемой Афганистана, тормозящей процесс экономического развития, стала коррупция. По данным организации Integrity Watch Afghanistan в период с 2001 по 2021 год коррупция стала «обычной составляющей бюрократического процесса, обеспечивающего [афганцам] доступ к системе социального обеспечения» [10]. Только в 2009 году жители Афганистана выплатили взятку на сумму в 1 млрд долларов США. Согласно выводам Integrity Watch Afghanistan, «каждый седьмой житель Афганистана в своей жизни так

или иначе принимал участие в коррупционных схемах либо в качестве дающего, либо в качестве берущего» [10]. По мнению главы комитета начальников штабов вооруженных сил США генерала М. Милли именно коррупция в итоге стала главной причиной падения созданного Западом «демократического афганского правительства» [11].

После вывода иностранных войск из Афганистана летом 2021 года к власти вернулось движение «Талибан», которое восстановило в стране действовавшие до 2001 года законы шариата и начало активно бороться как с производством и распространением наркотиков, так и с коррупцией. По данным посла России в Афганистане Д. Жирова всего за несколько недель нахождения у власти талибы полностью «побороли коррупцию в стране» [12]. Однако созданное ими временное правительство пока не может справиться с парализовавшим Афганистан экономическим коллапсом, вызванным политическими потрясениями, выводом иностранных войск, падением республиканского правительства и, собственно, победой талибов.

Как пишет В. Демьяненко в наследство от кабульской администрации правительству талибов досталась страна, экономика которой полностью зависит от «международной помощи, финансирующей три четверти бюджетных расходов [Афганистана] и практически весь внешнеторговый дефицит, составляющий почти треть ВВП» [7]. По ее данным «с начала 2000-х [Афганистан] получал финансирование от 70 стран (главным донором среди которых выступали США), а также 30 международных организаций» [7]. Сейчас страны-доноры (США, Германия, Великобритания, Финляндия и др.), а также международные организации (Евросоюз) отказываются предоставлять Афганистану финансовую и экономическую помощь, выдвигая правительству талибов разного рода политические требования, пытаясь заставить его отказаться от управления страной по законам шариата, которые, по мнению западных государств, не соответствуют духу времени и нарушают права человека, в том числе права женщин. Более того США прекратили поставки в Афганистан долларов и заморозили все находящиеся в американских банках счета бывшего афганского правительства. Федеральный резерв США также отдельно заморозил резервы афганского центрального банка на сумму 9,5 млрд долларов США [7]. По данным бывшего главы центрального банка Афганистана А. Ахмади из этих резервов 7 млрд долларов США (включая золотовалютный запас страны на сумму 1,3 млрд долларов США) хранятся на депозите Федеральной резервной системы США, около 2,4 млрд долларов США находятся под управлением Всемирного банка и еще 3,1 млрд долларов США вложены в американские ценные бумаги [7]. По его словам на момент возвращения движения «Талибан» к власти непосредственно на территории Афганистана находилось всего от 0,1% до 0,2% всех резервов страны в иностранной валюте [7]. Решение США привело к обвалу стоимости национальной валюты Афганистана – афгани, и к началу гиперинфляции.

Фактически новое афганское правительство столкнулось с попыткой экономического удушения Афганистана со стороны западных государств и их союзников, которая несет угрозу экономической безопасности афганского государства и затрагивает миллионы простых граждан. По данным ООН уже зимой 2021 года истощение и голодная смерть грозит половине населения страны — 23 млн афганцев [13]. Эксперты Всемирной продовольственной программы и ФАО отмечают, что каждый второй афганец оказался в положении, которое, согласно классификации ООН, можно определить как «кризис третьей или даже четвертой степени опасности» [13]. Они убеждены в том, что для предотвращения гуманитарной катастрофы (а именно массового голода) международное сообщество срочно должно вмешаться и оказать Афганистану гуманитарную помощь. Похожего мнения придерживается и Международный валютный фонд (МВФ), который прогнозирует, что гуманитарный и экономический кризис вынудит миллионы афганцев бежать из своей страны, что станет обременением для соседних государств (в первую очередь Пакистана и Ирана, где уже

проживают миллионы афганских беженцев, а также для Таджикистана) [14]. Такое развитие событий может привести также к новому миграционному кризису в Европе, если миллионы голодающих афганцев начнут движение в сторону границ Евросоюза, как это делали сирийские беженцы в 2014-2015 гг. добравшиеся до стран Западной и Северной Европы по т.н. «балканскому маршруту», а также иракские и сирийские курды в 2021 г., пытаясь прорваться в ЕС со стороны Беларуси [15].

Экономическую ситуацию в послевоенном Афганистане осложняет тот факт, что второе правительство талибов пока не признано на международной арене. Даже мусульманские страны поддерживавшие отношение с первым правительством талибов (1996-2001) не спешат признавать нынешнее, хотя они имеют ресурсы для оказания афганцам срочной экономической и гуманитарной помощи. Чтобы найти решение данной проблемы Афганистан интенсифицировал политические контакты с другими странами, в том числе с Китаем и Россией, которые, в отличие от стран региона Персидского залива и Пакистана, не ориентируются на Запад и могут проводить независимую политику в отношении Афганистана. И Китай и Россия уже оказывают афганскому государству гуманитарную помощь и сигнализируют заинтересованность в сотрудничестве с новым афганским правительством [16, 17]. По мнению П. Мироненко Китай, в перспективе, может стать главным торговым партнером Афганистана, потому, что его интересуют запасы природных ископаемых в этой стране, и, прежде всего – запасы лития, обнаруженные в содовых солончаках в провинции Газни [18]. Еще в 2010 году американская газета *The New York Times* со ссылкой на данные Пентагона оценивала запасы лития в Афганистане в 1 трлн долларов США и называла его «литиевой Саудовской Аравией» [18]. Кроме того подтверждено, что на территории Афганистана находятся крупные запасы качественных железных руд (2,2 млрд тонн), меди (60 млн тонн), неодима и кобальта, ниобия и разнообразных редкоземельных металлов [18]. Все эти ископаемые имеют ключевое значение для современной мировой экономики, поэтому их экспорт может привести Афганистан к экономическому благополучию и процветанию.

Не менее важным для афганской экономики является и сотрудничество с Туркменистаном, который с конца XX века проявляет заинтересованность в реализации проекта ТАПИ, который предусматривает строительство газопровода, который соединит туркменские месторождения природного газа с перспективным индийским рынком сбыта. Этот газопровод должен быть проложен по территории четырех государств: Туркменистана, Афганистана, Пакистана и Индии (отсюда и название проекта – ТАПИ). Реализация данного проекта позволит Афганистану стать важной транзитной страной и получить от этого регионального статуса экономическую выгоду. Важно отметить, что в отличие от других государств региона, Туркменистан готов сотрудничать с правительством талибов без предварительных условий, не выдвигая ему никаких политических требований. Об этом заявил глава МИД Туркменистана Р. Мередов во время визита в Афганистан в октябре 2021 года. Выступая в Кабуле он заявил, что «туркменская сторона выражает свою готовность к конструктивному диалогу и тесному сотрудничеству с новыми государственными органами Афганистана» и что «Туркменистан, как соседнее государство, глубоко заинтересован в политической стабильности и безопасности [Афганистана], благополучии и единстве афганского народа, решении имеющихся противоречий мирными, политико-дипломатическими средствами» [19]. Из информации размещенной на официальном сайте МИД Туркменистана после завершения визита правительственной делегации в Афганистан следует, что на переговорах «стороны уделили особое внимание активизации темпа совместных проектов в ключевых отраслях. В этой связи, выражена готовность двух стран к дальнейшему сотрудничеству по продвижению строительства газопровода Туркменистан-Афганистан-Пакистан-Индия (ТАПИ), линии электропередачи (ЛЭП) Туркменистан-

Афганистан-Пакистан (ТАП) и железной дороги из Туркменистана в некоторые провинции Афганистана» [19].

ВЫВОДЫ

Важно отметить, что углубление партнерских отношений с Китаем и Туркменистаном это длительный процесс, который начнет приносить выгоду афганской экономике только в будущем (и то в случае успешной реализации запланированных проектов), а Афганистан уже сегодня нуждается в срочной помощи, чтобы избежать гуманитарной катастрофы, в первую очередь массового голода, о риске которого предупреждает ООН. В этой связи международное сообщество, в том числе западные государства, должно отказаться от проводимой ныне политики экономического удушения Афганистана, разморозить его активы, признать новое афганское правительство и начать с ним полноценное международное сотрудничество, которое поможет предотвратить дальнейшую деградацию афганской экономики и вывести ее из кризиса.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Брачев В., Полюнов М., СССР и Афганистан в период войны 1979-1989 гг.: экономическое и гуманитарное сотрудничество, <https://rabkrin.org/sss-r-i-afganistan-v-period-vojny-1979-1989-gg-ekonomicheskoe-i-gumanitarnoe-sotrudnichestvo-statya/> [доступ: 02.12.2021]
2. Веретельник А.. "Таджикский ирредентизм как угроза государственности Афганистана" Sciences of Europe, no. 45-4 (45), 2019, стр. 57
3. Заклятый враг советской армии Хекматияр вернулся в Кабул, <https://www.bbc.com/russian/news-39804814> [доступ: 02.12.2021]
4. Калмыков А., Опиум для талибов. Что ждет афганский наркобизнес после ухода США, <https://www.bbc.com/russian/features-58380847> [доступ: 02.12.2021]
5. Веретельник, А. "Чеченский вопрос в афгано-российских отношениях." Sciences of Europe 54-3 (54) (2020).
6. Положение в Афганистане и его последствия для международного мира и безопасности. Доклад Генерального секретаря ООН, <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/S/2002/278> [доступ: 02.12.2021]
7. В. Демьяненко, Афганистан: экономика кризиса, <https://econs.online/articles/ekonomika/afganistan-ekonomika-krizisa/> [доступ: 27.11.2021]
8. Эксперты ООН: афганская экономика попала в «зависимость» от опиоидного мака, <https://news.un.org/ru/story/2018/05/1330842> [доступ: 27.11.2021]
9. Афганистан превращается в наркогосударство, <https://p.dw.com/p/6Kf0> [доступ: 02.12.2021]
10. А. Моджумдар, Коррупция в Афганистане разрастается тревожными темпами – Доклад, <https://russian.eurasianet.org/node/58269> [доступ: 27.11.2021]
11. Генерал США назвал причину захвата талибами власти в Афганистане, <https://www.rbc.ru/rbcfreeneews/613464459a7947b97e504530> [доступ: 27.11.2021]
12. Посол России рассказал о победе талибов над коррупцией в Афганистане, <https://lenta.ru/news/2021/09/11/korupciya/> [доступ: 27.11.2021]
13. Афганистан: истощение и голодная смерть грозят 23 млн человек, <https://news.un.org/ru/story/2021/10/1412482> [доступ: 02.12.2021]
14. МВФ: коллапс экономики Афганистана может вызвать миграционный кризис, <https://www.golosameriki.com/a/afghanistan-imf/6276742.html> [доступ: 02.12.2021]

15. Kryzys migracyjny na granicy z Białorusią. Potrzebne wsparcie UE?, <https://www.rp.pl/polityka/art18938361-kryzys-migracyjny-na-granicy-z-bialorusia-potrzebne-wsparcie-ue> [доступ: 02.12.2021]
16. В Афганистан прибыла гуманитарная помощь из России, <https://orient.tm/ru/post/35272/v-afganistan-pribyla-gumanitarnaya-pomoshch-iz-rossii> [доступ: 02.12.2021]
17. Китай отправил свыше тысячи тонн гумпомощи в Афганистан, сообщили СМИ, <https://ria.ru/20211121/pomosch-1760093411.html> [доступ: 02.12.2021]
18. Мироненко П., Получит ли Китай триллионы из афганских недр, цена роста Ozon и отели-лоукостеры, <https://thebell.io/poluchit-li-kitaj-trilliony-iz-afganskih-nedr-tsena-rosta-ozon-i-oteli-loukostery> [доступ: 02.12.2021]
19. Визит правительственной делегации Туркменистана в Афганистан, <https://www.mfa.gov.tm/ru/news/2866> [доступ: 28.11.2021]

SUPPORTING THE CULTURAL HERITAGE OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA BY ARMED ATTACKS WITH THE PARTICIPATION OF MERCENARIANS DURING POLITICAL-MILITARY CONFRONTATIONS

SPRIJINIREA PATRIMONIULUI CULTURAL AL REPUBLICII MOLDOVA DE ATACURILE ARMATE CU PARTICIPAREA MERCENARILOR ÎN TIMPUL CONFRUNTĂRILOR POLITICO-MILITARE

Igor SOROCEANU

PhD Student, "Stefan cel Mare" Academy of the Ministry of Internal Affairs, MOLDOVA

e-mail: soroceanuuigor@gmail.com

Abstract

The idea of establishing a legal protection of cultural heritage in the present territory of the Republic of Moldova dates back for a long time. In the last century, for example, during the armed conflicts with the participation of the mercenaries, on the territory of the Republic of Moldova today, there were numerous attacks, losses of human lives and destruction of cultural goods, both mobile and immovable.

Today, this is forbidden. This article meditates and investigates the evolution of the main international normative framework, which aims to protect and capitalize on the cultural heritage of the Republic of Moldova following the armed outbreaks with the participation of mercenaries.

Keywords: *cultural heritage, armed conflict, mercenary, international protection, interstate collaboration.*

JEL Classification: *H41 ; H56 ; N40*

INTRODUCERE

Patrimoniul cultural este o celulă de mare importanță a tuturor statelor lumii. Este necesar de valorificat această bogăție culturală prin diverse mijloace juridice, atât la nivel național cât și internațional. În cazul unui conflict armat, fiecare stat în parte, are datoria de protecție față de aceste bunuri, fie ele mobile sau imobile. Este deja cunoscut faptul că, focarele armate își lasă amprenta deosebit de însemnată asupra patrimoniului cultural. Astfel, daunele adresate direct obiectelor de cult și bunurilor de importanță majoră care întruchiează în sine istoria și gloria neamului, pot fi diverse: neînsemnate, grave, sau chiar distrugerea totală a patrimoniului cultural.

Așadar, pentru a anticipa încă din timp de pace protecția patrimoniului cultural de atacurile armate, pentru a obliga statele cointeresate de-a aplica toate instrumentele juridice în vederea valorificării bunurilor culturale, pe arena internațională s-a ajuns la un consens, și anume, la primirea unei decizii de-a întreprinde toate măsurile posibile pentru protejarea bunurilor mobile și imobile care fac parte din categoria bunurilor culturale, adică prin adoptarea Convenției nr.1954 din 14.05.1954 pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat, în vigoare pentru Republica Moldova din 09.03.2000.

Scopul cercetării. Scopul prezentului demers științific constă în abordarea succintă, dar substanțială a evoluției cadrului normativ internațional privind valorificarea și protejarea patrimoniului cultural al Republicii Moldova de atacurile militare cu participarea mercenarilor.

Metodele de cercetare științifică utilizate și materiale aplicate. În procesul studiului au fost folosite următoarele metode de investigare științifică: prioritar analiza istorică, analiza comparativă, interpretării logice prin aplicarea procedeeleor de inducție, deducție și empirice, analiza sistemică, analiza dinamică și sinteza. Suportul științific al lucrării îl formează prevederi juridice internaționale în materia domeniului vizat, acordurile bilaterale dintre Republica Moldova și alte state, precum și unele surse web cu referință la titlul articolului.

REZULTATE OBȚINUTE ȘI DISCUȚII

Potrivit Convenției pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat, sunt considerate ca patrimoniu cultural obiectele, oricare ar fi originea sau proprietatea lor:

* bunurile mobile sau imobile, care prezintă o mare importanță pentru patrimoniul cultural, cum sunt monumentele de arhitectură, de artă sau istorice, religioase sau laice, terenurile arheologice, grupurile de construcții care, în ansamblu, prezintă un interes istoric sau artistic, operele de artă, manuscrisele, cărțile și alte obiecte de interes artistic, istoric sau arheologic, precum și colecțiile științifice și colecțiile importante de cărți, arhive sau de reproduceri ale bunurilor date;

* edificiile, a căror destinație principală și efectivă este de a conserva sau de a expune bunurile culturale mobile, cum sunt muzeele, marile biblioteci, depozitele de arhive, precum și adăposturile destinate să adăpostească, în caz de conflict armat, bunurile culturale mobile [1, art.1].

Înaltele Părți Contractante ale Convenției sus-remarcată (în vigoare pentru Republica Moldova din 09.03.2000), s-au obligat să introducă încă din timp de pace, în regulamentele sau instrucțiunile pentru uzul trupelor lor, dispoziții de natură să asigure respectarea Convenției date și să imprime, încă din timp de pace, personalului forțelor armate un spirit de respect față de cultură și bunurile culturale ale tuturor popoarelor.

Ele se obligă să pregătească sau să stabilească, încă din timp de pace, în sânul forțelor armate, servicii sau un personal specializat, a căror misiune va fi de a veghea la respectarea bunurilor culturale și de a colabora cu autoritățile civile însărcinate cu ocrotirea acestor bunuri [1, art.2].

Așadar, în contextul celor menționate, remarcăm că, nu mai este un secret militar, că în cazul conflictelor armate – participă și persoane terțe pe câmpul de luptă, care în literatura de specialitate, au calitatea de mercenar.

Un mercenar este o persoană care este special recrutată în țară sau în străinătate pentru a lupta într-un conflict armat care ia parte la ostilități în special în vederea obținerii unui avantaj personal și căreia îi este efectiv promisă, de către o parte la conflict sau în numele ei, o remunerație superioară aceleia promise sau plătite combatanților având un grad și o funcție analoge în forțele armate ale acestei părți; care nu este nici resortisant al unei părți la conflict și nici rezident al teritoriului controlat de o parte la conflict; care nu este membru al forțelor armate ale unei părți la conflict și care nu a fost trimisă de către un stat, altul decât o parte la conflict, în misiune oficială ca membru al forțelor armate ale statului respectiv.

Ca urmare a faptului că mercenarul are ca principală motivație banii, termenul în sine a căpătat o conotație negativă. Între termenii „mercenar” și „voluntar străin” sau „soldat al Legiunii Străine” există o demarcare semantică greu sesizabilă, în cazul celor din urmă presupunându-se de obicei că militarii sunt motivați în primul rând de considerații politice și ideologice. De exemplu, Legiunea Străină Franceză și unitățile Gurkha din Armata Britanică și cea indiană nu sunt formate din mercenari, în conformitate cu prevederile legilor războiului. Deși militarii lor corespund descrierii Articolului 47 din Protocolul I al Convențiilor de la Geneva, ei sunt exceptați de la clauzele 47 a, c, d, e și f. Cu toate acestea, ei sunt descriși uneori pe nedrept ca fiind mercenari [7].

Cum cererea de soldați este foarte mare, mercenarii pot să își aleagă singuri conflictele. Ideea de trupe plătite nu este deloc învechită pentru secolul 21, iar influența lor este din ce în ce mai mare în zonele de război. Profiturile sunt uriașe. Compania de securitate G4S are peste 625.000 de soldați, fiind al doilea cel mai mare angajator de pe planetă, după lanțul de magazine Wal-Mart. G4S a fost prezentă în 125 de țări, fiind implicată în conflicte mai ales în Africa și America Latină. Firma militară Unity Resources Group asigură paza ambasadei Australiei de la Bagdad și este foarte activă în Orientul Mijlociu, Africa și Asia. Majoritatea angajaților sunt veterani din Australia, SUA și Marea Britanie. Se ocupă și cu instruirea soldaților. Compania Erinys are 16.000 de angajați și a asigurat securitatea rafinăriilor irakiene, în timp ce Asia Security Group a avut drept misiune paza președintelui afgan Hamid Karzai. Dyn Corp este una dintre cele opt firme militare private alese de Departamentul de Stat american pentru a rămâne în Irak după încheierea ocupației SUA. Veniturile

companiei se ridică la peste 3,4 miliarde de dolari pe an. Are peste 10.000 de angajați și a fost implicată în combaterea traficului de droguri din Columbia, la începutul anilor 2000. Triple Canopy a câștigat contracte de 1,5 miliarde de dolari în Peru și Uganda, iar Academia deține una dintre cele mai evolute școli militare din lume, având în dotare și 20 de avioane și o flotă de vehicule blindate [8].

Indivizii care însoțesc o armată fără să facă direct parte din ea, precum corespondenții și reporterii de ziare, vivandieri și furnizorii, cad în puterea inamicului și pe care acesta socotește util să-i dețină, au dreptul la tratamentul prizonierilor de război, sub condiția să fie purtătorii unei legitimații din partea autorității militare a armatei pe care o însoțeau [2, art.13].

Așadar, în urma analizei celor mai influente armate militare, putem reitera, că în cazul unui conflict armat, uneori apare necesitatea instituirii unei protecții speciale a bunurilor culturale. Prin urmare, pentru a beneficia de această protecție, aceste bunuri trebuie să întrunească unele condiții, și anume:

- ① „ca ele să se găsească la o distanță suficientă de un mare centru industrial sau de orice alt obiectiv militar important, care constituie un punct vulnerabil, ca de exemplu, un aerodrom, o stație de radiodifuziune, un stabiliment care lucrează pentru apărarea națională, un port sau o gară de cale ferată de o anumită importanță sau o mare cale de comunicație;
- ② să nu fie folosite în scopuri militare;
- ③ un adăpost pentru bunurile culturale mobile poate, de asemenea, să fie pus sub protecție specială, oricare ar fi locul unde este situat, dacă este construit în așa fel încât, după toate probabilitățile, bombardamentele nu i-ar putea pricinui pagube” [1, art.8].

Prin urmare, populația unui teritoriu neocupat care, la apropierea inamicului ia în mod spontan armele pentru a lupta cu trupele năvălitoare fără să fi avut vreme să se organizeze va fi socotită ca beligerantă dacă ea poartă armele la vedere și dacă respectă legile și obiceiurile războiului [2, art.2].

Protecția patrimoniului cultural al unui stat de atacurile armate în contextul participării și mercenarilor, cunoaște o instituție juridică și o protecție specială de rang internațional.

În felul acesta, când unul dintre statele semnatare ale Convenției pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat este angajată într-un focar armat, acesta:

- a) „va numi un reprezentant pentru bunurile culturale situate pe teritoriul său; dacă statul ocupă un alt teritoriu, trebuie să numească un reprezentant special pentru bunurile culturale ce se află acolo;
- b) puterea protectoare a fiecăreia dintre Părțile adverse ale acestei Înalte Convenții susmenționate, va numi delegați pe lângă aceasta din urmă. Delegații se desemnează dintre membrii personalului său diplomatic sau consular care își vor exercita funcțiunea, dintre alte persoane” [3, art.2].

În cele ce urmează, în conformitate cu prevederile Convenției de resort, specificăm că, Înaltele Părți Contractante se obligă să împiedice exportul bunurilor culturale de pe un teritoriu ocupat de ea în caz de conflict armat. Fiecare Parte (inclusive și Republica Moldova) se obligă să primească în custodie bunurile culturale importate pe teritoriul său, provenind direct sau indirect de pe un teritoriu ocupat. Aceasta se va face automat, în momentul importului, sau, dacă nu s-a făcut atunci, se va face la cererea autorităților teritoriului ocupat. Deasemenea, Înaltele Părți Contractante se obligă să predea la încheierea ostilităților, autorităților competente ale teritoriului, pe care-l ocupase anterior, bunurile culturale ce se găsesc pe teritoriul ei. Aceste bunuri nu vor putea fi reținute în nici un caz cu titlu de reparații de război.

Bunurile culturale provenite de pe teritoriul uneia dintre Înaltele Părți Contractante și care au fost depuse de ea pe teritoriul unei alte Înalte Părți Contractante în vederea protecției lor împotriva perioadelor unui conflict armat, la încheierea ostilităților vor fi restituite de către aceasta din urmă autorităților competente ale teritoriului de proveniență [4].

Deci, se constată ideea că, în atacurile armate îndreptate către patrimonial cultural cu participarea mercenarilor, „este interzis a ataca sau bombarda, prin orice fel de mijloc, orașele, satele, locuințele sau clădirile care nu sunt apărate.

Beligeranții nu au un drept nelimitat în privința alegerii mijloacelor de a vătăma pe inamic.

Astfel că, în afară de interdicțiile stabilite prin convenții speciale, este mai ales interzis:

1. a se întrebuița otravă sau arme otrăvite;
2. a ucide sau a răni prin trădare indivizi aparținând națiunii sau armatei inamice;
3. a ucide sau a răni pe un inamic care, predând armele sau nemaivând mijloace să se apere, s-a predat fără condiții;
4. a declara că nimeni nu va fi cruțat;
5. a folosi arme, proiectile sau materii de natură să pricinuiască suferințe fără rost;
6. a folosi fără îndreptățire pavilionul de parlamentare, drapelul național sau insignele militare și uniformă inamicului, precum și semnele distinctive ale Convenției de la Geneva;
7. a distruge sau sechestra proprietățile inamice, afară de cazul când aceste distrugerii sau sechestrări ar fi neapărat impuse de nevoile războiului;
8. a declara stinse, suspendate sau neprimite în justiție drepturile și acțiunile naționalilor părții adverse” [2].

Observăm că, protecția patrimoniului cultural de atacurile armate cu participare mercenarilor cunoaște o abordare interstatală de rang internațional. Așa că, din categoria bunurilor mobile sau imobile, care prezintă o mare importanță pentru patrimoniul cultural, fac parte și monumentele de importanță majoră.

În această ordine de idei, Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Republicii Ungare, pentru protecția patrimoniului cultural din urma atacurilor armate, reieșind din prevederile Tratatului cu privire la principiile de prietenie și colaborare între Republica Moldova și Republica Ungară, semnat la 19 aprilie 1995 la Budapesta [5], călăuzindu-se de voința popoarelor sale – și păstrând în amintire trecutul istoric comun, conform căruia, militarii, prizonierii de război și alte persoane căzute în războaie sau în rezultatul ducerii cu forța la muncă silnică, deportate din cauza apartenenței naționale, atât pe teritoriul Republicii Moldova, cât și pe teritoriul Republicii Ungare, au dreptul să fie înmormântate în locuri memorabile (onorabile), crearea și îngrijirea cărora, conform convențiilor de la Geneva cu privire la apărarea victimelor războiului din anul 1949 și Protocoalele suplimentare la ele, trebuie să fie asigurate cum se cuvine. Astfel că, statut de patrimoniu cultural, reieșind din prevederile Convenției din 14.05.1954 pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat cu nr.1954, a fost atribuit:

A. militarilor moldoveni și victimelor căzute în războaie, care sunt: cetățenii fostului Imperiu Rus, fostei Români Regale și ai fostei URSS, ce locuiau în limitele teritoriului Republicii Moldova și intrau în componența Forțelor Armate ale fostului Imperiu Rus, fostei Români Regale sau a Fostei URSS, și care au căzut sau au decedat pe teritoriul Republicii Ungaria în timpul războiului, în prizonierat sau în anii postbelici în rezultatul războaielor ori prizonieratului, precum și cetățenii fostului Imperiu Rus, fostei Români Regale și ai fostei URSS, care au locuit în limitele teritoriului Republicii Moldova și au fost duși cu forța la muncă silnică, și au decedat pe teritoriul actualei Republicii Ungare în această perioadă;

B. înmormântările militarilor moldoveni și ale victimelor civile căzute în războaie, din care fac parte: cimitirele, sectoarele cimitirelor și mormintele militarilor și persoanelor civile căzute în perimetrul teritoriilor remarcate mai sus, care se află sau care pot fi găsite pe teritoriul Ungariei;

C. militarii ungari și victimele civile căzute în războaie, precum ar fi: cetățenii ungari, ce intrau în componența Forțelor Armate ungare, care au căzut sau au decedat pe teritoriul Republicii Moldova în limitele actualelor hotare în timpul războiului, în prizonierat sau în anii postbelici în rezultatul războaielor ori prizonieratului, precum și cetățenii ungari, care în rezultatul războaielor au fost duși

cu forța la muncă silnică pe teritoriul Republicii Moldova în actualele hotare ale ei și au decedat în această perioadă;

D. înmormântările militarilor ungari și ale victimelor civile căzute în războaie, cimitirele, sectoarele cimitirelor și mormintele militarilor și persoanelor civile specificate *supra*, care se află sau pot fi găsite pe teritoriul Republicii Moldova în actualele hotare ale ei;

E. întreținerea (menținerea) și îngrijirea mormintelor militare, adică, asigurarea intactă a mormintelor militare, menținerea lor în ordinea cuvenită și înverzirea;

F. și respective, amenajarea mormintelor militare, ceea ce presupune, marcarea hotarelor în locurile unde au fost înmormântați militari, instalarea plăcilor memorabile, a pietrelor funerare, a monumentelor sau altor construcții comemorabile [6].

CONCLUZII

În contextul celor menționate *supra*, putem reitera cu certitudine că, necăutând la faptul că Republica Moldova actualmente este ocolită de *iure* și de *facto* de eventualele focare militare, totuși prevederile internaționale în materia protejării patrimoniului cultural de atacurile armate cu participarea mercenarilor – sunt în vigoare și au o aplicabilitate proporțională pe întreg teritoriul țării. Acest fapt, este unul esențial și meritoriu de păstrat, prin valorificarea bunurilor mobile și imobile care fac parte din categoria patrimoniului cultural al statului.

BIBLIOGRAFIE

1. Convenția nr.1954 din 14.05.1954 pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat // Tratatul Internațional nr.27 din 30.12.2001, în vigoare pentru Republica Moldova din 09.03.2000.
2. Convenția referitoare la legile și obiceiurile războiului terestru de la Haga din 18 octombrie 1907.
3. Regulamentul de aplicare a Convenției pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat // Tratatul Internațional nr.27 din 30.12.2001, în vigoare pentru Republica Moldova din 09.03.2000.
4. Protocolul pentru protecția bunurilor culturale în caz de conflict armat, adiționat la Convenția nr.1954 din 14.05.1954 // Tratatul Internațional nr.27 din 30.12.2001, în vigoare pentru Republica Moldova din 09.03.2000.
5. Tratatul cu privire la principiile de prietenie și colaborare între Republica Moldova și Republica Ungară de la Budapesta din 19 aprilie 1995.
6. Acord nr.GRMRU din 02.03.1998 între Guvernul Republicii Moldova și Guvernul Republicii Ungare cu privire la păstrarea și eternizarea memoriei militarilor și victimelor civile căzute în războaie și cu privire la statului înmormântărilor // Monitorul Oficial Nr.000 din 02.03.1998, promulgat la 02.03.1998.
7. Mercenar. Disponibil la: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Mercenar>, vizualizat la 02.07.2021.
8. Mercenarii: cele mai influente armate de închiriat din lume. Disponibil la: <https://evz.ro/mercenari-cele-mai-influente-armate-de-inchiriat-din-lume-1034445.html>, vizualizat la 03.07.2021.

ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS AND INDIVIDUALS

FULFILLMENT OF THE GOING CONCERN IS A BASIS FOR THE ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE

Liudmila LAPITKAIA

Phd, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: liudmila@ase.md

Abstract

The principle of going concern is a fundamental principle of accounting, while being the basis for the economic security of an enterprise. In this regard, there is a need to determine indicators, algorithms that would confirm the implementation of the principle of going concern. This article analyzes the various indicators that formed the basis for the violation of the principle of going concern, which may lead to the fact that the company will cease operations in the future. The author proposes a grouping of indicators of violation of the principle of the enterprise's activity into 3 groups and analyzes their impact on the possibility of the enterprise functioning in the future.

Keywords: going concern, business, continuity, economic security.

JEL Classification: M41

INTRODUCTION

The going concern principle is a fundamental principle of accounting, as reflected in Law No. 287 "On Accounting and Financial Reporting" dated December 15, 2017. At the same time, Article 6 "Basic Principles" of this law establishes that "going concern means that the entity will continue to operate normally for at least 12 months after the reporting date without the intention or need to liquidate or significantly reduce the volume of activities." [1] Thus, the management of the enterprise must carry out its work in such a way that the principle of going concern is fulfilled. In addition, International Accounting Standard (IAS) 1 "Presentation of Financial Statements" requires management to assess an entity's ability to continue as a going concern.

A number of factors should be noted that are related to the uncertainty in the entity's activities in the future:

- the degree of uncertainty associated with the outcome of events that may affect future results;
- the size and complexity of the organization of the enterprise, the nature, conditions of the business and the degree of its dependence on external factors;
- any decision that is based on information available at the moment, if a decision on it will be made in the future (for example, court decisions). Subsequent events may lead to results that are inconsistent with the decisions that were reasonable at the time they were made.

Thus, it becomes necessary to establish indicators, calculation algorithms that would indicate whether the entity will be able to comply with the principle of going concern, in order to ensure economic security.

RESULTS OF THE STUDY

During a crisis, the risk of the termination of enterprises' activities significantly increases, the management of enterprises must analyze the indicators, in an ensemble, which would show whether the enterprise is in a critical state, in terms of the possibility of activity in the future. It should be noted that such an indicator may include not only negative indicators of financial and economic

activity, but also certain conditions in which an enterprise finds itself. Thus, the violation of the principle of going concern of an enterprise can be considered from a comprehensive point of view, taking into account not only the indicators of economic and financial analysis, but also certain conditions in which the enterprise operates.

In this regard, the author proposes to classify the indicators that should be taken into account when determining the fulfillment of the going concern principle into 3 categories. The following figure shows these indicators.

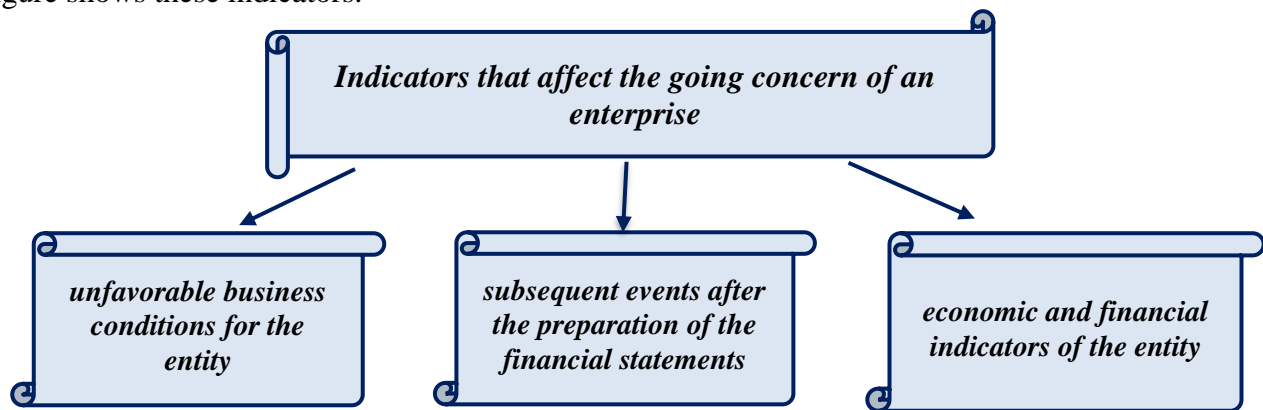


Figure 1. Classification of indicators affecting the going concern principle

Source: compiled by the author

Thus, we will consider in more detail the indicators that affect the continuity of the enterprise:

- ✓ *unfavorable conditions of activity,*
- ✓ *subsequent events after the preparation of the financial statements,*
- ✓ *economic and financial indicators of the enterprise.*

Having analyzed the operating conditions of enterprises in modern conditions, it is possible to identify the following unfavorable conditions for the enterprise:

- *approaching maturity of loans without real prospects of their extension or repayment;*
- *urgent claims of creditors for debt repayment;*
- *negative cash flows from operating activities;*
- *significant losses from the main activity of the enterprise or a significant decrease in the value of assets used to receive cash;*
- *non-payment or termination of payment of dividends;*
- *inability to obtain funding for major new product development or other vital investments;*
- *management's intentions to liquidate or reorganize the enterprise, or to terminate certain operations;*
- *dismissal of key managers without adequate replacement;*
- *loss of the main sales market and key customers, franchise, license or main supplier;*
- *difficulties in recruiting qualified personnel to carry out further activities;*
- *the emergence of successful competitors;*
- *failure to comply with capital maintenance or other regulatory requirements;*
- *forthcoming changes in legislation, which may negatively affect the activities of the enterprise;*
- *non-insurance or insufficient insurance of events that may occur and the consequences of such actions;*
- *restrictions on activities due to the pandemic.*

The size of the enterprise also affects the ability to withstand adverse conditions. Small businesses can react quickly to adverse events, but they may not have the capacity and reserves to cope with the adverse situation.

Analyzing the possibility of the company's functioning in the future in terms of subsequent events, it can be stated that the company's management should take into account those events that may occur in the future and affect the continuity of the company's activities in the future, such as:

- + unfavorable court decisions for the enterprise that may be taken in the future and which may negatively affect the ability of the enterprise to operate,
- + various uncertainties in the future, for example: the possibility of obtaining a license in the future or loans, etc.

The economic indicators of the enterprise are important indicators of the financial condition of the enterprise. Negative economic indicators can significantly affect the possibility of successful operation of the enterprise in the future, from the absolute indicators can be noted:

- ✓ Losses of the enterprise for the reporting year,
- ✓ Negative working capital ratio,
- ✓ Negative net cash flow from operating activities,
- ✓ Negative equity ratio, etc.

At the same time, there are also relative indicators (coefficients) that characterize the activities of the enterprise. These indicators include: liquidity, profitability, ratios of sources of financing assets.

After analyzing various relative performance indicators of the enterprise, the author came to the conclusion that in the express analysis of the financial position of the enterprise, the indicators of liquidity, profitability of sales calculated by gross profit and the autonomy ratio will be sufficient at the first stage to analyze the implementation of the business continuity principle.

Let us analyze the data of the indicator calculated for a number of state-owned enterprises of the Republic of Moldova.

Table 1. Economic indicators of enterprises of the Republic of Moldova for 2020, proposed as an express analysis of the fulfilling of the principle of going concern

Indicators	S.A. Metalferos	Î.S. Combinatul de Vinuri de Calitate "Mileştii Mici"	S.A. Moldtelecom
Absolute liquidity	54.2	0.38	0.01
Gross profit ratio, %	8.06	42.58	19.52
Autonomy ratio	0.99	0.88	0.77

Source: compiled by the author based on the financial statements of a number of state-owned enterprises [2,3,4]

To verify the correctness of the application of these relative indicators in order to analyze the possibility of the continuity of the enterprise in the future, enterprises of various industries, various sales revenues were taken. Analyzing these relative indicators presented in table 1, we can state the following:

- 1) Absolute liquidity: optimal indicators are above 0.2. Studying the data in Table 1, it can be stated that only at S.A. Moldtelecom this indicator is lower than the optimal one,
- 2) Gross profit ratio shows the profit from sales per 1 lei of income from sales, in this situation, S.A. Metalferos, has only 8 bani per lei, despite the fact that it has the highest liquidity of the 3 companies,
- 3) The coefficient of autonomy should be more than 0.5 for all three enterprises, this indicator is higher than 0.5.

Thus, the selected three indicators: absolute liquidity, Gross profit ratio and the autonomy ratio, allow the ensemble to use the express method to analyze the possibility of going concern in the future.

By analyzing these indicators in the ensemble, you can examine the financial position of the enterprise for the possibility of working in the future, for example: by analyzing the indicators of S.A.

Moldtelecom, it can be stated that the company is faced with a lack of cash, with a fairly good profitability of sales as a result of operating activities, the company is quite autonomous.

CONCLUSIONS

It should be noted that the implementation of the principle of going concern is the basis for the possibility of effective operation of the enterprise in the future and, accordingly, is the basis for its economic security. If the principle of going concern is no longer acceptable, and the management intends to suspend the activities of the enterprise or liquidate it, then this event so radically changes the whole situation that adjusting the data of the already prepared statements cannot correct the statements. It is necessary to radically change the accounting methodology and draw up other reports, and the previously compiled must be withdrawn.

Thus, the management of the enterprise should conduct an annual assessment of the implementation of the principle of going concern. The purpose of this article was to establish indicators that need to be taken into account in order to correctly assess the possibility of acting for an enterprise in the future.

As a conclusion, the author:

- 1) Proposes a classification of indicators affecting the principle of going concern into 3 groups,
- 2) Identifies unfavorable operating conditions that need to be taken into account when assessing whether the going concern principle is met,
- 3) Proposes an ensemble of economic and financial indicators that will help to carry out an express analysis of the implementation of the principle of going concern and the possibility of enterprise functioning in the future.

BIBLIOGRAPHY

1. Закон № 287 «О бухгалтерском учете и финансовой отчетности» от 15 декабря 2017 года. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=125231&lang=ru#
2. Financial Statement for 2020 of S.A. Metalferos. Disponibil: <https://www.metalferos.md/category/documente-interne/>
3. Financial Statement for 2020 of S.A. Moldtelecom. Disponibil: <https://moldtelecom.md/Rapoarte>
4. Financial Statement for 2020 of Î.S. Combinatul de Vinuri de Calitate "Mileştii Mici" Disponibil: https://www.milestii-mici.md/images/Raport_Mile%C8%99tii_Mici_2019_ISA700.pdf

CONSISTENCY OF DATA BASES AND SECURITY OF TRANSACTIONS IN E-COMMERCE APPLICATIONS

Costin Radu BOLDEA

PhD, Associate Professor, University of Craiova, ROMANIA

e-mail: cboldea@inf.ucv.ro

Bogdan Ion BOLDEA

PhD, Associate Professor, West University of Timisoara, ROMANIA

e-mail: bogdan.boldea@e-uvt.ro

Abstract

This paper compares various anomalies of updating transaction in distributed databases for online business applications, and examines the access constraints needed to maintain consistent data in terms of concurrent access, as well as some methods to ensure data integrity and security, especially the appearance of Phantom or Dead-lock phenomena. The paper also presents the result of an experiment to identify the occurrence of these undesirable phenomena.

Keywords: *Concurrent transactions, Database management systems, Phantoms, Locking, Data Consistency.*

JEL Classification: *C80*

INTRODUCTION

Data is a company's most valuable asset today, not its offices or production facilities. Regardless of the nature of the company - be it a private enterprise, an educational institution or a state-owned company - its history, current status of assets and liabilities, as well as all information related to the production or distribution process are recorded in internal databases or public. If this data is out of date with the status of the company or if the data is inconsistent with themselves, their usefulness is questionable and there are likely to be problems.

Application programs update data according to changes in enterprise status. Application system components share the same dataset and usually, but not necessarily, share the same computing environment. Today, application systems use many platforms: desktop microcomputers, file servers, and mainframes. With the advent of web-based cooperative computing, sometimes we don't know or don't even care where the app is running. Although each platform brings its unique benefits and challenges to data management science, the fundamental concepts of database management software have remained unchanged for more than three decades [3], [8].

Database Management Systems (DBMS) were created to provide consistency and consistency to application systems that process large data files. The organization and management of data in a database must meet five essential conditions [4], [6]:

- *A good representation of the surrounding reality*, ie the database must always provide a true picture of reality through reliable and up-to-date information;
- *A non-redundancy of information*, the information contained in the database must be unique from a semantic and physical point of view;
- *An independence of the data from the processing*; the data is a true picture of the real world, the application programs must be designed in relation to this data structure;
- *Data security and confidentiality*; data security must be ensured through physical procedures, and confidentiality through procedures that prevent access by unauthorized users;
- *Performance in operation*, any processing request must be met in a time convenient to the user, which involves the use of optimization techniques to reduce processing time.

However, the widespread use of the Internet as a means of communication and access to a

company's data has led to various security or consistency issues due to the massive use of competition, representing the simultaneous access of several users or programmers to a database, and of the distribution of data over several storage areas, possibly at great distances from each other. Ensuring the integrity of the database, its consistency and the security of access to it thus becomes a priority for any company that operates massive data and information, whether they are commercial or personal.

This paper presents various deficient aspects of competitive access to distributed databases, focusing in the end on combating phenomena such as Phantom (false data) or Dead Lock (interblockages) that may occur during the use of large databases. The organization of the article is as follows: Section 2 describes the various transaction control anomalies in distributed database databases for business applications; Section 3 presents concrete examples of the occurrence of these anomalies, followed by an Experimental Section, analyzing cases where ghosts or blockages occur during the execution of competing transactions. Last Section concludes the paper.

1. DISTRIBUTED DATABASE TRANSACTIONS AND CONTROL ANOMALIES

Commercial databases were originally created as a form of storage of information related to marketed products and potential customers or suppliers of the company. However, the explosive development of e-commerce has generated the need to store a very large amount of information, possibly shared and updated from separate locations, which has led to the emergence of Distributed Databases (DDB). The primary rationale for a distributed database is as a decentralized enterprise that has to share information between different distributed parties. Distributed operations can lead to the following situations:

- Data can be generated in several parts, requiring fast local access and extracurricular data summaries.
- Data can be generated centrally, requiring fast remote access. Both the exchange and remote users must update the data.
- Data can be generated in many places, requiring quick access to both local and remotely stored data.

In all these situations, Distributed Database can lead to better performance than centralizing it in one location. This is because distribution reduces the volume of data communications, with most accesses being local, and reduces the amount of data stored on any given machine, reducing capacity requirements and improving local responsibilities.

There is only one definition of data elements in a given database management system (DBMS). This definition is given by the database schema of a DBMS. In general, a distinction is made between the programmer's view of the database, which defines its logical schema, and the computer's "vision" of the database, called the physical schema. The database management system connects the two schemes.

The purpose of database management systems is to provide quick and easy access to large amounts of data, but to do so in ways that ensure that the integrity of the database is always maintained ([3], [7]). This means that a database management system must allow users to define and manage rules or constraints applied to certain critical data elements. Defining and enforcing data security and integrity constraints is essential to the usefulness of any database management system.

An important component of a database management system is its transaction manager. A *transaction manager* monitors data object updates to ensure that the database is always in a consistent state.

Transactional mechanisms are not new in the world of databases. In the 1970s, just a few hundred miles away, IBM Laboratories in San Jose and the University of Berkeley developed the first

relational systems, System R and Ingres, in parallel, both of which included some form of transactional processing. Since then, all major DBMSs have incorporated trading mechanisms.

The purpose of transaction processing is to maintain the integrity of the database. The integrity (or *consistency*) of the database is a notion that is quite difficult to define rigorously. For the purposes of this presentation, it is sufficient to admit that the database is consistent if it complies with all formal *rules of integrity* that have been imposed on it and, in addition, the information it contains is assumed to be correct.

However, it should be noted that transactional mechanisms are not the only ones that deal with maintaining integrity. Specifically, transaction processing relates to only two aspects:

- *Database recovery* after an incident - is based on the inclusion of a certain level of redundancy by storing the history of transactions in a so-called "log". Although this is not the subject of this article, some technical elements on journaling will continue to be used.
- *Concurrency control* - This is a critical issue in OLTP (On-Line Transaction Processing) application systems. This is about "controlling" (and not necessarily "avoiding") interference because, although always undesirable, such interference may be allowed - in some well-defined forms - to increase system performance. We will see how this is done later.

All issues discussed below relate to large, multi-user databases. We will consider especially the case of relational systems (the vast majority of DBMSs are of this kind) although - except for the aspects related to SQL - all the notions presented are applicable to any type of DBMS. Moreover, most notions generally go beyond the scope of databases, being applicable to competing systems in general.

Transactions generally consist of sequences of read and write operations to the database, along with the necessary computational steps. However, the transaction reflects an *atomic*, indivisible operation, which means that the sequence of operations must be executed in full. A component of the DBMS called the transaction manager ensures compliance with this principle based on the two fundamental operations: COMMIT - signals the successful conclusion of the transaction and causes its consequences to continue; ROLLBACK - signals the failure of the transaction and causes the cancellation of its consequences by restoring the status of the database before the start of the transaction.

A transaction transforms the database from a *consistent* state to a consistent state. Because the operations that make it up are performed sequentially, the database may not be in a consistent state between the start of the transaction and the end of the transaction. For example, a transaction that transfers the amount of 1000 lei from account A to account B, can be executed in two stages: first the amount from account A is subtracted and then the amount is added to account B. between the two stages the database does not reflect the reality, because the amount is neither in account A nor in account B. As such, the access of another application to the two accounts between the two moments of the transfer time must be restricted. As the database may be inconsistent during the execution of a transaction, the result is that a transaction is not allowed to act on the intermediate results of another transaction or, in other words, the transactions must be executed as if they were *isolated*.

Once a transaction has been made, the system assures the user that the updates that the transaction has produced become persistent. This means that they will "survive" even if an accident occurs immediately after committing, before the new values are physically written to disk. In practice, this mechanism is implemented by logging data operations as well as transactions.

In the absence of competition control mechanisms, undesirable phenomena can occur, which can lead to erroneous results or corruption of the consistency of the database. The literature ([1], [5], [8]) generally mentions three typical anomalies that may occur: lost updating, improper reading, and inconsistent analysis, all three of which result in the appearance of the **Phantom** data phenomenon-

erroneous data delivered to the end user, or inter-access lock (**Dead Lock**), in which case users lose access to data.

2. PHANTOMS AND DEADLOCKS

To illustrate the appearance of "Phantoms" we will consider a seat reservation application for an airline.

Consider two "Reservation" transactions, *R1* and *R2*, which are performed concurrently and which happen to refer to the same *Z* flight. We will disregard the insertion operation (which is not important in this context) and use an alternative simplified notation as *Write*; because the selection is - essentially - a reading, we will mark it with *Read*. The updating, being a writing, we will also note it with *Write*. A possible temporary sequence of events could be the following:

t1 – R1: Read Z
t2 – R2: Read Z
t3 – R1: Write z
t4 – R2: Write Z

...

The readings made by the two transactions will find the line in the same state. Assume that the value of the "Seats_sold" field is 25. Both transactions will set their local variables *Seats_sold* to 25. The update performed by transaction *R1* at time *t3* will change the value of the field to 26. At time *t4*, transaction *R2* also updates its own computer line *Z*, but placing the same value on the *Seats_sold* field. Two reservations are made, but the number of seats sold increases by one unit. If the number of requests is high, it is very likely that extra seats will be sold for that flight when the central database is updated (COMMIT function).

The anomaly called "*lost update*" occurred due to the fact that transaction *R2* based its update from time *t4* on a value read at time *t2*, which was meanwhile (at time *t3*) modified by transaction *R1*. Basically, the effect of the update made by transaction *R1* at time *t3* was lost. If transaction *R2* read line *Z* after it was changed by *R1*, then *R2* would have placed 27 in the *Seats_sold* field, which would have been correct.

Another possible situation is when one of the transactions is canceled. Consider the following scenario:

t1 – R2: Read Z
t2 – R2: Write Z
t3 – R1: Read Z
t4 – R2: ROLLBACK
t5 – R1: Write Z

...

In this situation, transaction *R1* will have, in the local memory buffer, the result written by transaction *R2* at time *t2*. The cancellation of the transaction can occur for various reasons (assuming that the addition of the line corresponding to the reservation in the RES table fails due to lack of disk space) and will cause the *Z* line to return to the values before time *t2*. In this case, the *R1* transaction will base its future actions on values that practically never existed in the database! Suppose that at time *t1* the *Seats_sold* field of line *Z* contained the value 25. At time *t2* this value is incremented so that transaction *R1* will read at time *t3* the value 26. At time *t4*, transaction *R2* is canceled and consequently the value of field *SOLD* of line *Z* will be brought to the value it had before the start of transaction *R2*, so 25. At time *t5*, the transaction will write in line *Z* the value 27. Which is obviously wrong. The "*improper reading anomaly*" (also called *uncommitted dependency*) stems from the fact that transaction *R1* read intermediate results of transaction *R2*.

To exemplify a third anomaly, called "*inconsistent analysis*" we will consider the CLIENT table, on which two transactions are performed concurrently. Transaction T1 calculates the total amount received from Z-passengers, while transaction T2 transfers a certain amount x from a C3 customer's account to a C1 customer's account (which happened to fly together). Normally the total amount should be the same no matter which account x is in. Suppose that the balances of customers C1, C2, and C3 are 200, 100, and 300, respectively, and x is 20.

But here's what can happen:

t1-T1: Read C1 (sold=200, total=200)

t2-T1: Read C2 (sold=100, total=300)

t3-T2: Read C3 (sold=300)

t4-T2: Write C3 (sold=280)

t5-T2: Read C1 (sold=200)

t6-T2: Write C1 (sold=220)

t7-T2: Commit

t8-T1: Read C3 (sold=280, total=580)

...

For customers C1, C2 and C3 the total should, of course, have been 600. It is obvious that the total amount will be wrong. Unlike the other two cases presented, it is no longer a question of reading updated values of a transaction before committing it. T1 does not read anything from the time the T2 transaction is started until it is completed. The problem is that T1 read one of the accounts before the transfer and the other after the transfer.

In all three cases, the anomalies are caused by competitively executed interfaces between transactions. A simple way to avoid these interfaces would be to fully execute the transactions in the order they started. In this case, the performance of the data server would be unacceptably affected. It's as if in a large self-service store, customers are left inside one by one, each after the previous customer has finished all their shopping.

In order to best balance performance and security, database management system builders have developed several ways in which interfaces between competing transactions can be controlled. The most common is the mechanism based on *locking* portions of the database to prevent other transactions from accessing that data during critical operations performed by a transaction. Another method is based on applying "*timestamps*" to transactions and objects involved in transactions.

The idea behind the blocking technique is very simple: a transaction that has started operating on some data must prohibit other transactions from accessing that data until the transaction is completed. During this time, the data is "kept under lock and key". Data lock control is provided by a component of the DBMS called the Lock Manager (LM). When a transaction T wants to access a specific object in the database (reservation table for example), it will ask the LM component to block the object. If the object is blocked by another transaction, transaction T will be put on hold until the object is released.

Let's reanalyze the second anomaly presented above, inconsistent reading. At time t_1 transaction R2 blocks line Z. At time t_3 , transaction t_3 , transaction R1 in turn requests the blocking of line Z but, since the line is already blocked by R2, it is put on hold. At time t_4 , transaction R2 ends (via ROLLBACK) and releases the Z line. Only now does R1 get the Z line lock and can access it. The data on which R1 is now acting is "clean" (the effects of transaction R2 have been canceled), so the anomaly has been avoided.

It is easy to see that this way of locking is too restrictive. The anomalies appear only in the case of data update, which suggests that refining the technique involves the use of two types of locks:

Share lock (Slock) - Allows you to read the object but forbids changing it, which is why it is also called "read lock". Multiple transactions can block a particular object from being read at the same time.

Exclusive lock or Xlock - Prevents other transactions from accessing the locked object, either for reading or editing. Exclusive locking is more "strong" than shared locking, and is only used for updates, which is why it is also called "write lock".

Let's review the "lost update" issue now, using shared and exclusive locks. At time t_1 transaction R1 requests a shared lock on the Z line and (assuming the line was not blocked for writing by another transaction) obtains it. At time t_2 , transaction R2 also requires a shared Z-line lock to read and update. It does not get blocked because the line is blocked for reading by transaction R1, so it is put on hold. The R2 transaction also requires exclusive blocking and obviously does not obtain it for similar reasons. None of the transactions can continue, as each is waiting for the other to release the Z line.

This situation is called **DeadLock**. It is easy to verify that even in the situation of "inconsistent analysis" an interlock will be reached. The result is that we solved the problem of anomalies but we got another problem, that of interlocks. Solving the new problem involves two aspects: preventing interlocks and detecting them.

The simplest method of detecting a deadlock situation is based on a time-out mechanism: if the duration of the execution of a transaction exceeds a predetermined value, the system deduces that an interlock has occurred. In practice, a mixture of techniques is most often used: an access protocol is required to reduce the possibility of interlocking (without completely preventing it, but also without significantly inhibiting competition), to implement a mechanism to detect the most interlocking usual, leaving the others to a time-out mechanism. The actual settlement of an interlock is the determination of a "victim" between the deadlock transaction and its cancellation (ROLLBACK). Once the interlock has been removed, the transaction can be restarted.

The question is: how do we know if the concurrent execution of a group of transactions is correct or not?

We call the planning (schedule) of a set of transactions an order of execution of the elementary steps (LOCK, READ, WRITE, etc.) of all transactions. Ordering refers to steps in different transactions, the relative order of the steps of the same transaction not being affected. A schedule is called a serial if all the steps of any transaction appear in consecutive planning positions. Such planning results in a serial execution, without interference of transactions. A schedule is called **serializable** if and only if its effect is equivalent to that of a serial schedule. The implementation of transactions through serializable planning prevents the occurrence of interlocking phenomena and phantom data, ensuring the consistency and integrity of data.

A step-by-step schedule of many transactions containing SLOCK (read lock) and XLOCK (read-only lock) primitives can be serialized if the following rules are followed:

1. Any access unit blocked by a transaction must be unlocked by the same transaction before it is completed.
2. No transaction attempts to unlock an access unit that it does not block in read or write-write.
3. No transaction attempts to block an access unit that it blocks from reading (either read or read-write).
4. No transaction attempts to block a read-write access unit that it blocks from read-write.
5. A transaction may request and obtain a read-write lock on an access unit that it is already blocking from reading. This is possible because the read-write lock is more restrictive than the read-only lock.

Example:

Let two transactions T1 and T2 be defined by the sequences

T1: READ A; A=A-10; WRITE A; READ B; B=B+10; WRITE B;

T2: READ B; B=B-20; WRITE B; READ C; C=C+20; WRITE C;

Any serial planning of T1 and T2 transactions has the property that the amount $A + B + C$ remains unchanged. Figures 1 and 2 show two different T1 and T2 transaction schedules: one serializable and one non-serializable.

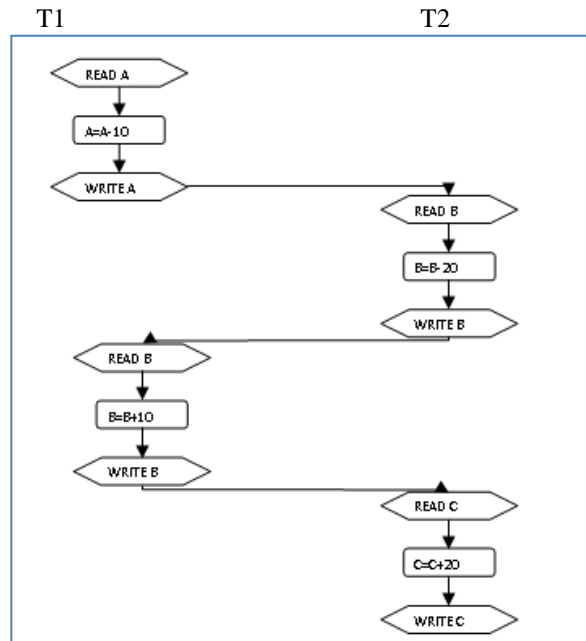


Figure 1. Serializable Transactions

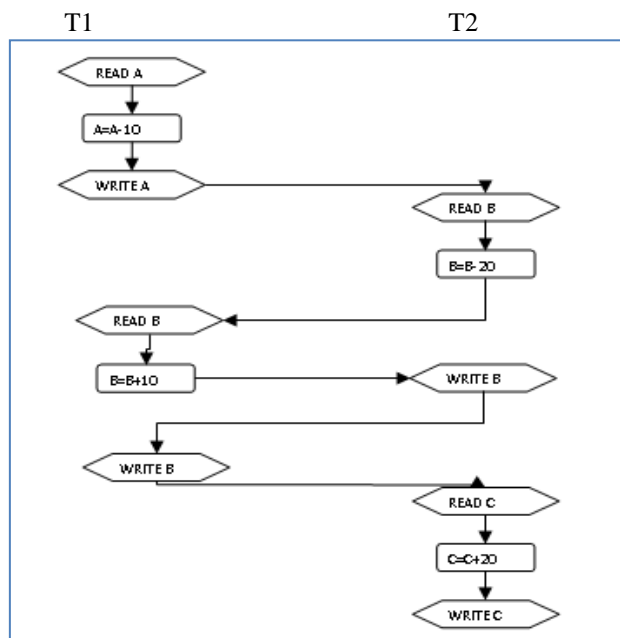


Figure 2. NON-Serializable Transactions

After the execution of the non-serial planning, the amount $A + B + C$ is increased by 20 due to the loss of the update of B (WRITE B) from the transaction T2.

3. EXPERIMENT TO TEST THE APPEARANCE OF DEADLOCK AND DATA-PHANTOM

In order to test the appearance of Phantom or DeadLock phenomena in ORACLE databases, we performed several UPGRADE experiments at the READ COMMITTED and SERIALIZABLE isolation level of PL // SQL [1], [2]. At the first isolation level, the transaction acquires read locks for all retrieved data, but does not acquire interval locks, at the second the ORACLE server forces serialization.

In the experiments we used an Employees table and two PL / SQL scripts that use cursors to change employees' salaries by plus 10% and minus 10%, respectively (Figure 3), operated by two different users.

```

SET TRANSACTION ISOLATION
LEVEL READ COMMITTED;
DECLARE
  Vsalar NUMBER(6);
  VName VARCHAR2(20);
  Vid NUMBER(6);
  procent NUMBER:=10;
  CURSOR C IS SELECT salar, nume, codA from Angajati;
BEGIN
  lock table Angajati in share mode;
  -- DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Tabela Angajati blocata in modul partajare');
  OPEN C;
  LOOP
    FETCH C INTO Vsalar, VName, Vid;
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(Vsalar || VName || Vid);
    UPGRADE Angajati SET salar=salar*1.1 WHEN CURRENT OF C;
    IF MOD(Vid,10)=0 THEN ROLLBACK;
    END IF;
    EXIT WHEN c%notfound;
  END LOOP;
  CLOSE C;
  COMMIT;
END;

```

Script Output x

Task completed in 0.059 seconds

```

00000.00000 - line 15, column 15:***
*Cause:      Usually a PL/SQL compilation error.
*Action:
PL/SQL procedure successfully completed.
Rollback complete.

```

Figure 3. Sample script for T1 first user transactions. The second user has an equivalent block that reduces salaries by 10%

For both users, we locked the Employees table in sharing mode, using 1000 records per table. The completely independent execution of the two scripts should have no effect on the data in the table, only that we executed them in parallel. Since the data is read at the beginning of the transaction by transferring it to the local memory buffer of the cursor, UPGRADE attempts result in phantom effects in the first case at the "READ COMMITTED" isolation level, and with execution error (at "SERIALIZABLE" level), by the appearance of an interlock generated by forcing the table to lock in shared mode.

Thus, for the first case of isolation level, the ROLLBACK operation, sporadic, resets the current transaction for each of the two users, but the required update operations produce different results in case of reading the data during the interspersed execution of the two blocks; on average, between 600 and 700 Phantom results are obtained when a sequence of successive data displays is introduced inside the LOOP loop.

At the "SERIALIZABLE" isolation level, the appearance of DeadLock requires the modification of the scripts by introducing an exception, otherwise the execution of the two will be permanently blocked.

CONCLUSIONS

In large databases, the introduction of temporary access blocking clauses to a database component and changing the settings of concurrent update transactions can reduce the occurrence of phantom data phenomena, but induce the occurrence of update interlocks, which require interlocking. important changes to auto-update scripts.

Given that these types of large databases are often used by commercial applications, and not only, maintaining the consistency and integrity of data remains a necessary goal, without hindering access to them, or blocking update applications.

BIBLIOGRAPHY

1. Boldea, C. R. (2020). *Gestiunea Bazelor de date distribuite în ORACLE folosind PL/SQL*- Joshua Print, Vrsac.
2. Boboila, C. ; Boboila, S. & Lupsoiu, C. (2009). *DELP System: Tracking Deadlocks and Phantoms in Databases*, Proceedings of the European Computing Conference, Vol. 2, p.319, Springer-Verlag.
3. Lupsoiu, C. & Boldea, C.R. (2008). *Modelarea și proiectarea bazelor de date*, Sitech, Craiova
4. Loshin, P. & Vacca, J. R. (2004). *Electronic Commerce, 4th Edition*, Charles River Media, Inc., 10 Downer Avenue, Hingham, Massachusetts 02043.
5. Null, L. & Lobur, J. (2003). *The Essentials of Computer Organization and Architecture*, Jones and Bartlett Publishers.
6. Moréjon, J. (1992). *Principes et conception d'une base de données relationnelle*, Les Editions d'organisation, Paris, p. 20
7. Reynolds, J. (2004). *The Complete E-Commerce Book-Design, Build & Maintain a Successful Web-Based Business*, Second Edition. CMP Books.
8. Silberschatz, A., Korth H. F. & S. Sudarshan, S. (2005). *Database System Concepts, 5th Edition*, Boston, MA: McGraw-Hill.

FACIAL RECOGNITION TECHNOLOGY USED IN THE PAYMENT SYSTEM

Bogdan Ion BOLDEA

PhD, Associate Professor, West University of Timisoara, ROMANIA

e-mail: bogdan.boldea@e-uvt.ro

Costin Radu BOLDEA

PhD, Associate Professor, University of Craiova, ROMANIA,

e-mail: cboldea@inf.ucv.ro

Abstract

This paper shows if the facial recognition technology is ready to be used as an alternative to the existing payment methods used by individuals. The retina scan technology and iris scan technology are also presented as alternatives to the facial recognition technology in order to determine if any of the methods is more suitable to be used and to determine how should the next generation payment method look and what are the key factors that need to be taken into account before developing such a technology. The advantages and disadvantages of all technologies are discussed with pros and cons with a group of 220 participants. The case study includes all 220 participants to take part to an online interview followed by a 14 questions survey based on the discussions related to the presented technologies.

Keywords: Facial Recognition Technology, Iris Scan Technology, Retina Scan Technology, Payment Methods, Data Privacy, Security Risk

JEL Classification: E71, EF15, F65, O11

INTRODUCTION

Facial recognition technology is named until now, one of the few biometric methods that can be used worldwide in order to verify the identity of a person. When method was first developed, it was mainly used by government and law enforcement agencies for security purposes.

The Facial recognition technology is a biometric instrument used by capturing images of people's faces for either identity check or to identify a person based on the indexed data. In order to perform an identity check on a person, the facial recognition software cross-checks the picture taken at the given time with the image database that contains a list of pictures with people's faces and confirms the identity if that person is already added within the image database. To identify a person based on the indexed data, relevant features of the person must be configured within the feature database, for example: eye color, skin tone, hair color, etc. The similar process as in identity check is followed in the background, but this time, the picture taken of the person is not cross-checked with the image database, but with the features database [by I Berle's book].

LITERATURE REVIEW

Facial recognition algorithms can be described as a process or set of rules that must be followed in order to calculate or analyze facial characteristics, especially by a computer. As with any rules, there is always the question of interpretation and exceptions [by I Berle's Book].

Shang-Hung Lin explains that in most cases, face recognition algorithms are divided into at least two functioning modules: a face image detector which locates human faces and a face recognizer which identifies the person. This is accomplished when image pixels are converted into a representational vector and the pattern recognizer searches the database to find the best image match.

Therefore, face recognition is a form of pattern recognition, by which the process analyses the measurements of a person's facial characteristics that are captured by a camera. The pattern

recognition process then synthesizes the overall facial structure, using distances between the pupillary center of the eyes, nose, mouth, and jaw edges including the chin. These measurements calculated by proprietary algorithms are stored in a database and used as a comparison the next time a person stands before a camera.

Driessen and Durmuth's description of the process assists in conceptualizing the process: "First, one needs to find the approximate position of the face in the image; this is called face-detection and a separate line of research. Most work on face recognition considers this job to be completed before; commonly used face image databases such as the FERET database annotate the images with the eye coordinates. Second, images are normalized, which usually includes an affine transformation [that is, the vectors between points of the space] to align the eyes, histogram equalization, and sometimes masking of the background. Third, in feature extraction algorithm-dependent features the probe image [is] extracted. Representing an image by a set of features can be seen as a step-in data reduction that aims at extracting a compact but discriminating description of the image. Ideally, the output of this step is at the same time robust against changes in posture, lighting, face expression, etc. Finally, the pre-processed probe image is matched against gallery images. the output of a face recognition algorithm is a list of identifiers, where the algorithm estimates that the first identifier (e.g. name) is the most likely one, matching the subject on the probe image".

This can be generically summarized as: acquisition and pre-processing, feature extraction, classification, and verification/identification.

Driessen and Durmuth also responded to the need to achieve anonymity against face recognition algorithms, especially in the context of improving privacy in social networks and other on-line albums, note that the eigenface algorithm "still provides very competitive performance for images taken in a moderately controlled environment. Also, it forms the basis for a wide range of algorithms, including Linear Discriminant Analysis (LDA) which can be applied after PCA and the Bayesian classifier..." Bayesian face recognition differs from most algorithms, because "in order to recognize a face the algorithm iterates over all stored persons (not faces), and for each decides if this is the correct person or not", and is therefore based on an inferred "probabilistic" similarity.

VULNERABILITIES AND FAILURES OF FACIAL RECOGNITION TECHNOLOGY

Biometric face recognition relies on the ability of the algorithm to identify a known individual. Yet, all forms of biometrics have error rates that affect the accuracy of the method and the overall performance between the computed dataset and the working system used in the real world. These error rates consist of either incorrectly accepting or rejecting an individual when presented for verification. An incorrectly accepted result or false positive is known as the False Acceptance Rate (FAR) and an incorrectly rejected result is known as the False Rejection Rate (FRR). These measures are inversely proportional; that is the threshold of one affects the other, for example by tuning the system to reject impostors and thereby minimizing FAR, it may also affect the FRR and reject some authorized users. These rates are determined by the designer or operator, and are functions of the system's 'decision-threshold'. For example, this could mean a 1:25 chance of not unlocking your mobile phone when switching it on (the false negative) or a 1:1000 chance of someone else doing so if your phone was lost or stolen (the false positive). Moreover, the 2010 NIST Interagency Report 7709 noted the improvement in accuracy of face recognition algorithms, whilst maintaining a False Acceptance Rate (FAR) of 0.001, False Rejection Rates (FRR) are falling—2002: FRR of 0.2; 2006: FRR of 0.01; 2010: FRR of 0.003. On that 2010 basis an individual has a 1:3000 chance of rejection at an airport e-gate. Or as Carl Gohringer reported in 2016, most European e-gates operate with an FRR of approximately 6% (0.006) set against a corresponding FAR of 0.1% [by I. Berle's Book].

Although the weaknesses and failures have yet to be entirely eliminated, which may be impossible in practice, we can see there have been significant improvements. Whilst this is good news for travelers, there is one difficulty that remains, in that, the false rejection rate can be influenced by poor quality images (photographs or video capture stills) and the false acceptance rate can be influenced by spoofing using a photograph of a registered user, which exposes the legitimate data subject to harm such as the risk of injustice, identity theft or fraud.

An ethical and legal risk exists when biometric face recognition is compromised when an impostor circumvents the system by spoofing the identity of a registered user. The ethical and legal risks are predicated by poor safeguarding and security of the system used, and the potentially fraudulent activity the access allows. Face spoofing by photograph is the most common abuse of the system. The 'photo-attacks' occur when a photograph is presented to an unmonitored system. This can be either a hard-copy or an image displayed on a smartphone or portable computer. Given that the face is an unconcealed biometric feature that is readily and easily obtainable, either directly by photographing the registered user or by copying their image from social network websites, the system is clearly exposed to spoofing attacks. I see no reason why such an ethical/legal risk should not increase as the public becomes more aware of the vulnerabilities of the system.

RETINA AND IRIS SCANNING TECHNOLOGIES AS ALTERNATIVES

In order to be able to have a decent understanding of how both scanning methods work, we need to know the difference between the two methods, hence they will be briefly explained below.

Retina scanning

The retina is a thin layer of cells in the back of the eye which is composed of a complex network of blood vessels, unique for each individual.

First discovered and studied in 1981, retina scanning is to date one of the most famous biometric technologies, but it is also one of the least used. When your retina is scanned, the unique pattern of the blood cells inside the eye is mapped (Figure 1).

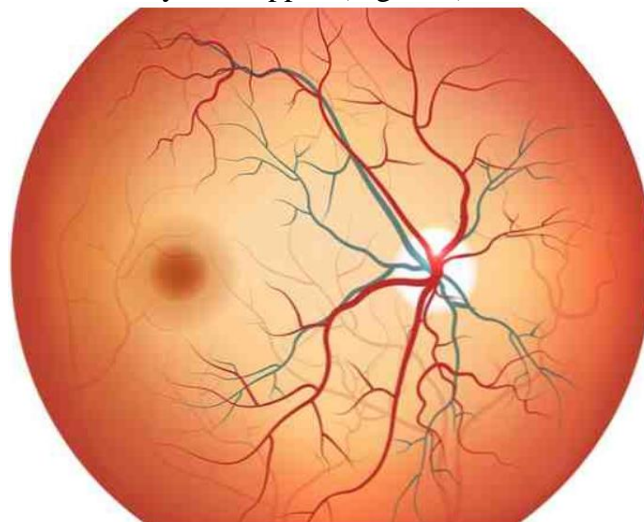


Figure 1. Retina blood vessels display

The blood vessels are easily identified when compared with other tissue from the eye, because they attract more light. The retina scan itself is performed by shooting an unseen beam of infrared laser light into a person's eye as they hold their eye close to the scanner. The beam of light then traces a standardized path on the retina.

After the image is captured by the scanner, the background software does all the computations needed to analyze the blood vessels pattern and to transform them into a unique template. The retina

scanner does require high-quality images in order to be able to process the network of blood cells from an individual's eye. If the image is unstable or blurry the scanner will not let the user proceed. The unique template that is generated by the retina scanner is one of the smallest of any biometric technology.

Because the network of blood vessels of the retina is more absorbent of infrared light than the rest of the eye, the amount of reflection varies during the scan, after which the entire template pattern is converted into computer code and migrated in a database. Retina scan should therefore not be confused with other ocular scanning technology such as iris scanning which is the process of identifying an individual by the pattern of the iris.

Although, retina scan technology is not used as often as iris scanners or facial recognition, it is a highly dependable technology because of its high accuracy when talking about identification [by Ephesos Software article].

Advantages and disadvantages of Retina scanning

Unfortunately, as studies show, the retina does not remain unchanged over the course of years for around 20% of the earth population, which does not give us good reassurance in this method. Most of the retinal changes in an individual's life are caused by diseases such as diabetes and glaucoma. This would mean that if an individual is relying on a payment method that is strictly based on retina scan, and his retina has been damaged or it has changed due to an infection or disease, he will not be able to make that payment, thus, the method being unreliable.

The difficulty of image capturing and acquisition is considered to be one of the most notable disadvantages, due to the fact that for the retina scan enrollment process, the process takes a lot of time because multiple images are required to be taken which causes discomfort for the user.

The retina scanner requires an individual to get very close to the device; his eye should be at 5-7 centimeters distance from the scanner, which can cause distress for users. The retina scan technology has robust matching skills and is configured by default to do one-to-many identification against a database of users. As mentioned above, because the high-quality of the image required is difficult to obtain, an individual might be asked to go through the process several times until getting clearance.

On the bright side, the retina scan offers a great variety of medical applications on leading smartphone application markets. The advantage of using such an application in combination with the iris scanner is that the developers and engineers have programmed the software in such a way that it is able to detect possible diseases in an individual's system, such as AIDS or malaria. Specialists recommend that if you have the possibility, scan your retina with a licensed app once per week in order to know if you might have caught a disease up and to be able to reach professional medical help before it would be late [by R. King].

Iris scanning

An individual's iris is the colored part of his eye that surrounds the black dot called the pupil. The iris is also referred to as the "eye color" (Figure 2).

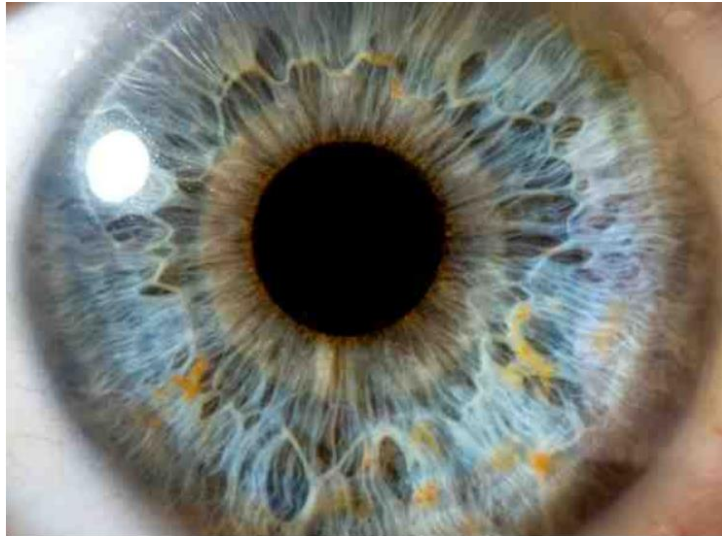


Figure 2. Display of the eye including iris and pupil

When looking closely into a mirror, you can observe that the iris is not a very deep and solid color, but more like a web of cells all combined together to form this magnificent and most importantly, unique display for each individual.

We can say that an iris scanner works similar to an ordinary photo camera or smartphone camera, the key difference factor being that, after the iris scanner takes a photo of your eye or records a short video of your eye movement, it also does some heavy computing tasks behind the curtains in order to extract the exact measurements of an individual's iris.

In order for the iris scanner to do those computing tasks, it shoots a beam of infrared laser inside the ocular globe. The beam of laser is then reflected back into the objective of the iris scanner together with a blueprint of the entire cell design from that individual's eye [Ephesos Software].

Advantages and disadvantages of Iris scanning

Between the two methods of iris scanning and retina scanning, the iris scanning is considered to be the best. It can be done from a longer distance, in some cases somewhere around 1 meter, thus being less invasive when compared to the 5-7 centimeters that the retina scanning requires. The iris is considered to be less exposed to modifications during the years when thinking about diseases, because even if a disease is caught, in most of the cases, the iris does not suffer any modifications, not considering here a physical injury to the eye.

Although we already have several factors that can point out the unicity of a person, the figures and details an iris contains is considered to be the best chance for humans to be perfectly identified.

Because the iris scanner works as a normal photo camera or video camera, it is possible that a number of different iris scanner devices can be tricked by a very qualitative photo of an individual's iris, or by a neat reproduction of someone's ocular globe. Saying that only a number of devices can be tricked because, in the last couple of years, most of the iris scanners have been updated and incorporated with a different technology which can see if the eye presented in front of the scanner is indeed a living person's eye. This is the main reason that the latest iris scanners do not take a photograph of your eye only, but as an extra step, it also records your eye movement for a few seconds. Although these security measures are not so convenient when it comes to time, the audience should always choose extra security over seconds of their time [S-L Surveillance].

THREATS OF IRIS SCANNING

One of the threats of iris scanning technology is the fact that a government agency can track people without them knowing or without their consent, without getting extremely close to them and

even if they are in motion. This points out to some serious privacy issues and civil rights which will be clearly increased if more people agree upon sharing their iris information with an iris scanner.

With the latest iris scanning technologies available, a police officer could scan your iris from a long distance, such as pointing the scanner into your side view mirror once you are being pulled over. The unwanted picture would be that in some time, we could identify every individual at any place, even if he doesn't have a criminal record.

Without doubt, the most discussed threat of iris scanning, which can be considered same threat for retina scanning is the security of an individual's personal data. Until now, it has not been made available for the public what measures are taken by the government agencies to protect the biometric data they pull together.

We live in an era that cyber-attacks and data hacking are at an all-time high, thus the databases with sensitive information are targeted by criminals. If a criminal gets his hands on an individual's biometric information such as iris information or retina information, it is impossible for that individual to renew his iris or retina, as it could be possible with a smartphone, credit card, etc., making the risk of cyber-attacks even more high.

Government agencies often use external contractors and vendors for their information databases for support and maintenance, and given the current pandemic situation, almost all of those engineers are accessing those databases remotely, which means they can be in an unsecure place while doing so, and can be targeted more easily by criminals.

In the below picture we can find the process that a customer needs to go through at the initial payment step with an Alipay device (Figure 3).

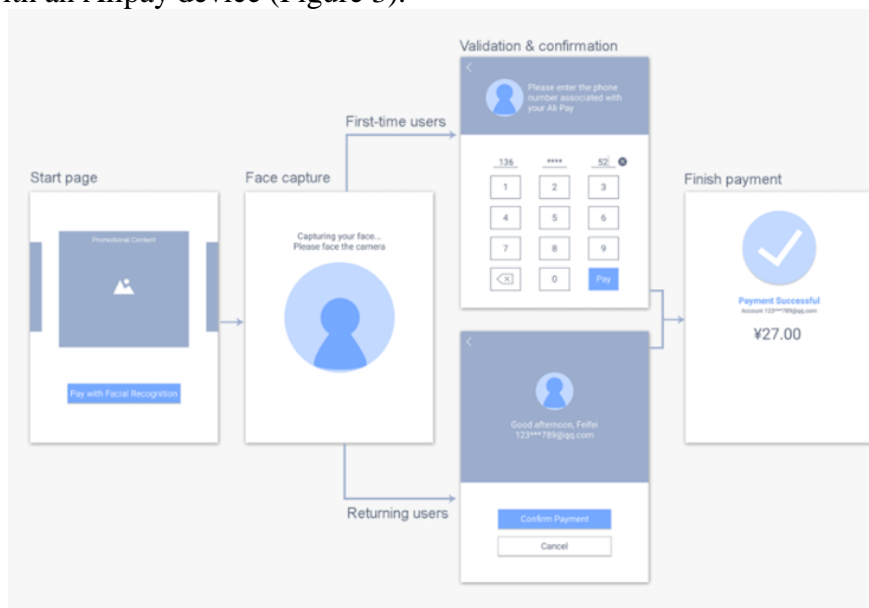


Figure 3. First time user steps need to be taken on Alipay FRP

Before the above image is prompted on the display of the device, the cashier must input the amount that the customer has to pay. After the cashier inputs the amount, the customer will have to touch the button that has the message "Pay with Face Recognition" on the device, at which point the device captures the customer's face and starts to cross-check it with its image database in order to find the data and the Alipay account linked to that customer. After the face has been captured by the device, the customer will be prompted with a new screen where he needs to enter his phone number registered with his Alipay account. If both the picture has a match within the image database and the phone number is correctly associated with that account, then the "Confirm Payment" button appears on the screen.

Everything sounds just about right until now, but actually, 8 out of 10 participants that were asked to participate in this interview rather stick to either cash payments, or to card payments for now, mentioning that they might think about it in the future when the methods will have some time to improve. Even though, they saw a great opportunity with this fast way of paying, most of the participants had questions regarding their data privacy and regarding the onboarding process.

If the onboarding process is poor that means that it will generate less trust. In the cases we presented, the payment duration was considered very short, but the onboarding experience for people who were using FRP for the first time was poor and, proceeding this, our participants started to become suspicious and did not show a trust relationship between them and the payment method and decided that they will not want to use it for the time being. As it is mentioned in an article found in the references, this can be called a Halo effect – their first interaction not positive, hence they gave the entire technology negative feedback.

MISTAKES FOUND

The first mistake that was observed was that Alipay did not ask users for a consent before proceeding with the process (Figure 4).

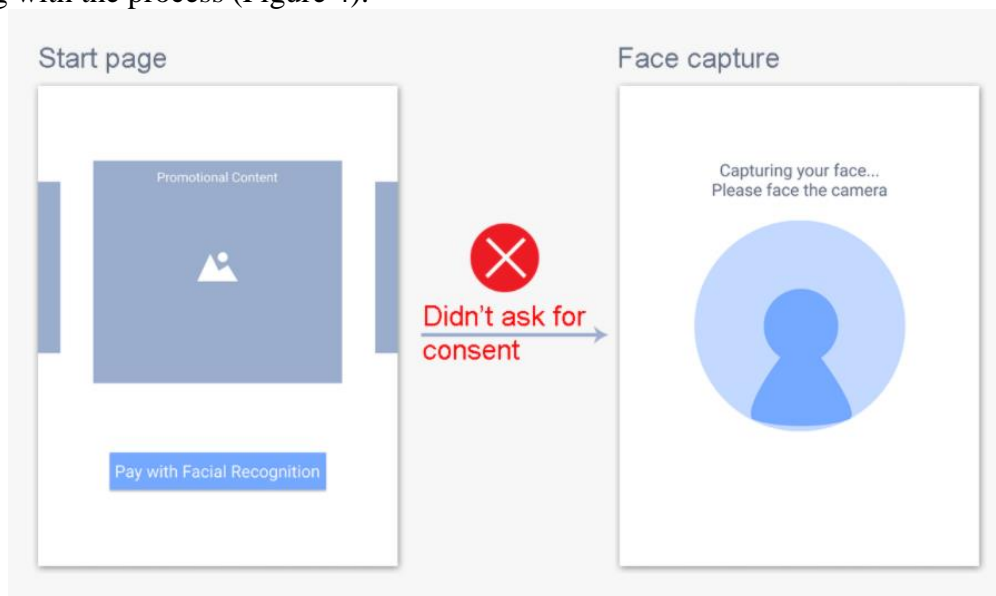


Figure 4. Display of user not being asked for consent on Alipay Facial recognition technology

After tapping the button on the display which says “Pay with Facial Recognition”, the figure capturing window appeared on the display which made some of the participants a little confused. One of the participants mentioned that Alipay allowed anyone to do this FRP with no consent at all; he said he should first have to authorize the paying method, before using the service.

The second mistake that Alipay did was to not explain to customers how the software actually works and how was their face recognized (Figure 5).

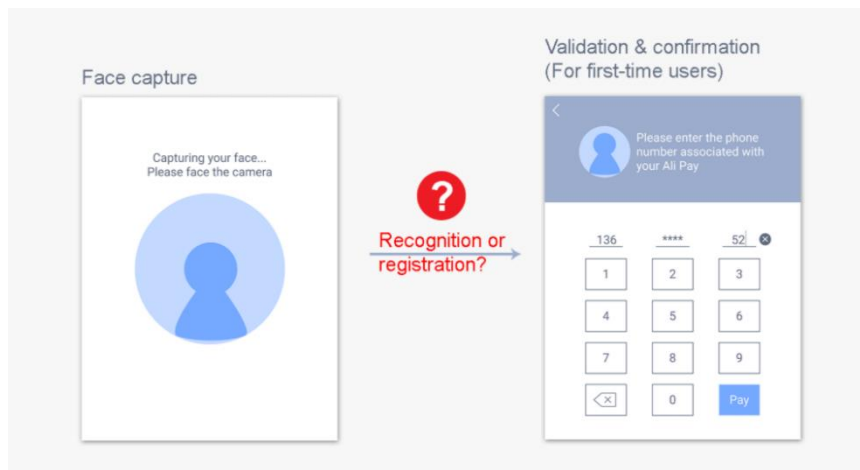


Figure 5. Alipay Facial recognition technology not explaining how face detection works

When using a smartphone and you are setting up your Face ID, users of that smartphone are prompted to record their face from all front angles on a 180 degree axis. This process that is available on smartphones makes more sense to users because they can understand and visualize the actual recording process of their face. The Alipay does not have such process when using it for the first time.

It is actually based on your government issued personal ID card which all users of Alipay must have linked with their account. The information present on the ID is required in the vast majority of online payment services that can be found in China, and of course, this ID contains a photo of its user.

What some of our participants believed is that when they were to first use the payment method, it would be a registration process and not a recognition process. The first impression was that when the device was taking the picture, there was a link created on the spot by the application software between the customer's face and the database account that had the phone number registered with it. If this were to be true, it would be a huge disaster, meaning that, anyone can go to a FRP location, buy some goods and perform a registration of their face with a different phone number which could be assigned to another users account. We need to mention again that this is not the way the technology works, and that this was just the interpretation of some users when first seeing the process.

Another mistake that was observed is that there was no way of choosing a different card/account from which the money should be charged (Figure 6).

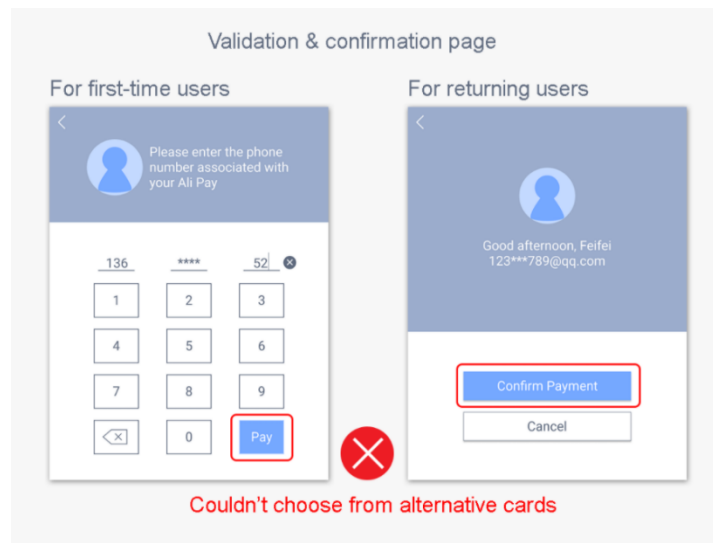


Figure 6. Display of validation & confirmation page without the option to choose between different cards

On the smartphones used by our participants, you can add multiple payment cards in your virtual wallet and before placing a payment, you have the option to choose with which card you want to pay, hence they compared this common payment method with the FRP. One online article mentioned that a customer of Alipay was mad after using FRP because the card that was charged was not in use by him anymore and had no balance, but still, the payment went through as successful and he later on needed to transfer money back into that account to have his balance on 0 again.

It could be that Alipay did not want to give out the option to choose a different card for charge because the whole point of facial recognition payment was to be very fast and not have to go through multiple steps during the payment. Most of our participants felt that this is indeed the right way to go, but not for the customers using the method for the first time. An option should be available at least for deciding which of your cards is the default payment method, and not assume a random one from your list. Again this was made a statement after comparing the facial recognition payment with the NFC smartphone payment that the participants are currently using.

The fourth mistake that was discussed was that for the customers using the payment method for the first time, the final step of the payment process did not include any type of password confirmation (Figure 7).

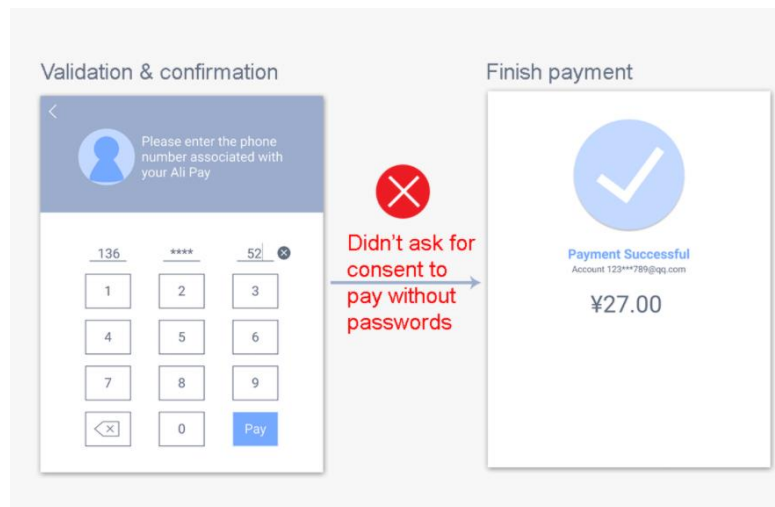


Figure 7. Display of final payment page and confirmation

When thinking of smartphones, in order to make any payment, by default you are required to either enter a password or scan your fingerprint, and of course that is what our participants mentioned as well. By observing this, our participants have decreased their level of trust in the security of the process. One of our participants even mentioned that he uses his password for any amount in a payment and that if there are no passwords, there is no trust.

It could be that Alipay was so sure that the FRP is secure and that it did not need another protection step. None the less, while Alipay may consider its security very trust worthy, our participants did not see it that way. Some modifications should be made in order to make the process more customer friendly and more secure.

As the most common seen issues have been talked about above, we want to see what could actually be changed in order to modify the participant's opinion formed until this point and to have a better result when it comes to trust. As we can see other domains such as artificial intelligence, cloud computing, compute learning, etc, it is very easy to create distrust.

When talking about a new technology, the engineers and designers may have a really good understanding on how the process works, but this information needs to be translated for all users and to be made understandable even by non-technical individuals whom have little interaction with modern technology.

CONCLUSIONS

When we brought into discussion the safety of iris scanning technology, all of our participants wanted to know how will their personal and unique information be protected from any kind of cyber criminals who might want to gain access to personal data or banking accounts that could be linked to their iris scanners. The answer provided was not very satisfactory, because as we explained in the literature review, for now government agencies are using external contractors for operations and maintenance of their databases, which rises the risk of potential cyber-attack due to the fact that most employees are working from remote locations. We discussed further about iris scan technology being implemented into the banking operations system, but as the technology advanced until now, participants do not seem confident in choosing this as an alternative of facial recognition technology. This can be based on the fact that there are no examples of individuals using iris scanning technology for making a simple payment at a store, and the participants cannot see the entire process that would need to take place in order to use this payment method.

BIBLIOGRAPHY

1. Berle, I. (2020). *What Is Face Recognition Technology?*, Springer, available at https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-36887-6_2
2. Boldea, B., Burz, R., (2012), *Sustainability Of Economic Growth And Inequality In Incomes*, Available at: <http://anale.steconomieuoradea.ro>, 2012, ISSN 1582-5450
3. Boldea, B., (2016), *Human Capital Contracts as Investment Portfolio*, Available at: <http://www.lsma.ro/index.php/lsma/article/view/977/pdf>
4. Boldea, B., Boldea, C., (2016), *An Evolutionary Adaptive Method for Short Term Forecasting of The Exchanges Rate*, Available at: <http://www.lsma.ro/index.php/lsma/article/view/976/pdf>
5. Kunar, V. (2019). *Health Research Alliance: Understanding Retinal Changes after Stroke*, Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6450536/>
6. Kingt R. (2020). *Biometric Update: Retinal scan Technology article*, Available at: <https://www.biometricupdate.com/201307/explainer-retinal-scan-technology>
7. Liao, S. (2020). *Chinese subway experimenting with facial recognition to pay for fares*, The Verge, Available at: <https://www.theverge.com/2019/3/13/18263923/chinese-subway-facial-recognition-fares-pay-ai>
8. Liu, F (2018) *Making Cutting-Edge Technology Approachable – Case study of Facial Recognition Payment in China*, NNGroup, Available at <https://www.nngroup.com/articles/face-recognition-pay/#:~:text=How%20Facial%2DRecognition%20Payment%20Works&text=The%20user%20aps%20Pay%20with,face%20and%20recognizes%20the%20user>
9. Mullen, J. and Want, S. (). *Pay with your face at KFC in China*, CNN, Available at: <https://money.cnn.com/2017/09/01/technology/china-alipay-kfc-facial-recognition/index.html>
10. Symanovich, S. (2019). *How does facial recognition work?* NortonLifeLock, Available at: <https://us.norton.com/internetsecurity-iot-how-facial-recognition-software-works.html>
11. Turk, M. and Pentland A. (2017). *Eigenfaces for recognition*, Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23964806/>
12. *** (2020). *Ephesos Software: Retina and Iris scanners at next security level?* Available at: <https://ro.ephesossoftware.com/articles/security/are-retinairis-scanners-the-next-level-of-mobile-security.html>
13. *** (2019). *Will facial payment technology work?*, Bluepay blog, Available at <https://blog.bluepay.com/will-facial-payment-technology-work>
14. *** (2020). *Street-Level Surveillance: Iris recognition article*, Available at: <https://www.eff.org/pages/iris-recognition#:~:text=Biometric%20iris%20recognition%20scanners%20work,block%20parts%20of%20the%20iris>
15. *** (2017). *How to facial recognition cameras work?*, SpyShop, Available at https://www.spy-shop.ro/blog/camere-cu-recunoastere-faciala?utm_source=2parale&utm_medium=quicklink&utm_campaign=6e871ea97

THE IMPACT OF SOCIAL, POLITICAL AND ECONOMIC CHANGES ON THE EFFECTIVENESS OF NON-REFUNDABLE FINANCIAL ASSISTANCE

IMPACTUL MODIFICĂRILOR SOCIALE, POLITICE ŞI ECONOMICE ASUPRA EFICIENTIZĂRII ASISTENŢEI FINANCIARE NERAMBURSABILE

Mihaela GRUMEZA

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: grumeza.miha@gmail.com

Rodica CRUDU

Coordinator, PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: crudu.rodica@ase.md

Abstract

The non-reimbursable financial assistance plays an indispensable role as a catalyst for the national economy, in a globalized, interdependent world and it is continuously subject to innovative, social and geopolitical processes. Economists have established the direct connection between external assistance and economic growth, proving that this is, in fact, a short-term catalyst. The areas of intervention of the external assistance are in correlation with the existing problems at national level and in accordance with the policies and priorities of the state.

Since its independence, the Republic of Moldova has received non-reimbursable external assistance, which also conditions the interdependent economic growth. The support provided by the development partners during the pandemic period has helped reduce the negative effects, take prompt action and identify the problem-solving mechanisms as well as it has given significant support in the post-pandemic economic recovery. The implementation of non-reimbursable financial assistance programs and projects is conditioned by several issues: lack of planning and communication between stakeholders, poor management, lack of own contribution, and bureaucratic processes. Their solution would be found in developing effective mechanisms and processes to properly implement external financial assistance.

Keywords: *non-refundable financial assistance, social, political, economic changes, funding programmes, projects.*

JEL Classification: *F35*

INTRODUCERE

Într-o lume globalizată, inter-dependentă, unde efectele generate de migrație, transfer de tehnologii, schimbări climatice sunt tot mai resimțite, se distinge rolul indispensabil al asistenței financiare nerambursabile, în calitate de catalizator pentru dezvoltarea economiei naționale.

Asistența financiară nerambursabilă pe lângă faptul că contribuie în mod direct la reducerea unor probleme social economice majore, impulsionează, pe termen lung și cu efecte cuantificabile, dezvoltarea domeniilor în care este redirecționată.

Domeniile de intervenție ale asistenței financiare nerambursabile corespund problemelor stringente ale societății și sunt determinate de modificările sociale, economice și politice existente. De asemenea, modificările sociale au un impact semnificativ asupra procesului de utilizare eficientă a resurselor alocate, catalizează sporirea volumului de resurse financiare redirecționate pe anume domenii de importanță majoră și influențează într-un mod direct pozitiv sau negativ mecanismul de implementare selectat.

Scopul cercetării este de a analiza interdependența dintre modificările sociale, economice, politice și domeniile de intervenție ale asistenței financiare nerambursabile. Pentru realizarea scopului setat, următoarele obiective au fost stabilite:

- Prezentarea conceptului de asistență financiară nerambursabilă;
- Analiza relației dintre asistență externă și creștere economică;
- Cuantificarea suportului asistenței financiare nerambursabile acordate Republicii Moldova, în lupta cu pandemia Covid-19;
- Identificarea problemelor ce generează nevalorificarea asistenței financiare nerambursabile, conform scopurilor trasate;
- Identificarea și dezvoltarea de noi direcții de cercetare a subiectului selectat.

Actualitatea subiectului este accentuată, în contextul provocărilor socio-economice, apărute la nivel mondial în ultimii ani, care au condus la modificarea priorităților și domeniilor de intervenție ale asistenței externe prin propunerea de mecanisme viabile pentru redirecționarea fondurilor alocate. De asemenea, în regiunile care au suportat modificări la nivel politic, se observă o impulsivitate sau o stagnare a volumului de asistență externă acordată în dependență de noile priorități și realități ale statului.

Cercetarea vine să accentueze, prin argumente relevante, că modificările sociale, economice și politice contribuie la stagnarea procesului de valorificare a asistenței financiare externe, fiind cauzată de modificarea scopului și obiectivelor intervenției sau necesitatea soluționării altor probleme prioritare, care pe termen lung vor contribui la asigurarea sustenabilității rezultatelor obținute.

Pentru a înțelege geneza, conținutul, evoluția și impactul asistenței financiare nerambursabile, a fost studiată o gamă largă de surse din domeniul de specialitate, care a permis sistematizarea rezultatelor științifice existente și generarea de concluzii și soluții racordate la situația actuală, în contextul modificărilor socio-economice și politice. Astfel, baza informațională a prezentei cercetări este reprezentată atât de cercetări ale savanților dedicați subiectului de cercetare, precum și de rapoartele și publicațiile elaborate de organizațiile internaționale: Comisia Europeană (CE), Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD), Agenția pentru Dezvoltare Internațională a Statelor Unite (USAID) Banca Mondială (BM), Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), Platforma pentru Gestionarea Asistenței Externe (AMP), datele oferite de Ministerul Finanțelor și altele.

Pentru a contura relevanța subiectului abordat am folosit, de asemenea, ca strategie de cercetare studiul de caz (analiza asistenței oferite Republicii Moldova pentru contracararea efectelor pandemiei COVID-19) și interpretarea datelor, prezentate de partenerii de dezvoltare. În procesul de analiză, au fost identificate domeniile de intervenție comune ale partenerilor de dezvoltare, sectoarele prioritare și cu impact sporit în dezvoltarea economică națională, impactul asistenței financiare nerambursabile asupra acestora și premisele de creștere. Cercetarea prezintă un prim pas în procesul de cuantificare a factorilor care influențează volumul, domeniile de intervenție, mecanismul de utilizare și impactul asistenței financiare nerambursabile asupra țării receptoare.

1. ROLUL ASISTENȚEI EXTERNE ÎN CREȘTEREA ECONOMICĂ

Abordarea conceptului de *asistență financiară nerambursabilă*, la sigur, începe cu o noțiune mai complexă precum asistența externă care include atât asistența financiară nerambursabilă, asistența financiară preferențială și asistența tehnică. [6]

Conceptul de asistență financiară externă pentru dezvoltare este un concept relativ recent și este bazat pe alte pe câteva concepte fundamentale: conceptul de politică de dezvoltare, conceptul de putere în raporturile de asistență pentru dezvoltare, conceptul de economie a dezvoltării în raporturile de asistență pentru dezvoltare și conceptul de eficiență și eficacitate în raport cu asistența externă - elemente care asamblate conduc la un salt cuantic în reducerea problemelor sociale și impulsivitatea dezvoltării economice. [12]

Ideea principală a unei economii susținute prin asistența externă, o economie interconectată nu este suficientă pentru a studia modelul economic în ansamblu. O asemenea economie este un

transfer de cunoștințe și bune practici, devenind în permanență un instrument de impulsioneare a evoluției din prisma economică și politică a beneficiarului. Susținerea financiară nerambursabilă necesită a fi integrată în studii empirice și teoretice ale economiei.

Conform unui studiu realizat de Organizația Internațională a Muncii, asistența financiară nerambursabilă este definită drept un cadou sub formă monetară acordat de către o entitate (companie, fundație sau guvern) unei părți terțe pentru a facilita un obiectiv sau a stimula o performanță

Aceiași abordarea este susținută și de alte surse, care susțin că asistența financiară nerambursabilă este un cadou bănesc oferit de autoritatea locală pentru un proiect beneficiar, nerambursabili cu scopul de a fi utilizați pentru realizarea unor obiective cu impact și un număr larg de beneficiari. [7]

Asistența financiară nerambursabilă este un element important în impulsionearea economică și soluționarea problemelor sociale pe termen lung, plinuindu-se la prioritățile sectoriale stabilite în cadrul documentelor naționale de planificare strategică [1]. Structura asistenței financiare nerambursabile și domeniile strategice ale acesteia sunt în strictă corelare cu gradul de dezvoltare al unui stat. Analiza gradului de eficientizare economică a utilizării asistenței externe prezintă de fapt capacitatea mediului de supraviețuire, potențialul de dezvoltare transferat în indicatori cuantificabili.

Modelul Keynesian de creștere economică prezintă asistența externă ca un factor important în formarea capitalului și sporirea investițiilor interne, salvându-se economiile și accelerând creșterea economică a țării. [4] Conceptul dezvoltat de Rosenstein Rodar, prezintă necesitatea stabilirii unui nivel minim de investiții pentru a elucida obstacolele relevante, într-o economie slab dezvoltată, iar investițiile trebuie să fie focusate pe segmente cheie ale economiei. [13] Chenery și Strout susțineau că lipsa economiilor și valutei contribuie la crearea unui cerc vicios pentru țările slab dezvoltate. Iar asistența externă contribuie la soluționarea problemei prin reducerea decalajului economiei investiții și export-import. [2] Cercetătorii Gupta, Levy și Papanek au demonstrat că asistența externă contribuie la crearea capitalului indirect, prin sporirea veniturilor și economiilor la nivel local și respectiv evoluția investițiilor directe în țările neindustrializate. În plus, asistența tehnică, ca componentă a Asistenței externe, contribuie la dezvoltarea cunoștințelor și abilităților tehnice, dezvoltarea și valorificarea capitalului uman, care este o resursă esențială în rolul constructiv al economiilor dezvoltate. [5] Totodată, mai mulți cercetători (Easterly, 2003; Griffin, 1970; Harms & Lutz, 2004; Heller, 1975; Leff, 1969) susțin că asistența nu poate soluționa problemele, dacă politica de gestionare nu este racordată cadrului fiscal, iar planul investițional trebuie să fie elaborat de guvern, pentru a corespunde necesităților vitale ale țării. Din alt aspect, asistența financiară nerambursabilă poate genera consecințe asupra dezvoltării economice pe termen lung. În cazul asistenței externe nerambursabile, aceste riscuri sunt reduse. Asistența financiară nerambursabilă, oferită prin intermediul proiectelor de asistență tehnică, suport bugetar, proiecte sociale contribuie în mod direct la creșterea economică, însă interdependența dintre aceste fenomene trebuie redusă pe termen lung. [8]

Un studiu recent, care utilizează metoda Dynamic Olx₁ pentru a prezenta interdependența dintre asistența externă și creșterea economică, a identificat o relație negativă. Cercetătorii au ajuns la concluzia că asistența externă influențează pozitiv creșterea economică pe termen scurt, iar pe termen lung impactul acestui factor scade. [14]

Analiza cercetărilor în domeniu ne permite să menționăm că rolul asistenței externe este unul semnificativ și contribuie la creșterea economică prin reducerea altor probleme importante focusându-se pe domenii:

- *Infrastructură*: construirea de drumuri, poduri, instituții și sisteme de canalizare, care oferă populației acces la necesitățile fundamentale precum electricitate, apă și gaz;

¹ metoda celor mai mici pătrate

- Îmbunătățiri ale *tehnologiei agricole*: îmbunătățirile contribuie la sporirea producției agricole realizate și dezvoltarea sectorului în ansamblu;
- *Educație*: dezvoltarea sistemului educațional contribuie la soluționarea altor probleme stringente, iar sporirea nivelului de pregătire al profesorilor și metodelor de predare, eficientizează procesul;
- *Sănătate*: racordarea sistemului medical la cerințele internaționale, asigurarea accesului populației la servicii medicale calitative, acces la educație și salubritate;
- *Probleme umanitare și situații de urgență* – în caz de calamități naturale, suportul este redirecționat spre construirea adăpostului de urgență, servicii de consiliere persoanelor afectate de violență;
- *Securitate națională*: țările duc o politică comună orientată spre combaterea terorismului, întrucât accentuarea problemelor precum sărăcia, instituții slabe corupția pot contribui la creșterea șansele de apariție a acestuia. [3]

Influența pozitivă sau negativă asupra economiei naționale, poate fi analizată prin diverse metode de cercetare, luând în calcul politicile inițiale și strategiile de ghidare a acordării asistenței financiare, procesul de implementare al suportului financiar, rezultatele finale și sustenabilitatea acestora.

De la crearea Republicii Moldova, aceasta a beneficiat de suportul partenerilor de dezvoltare, iar asistența financiară revărsată a constituit 5,3 B EUR. [11] Partenerii de bază sunt:

- Uniunea Europeană – 25%;
- Banca Mondială – 15%
- Statele Unite ale Americii - 13%
- Banca Europeană de Investiții – 11%
- Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare – 10%
- Alți donatori – 26%.

Cele mai multe resurse pentru proiecte de suport au fost alocate în anul 2010 și 2014, iar în anii 2019-2021 suportul partenerilor de dezvoltare s-a redus, întrucât a existat o perioadă de instabilitate politică în Republica Moldova, iar partenerii au susținut proiectele în desfășurare, necunoscând prioritățile statului, nu a inițiat și implementat proiecte noi, de mare amploare. Domeniile prioritare susținute au fost:

- Guvernul și Societatea Civilă – 22%
- Transport și depozitare – 21%
- Agricultură – 11%
- Generarea și furnizarea de energie – 9%
- Sănătate – 7%
- Altele – 30%.

Influența pozitivă a asistenței externe poate fi relevantă într-un mod elocvent în perioada anilor 2020-2021, perioadă, în care pandemia generată de virusul COVID-19, a condus la stoparea tuturor proceselor economice la nivel mondial, iar majoritatea statelor au identificat programe de intervenție, cu rolul de a reduce impactul negativ al stopării activităților economice și problemelor sociale generate. În aceasta perioadă putem cuantifica și impactul modificărilor factorilor economici, sociali și politici asupra rezultatelor generate de programele de asistență externă nerambursabilă.

Comasarea factorilor menționați a condus în mod direct la restructurarea domeniilor de intervenție a Asistenței Externe nerambursabile și identificarea de noi programe sau domenii prioritare.

În Republica Moldova, dacă în anul 2019 asistența externă era canalizată spre implementarea programelor și proiectelor de:

- 53,9%, dintre care o treime dedicate educației, sănătății, apă și canalizare,

- sectoarele de producție (7 % – dintre care agricultura, mediu) și
- infrastructură economică și servicii, cu 35,2% (a se vedea Figura 1).

2. ROLUL ASISTENȚEI EXTERNE ÎN REDRESAREA PANDEMIEI DE COVID-19 ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Anul 2020, a fost un an provocator atât pentru Republica Moldova, cât și pentru întreaga lume. Pandemia de COVID-19 a accentuat problemele existente la nivel național precum serviciile medicale slab dezvoltate, mediul antreprenorial nepregătit pentru crize și modificări radicale ale pieței. În acest context, comunitatea donatorilor din Republica Moldova a participat activ și solidar în susținerea Republicii Moldova, privind luarea de măsuri de urgență în prevenirea și controlul răspândirii noului virus, condiționând un răspuns multisectorial la provocările pandemiei în valoare de 43,2 mil. EUR, prin intermediul proiectelor și programelor de dezvoltare. De asemenea, Republica Moldova a obținut sprijin în calitate de donații, ajutor umanitar și alte acțiuni filantropice.

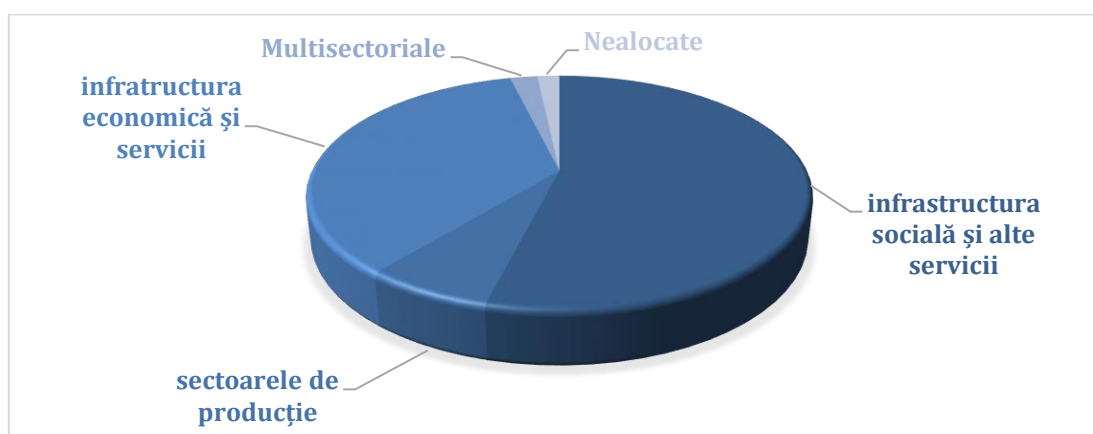


Figura 1. Repartizarea Asistenței Externe recepționată de Republica Moldova, anul 2019

Sursa: elaborat de autor

Pentru a oferi Republicii Moldova suport imediat în lupta cu pandemia, partenerii externi au identificat măsuri de reprogramare a proiectelor de asistență oficială pentru dezvoltare în derulare prin care au intervenit cu acțiuni de procurare de echipamente de protecție, instruirii pentru personalul medical, consumabile destinate instituțiilor beneficiare care au luptat în prima linie cu pandemia sau alte acțiuni în sensul protecției sociale, susținerii mediului de afaceri și sistemului educațional.

Exemple elocvente în acest sens servesc:

- suportul Uniunii Europene din cadrul programului regional destinat Parteneriatului Estic, în valoare de 140 mil. EUR, dintre care 30,0 mil. EUR alocat prin intermediul Organizației Mondiale a Sănătății pentru asigurarea sistemelor medicale din cele 6 țări membre cu dispozitive medicale necesare, lansarea inițiativei „Echipa Europa” (Team Europe);
- suportul acordat de statele membre UE prin intermediul Mecanismului de Protecție Civilă al UE, asistența UE în valoarea de 87,0 mil. EUR, formată din resursele proiectelor în derulare și a celor planificate, din diverse programe bilaterale și regionale;
- disponibilitatea Băncii Mondiale, Băncii de Dezvoltare a Consiliului Europei în oferirea finanțării flexibile și în timp util (utilizând proceduri de aprobare simplificate) țărilor membre, întru consolidarea de urgență a sistemului de sănătate publică și atenuarea impactului socio-economic al pandemiei;
- accesul Republicii Moldova în cadrul inițiativei globale COVAX (dezvoltarea și asigurarea cu vaccinuri contra COVID-19);

- crearea Fondului 29 fiduciar multi-partener SDG Moldova 2030, administrat de ONU;
- lansarea proiectelor tematice COVID-19 de către Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare, Fondul Națiunilor Unite, Organizația Internațională pentru Migrație (OIM), Fondul Națiunilor Unite pentru Copii (UNICEF), UN Women, Regatul Suediei, Republica Slovacia, Confederația Elvețiană, Japonia, Republica Austria, Republica Cehia, Organizația Internațională pentru Migrație, Organizația Internațională a Muncii, etc. [9]

Pentru a reduce efectele negative ale pandemiei de COVID-19, partenerii au dezvoltat mai multe programe cu rolul de a interveni pe direcțiile strategice, a îmbunătăți sistemul medical și de a contribui la redresarea economică a țării. În acest context, Organizația Națiunilor Unite a elaborat „Planul de acțiuni și redresare socioeconomică a Republicii Moldova”, care este focusat pe 5 piloni:

1. Întăietatea sănătății
2. Protejarea oamenilor
3. Răspunsul și redresarea economică
4. Răspunsul macroeconomic
5. Coeziunea socială.

Pilonii au fost identificați în baza problemelor stringente, care au afectat dezvoltarea socioeconomică a republicii [10]:

- Acces redus la servicii publice și asistență;
- Impact asupra sănătății;
- Reducerea veniturilor;
- Izolarea, marginalizarea și discriminarea
- Vulnerabilități pre-existente.

De asemenea, au fost identificate o serie de probleme cu care se confruntă mediul de afaceri, prezentând corelarea dintre problemele sociale și creșterea economică, IMM constituind un element cheie în acest proces. Cel mai des mediul de afaceri, în anul 2021 s-a confruntat cu probleme precum declinul vânzărilor din cauza restricțiilor impuse, acces restricționat la materia primă, scumpirea materiei prime, rețele de distribuție compromise (Figura 2).

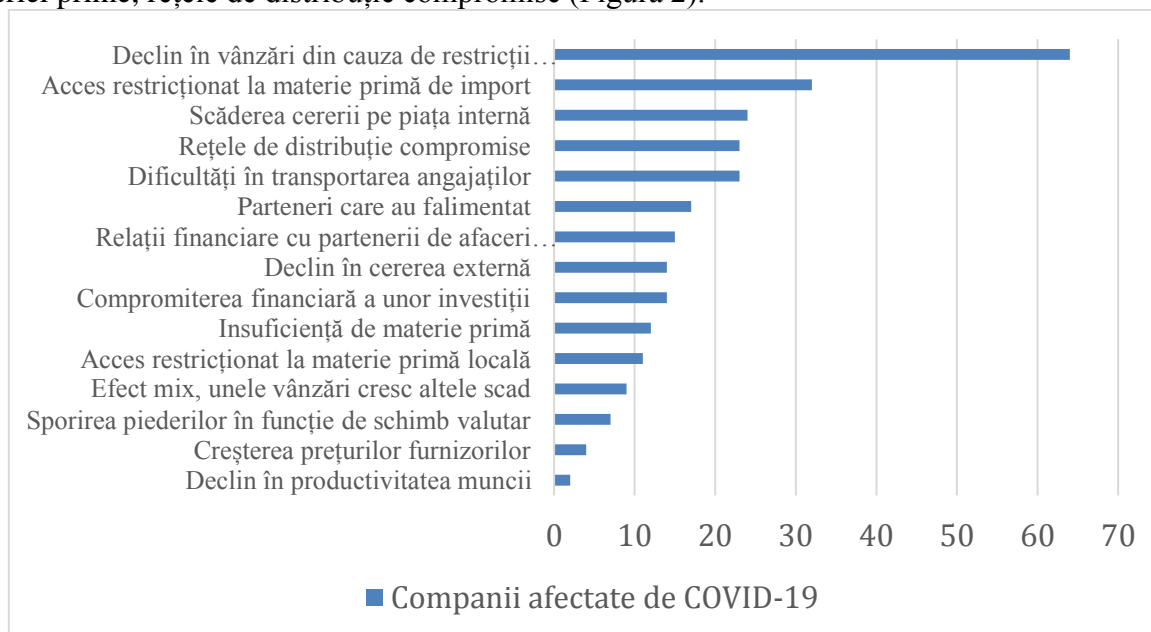


Figura 2. Impactul COVID-19 asupra IMM, Moldova, 2021

Sursa: Planul de acțiuni pentru răspuns și redresare socioeconomică ONU

În urma analizei problemelor și cauzelor acestora, au fost identificate soluții și mecanisme de intervenție, care vor contribui la reducerea impactului Covid-19, și redresarea economică. Planul

prevede colaborarea cu mai mulți parteneri de dezvoltare, care va contribui la sustenabilitatea rezultatelor obținute și generarea de acțiuni coordonate.

De asemenea, Uniunea Europeană, a anunțat crearea și implementarea unui Plan de Redresare Economică pentru Republica Moldova, care va mobiliza până la 600 de milioane de euro sub formă de asistență macro-financiară, granturi și investiții. Noua finanțare va promova investițiile pentru a stimula o redresare durabilă și incluzivă în urma crizei COVID-19 și va fi focalizată pe pilonii:

- managementul finanțelor publice și guvernanta economică;
- economia competitivă,
- comerțul și IMM-urile;
- infrastructura;
- educația și capacitatea de inserție profesională; precum și
- statul de drept și reforma justiției. [10]

Asistența Externă nerambursabilă este o premisă pentru redresarea și creșterea economică, în contextul în care vom aprecia impedimentele generate de modificările sociale, politice și economice asupra utilizării eficiente a acestora și vom soluționa problemele apărute în procesul de implementare al programelor finanțate precum:

- constrângeri instituționale din cauza pandemiei COVID-19 aferente activităților proiectelor;
- restricții de mobilitate din cauza COVID-19;
- programare ineficientă (ex. obiective nerealiste), lipsa corelării între activități, obiective și rezultate;
- evaluarea necorespunzătoare a necesităților la etapa de elaborare a proiectului/programului;
- activitățile proiectului orientate insuficient spre necesitățile beneficiarilor;
- lipsa resurselor financiare pentru asigurarea contribuției proprii în implementarea proiectelor sau surselor financiare pentru proiectele cu rambursare post investițională;
- lipsa experienței instituțiilor publice în implementarea proiectelor de asistență externă, în special pe partea gestiunii financiare, lipsa capacității de evaluare a studiilor de fezabilitate;
- coordonarea insuficientă a activităților realizate de partenerii externi de dezvoltare în același domeniu/sector;
- dialog de politici slab și necoordonat în cadrul consiliilor sectoriale;
- cicluri de programare diverse ale partenerilor externi de dezvoltare comparative cu calendarul național al RM;
- neactualizarea de către beneficiari/implementatori a informației aferente proiectelor de asistență externă pe platforma AMP33;
- prezența partenerilor externi de dezvoltare în anumite sectoare, alte sectoare fiind cu o prezență mai redusă;
- nivel semnificativ de fragmentare al proiectelor (în special asistența tehnică);
- utilizarea limitată de către partenerii externi a sistemelor naționale.

Deși pandemia provocată de COVID-19 a avut un efect semnificativ asupra procesului de gestionarea a Asistenței externe, mai există și alți factori sociali, economici și politici care pot produce efecte negative asupra implementării proiectelor de asistență externă nerambursabilă

CONCLUZII

În urma efectuărilor cercetărilor de rigoare putem concluziona:

- Asistența financiară externă este definită ca asistența financiară și tehnică acordată unei țări, de către alte țări, donatori și parteneri internaționali și este destinată, în mod general, sporirii nivelului de trai al populației țării recipiente; Conceptul este prezentat de marii cercetători: Lancaster, Rosenstein Rodar, dar și actele normative naționale;

- Se atestă o relație directă dintre asistența financiară externă și creșterea economică, condiționată de intervenția în soluționarea problemelor sociale, economice și facilitarea schimbărilor de politici pozitive;
- Domeniile de intervenție ale asistenței externe sunt în strictă corelare cu politicile și prioritățile statului, fapt care contribuie la multiplicarea rezultatelor obținute;
- Asistența externă oferă suportul necesar Republicii Moldova și contribuie la redresarea economică a țării și elucidarea efectelor provocate de pandemia de COVID-19 prin generarea și implementarea planurilor de intervenție (UE, ONU);
- În Republica Moldova procesul de implementare a programelor și proiectelor de asistență externă este îngreunat de probleme precum: lipsa planificării, comunicării între actorii interesați, management defectuos, lipsa contribuției proprii, procese birocratice.
- La moment, apare necesitatea de dezvoltare de mecanisme și procese lucrative, care vor asigura un nivel înalt de absorbție a asistenței externe, procesul generând rezultate sustenabile.

BIBLIOGRAFIE

1. Cazacu, M., Crudu, R.. External Assistance and its Effects on Eradicating Poverty. *CSEI Working Papers Series*, Issue 12, June 2019, pp. 39-45. ISSN 2537-6187. Available online at: https://csei.ase.md/wp/files/issue12/WP_Issue12-39-45_CAZ.pdf
2. Chenery, H. B., & Strout, A. M. (1966). Foreign Assistance and Economic Development. *The American Economic Review*, 56(4), 679–733
3. EESE business create jobs, ILO, Mediul de afaceri favorabil pentru întreprinderi durabile în Republica Moldova, ISBN: 978922032156, 2019
4. Golder, U., Sheikh, Md. I., Sultana, F. The Relationship Between Foreign Aid and Economic Growth: Empirical Evidence from Bangladesh, *Journal of Asian Finance, Economics and Business* Vol 8 No 4 (2021), pp. 0625–0633. ISSN: 2288-4637 / Online ISSN 2288-4645 doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0625
5. Gupta, K. L. Foreign Capital Inflows, Dependency Burden, and Saving Rates in Developing Countries: A Simultaneous Equation Model. *Kyklos*, 28(2), 358–374., 1975,
6. Hotărârea Guvernului nr. Nr. 377 din 25-04-2018 cu privire la reglementarea cadrului instituțional și mecanismului de coordonare și management al asistenței externe. Publicat: 27-04-2018 în Monitorul Oficial Nr. 133-141 art. 419 și modificată prin HG458 din 25.09.19, MO296-301/27.09.19 art.657. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=117564&lang=ro#
7. Investopedia.com. Government grant. Retrieved from: <https://www.investopedia.com/terms/g/government-grant.asp>
8. Loxley, J., & Sackey, H. A. Aid Effectiveness in Africa. *African Development Review*, 20(2), 163–199, 2008
9. Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova, Asistența Externă pentru Republica Moldova, Chișinău, 2021
10. ONU, COVID-19, Planul de acțiuni pentru răspuns la redresare socioeconomică, Moldova, septembrie 2020
11. Platforma pentru Gestionarea Asistenței Externe, Panouri grafice 2020. Disponibil: <http://amp.gov.md/>
12. Prisacari, M., Abordări conceptuale ale asistetei externe. *Administrarea Publică*, nr. 3, 2019, pp. 118-124. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/118-124_1.pdf
13. Rosenstein-Rodan, P. N. Problems of Industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe. *The Economic Journal*, 53(210/211), 202–211, 1943.
14. <http://koreascience.or.kr/article/JAKO202109554061466.pdf>

REDUCING ECONOMIC INEQUALITY AND PROMOTING INCLUSIVENESS FOR SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH

Rodica PISICĂ

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: pisicarodica@gmail.com

Rodica CRUDU

Coordinator, PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: crudu.rodica@ase.md

Abstract

In the article two approaches to economic inequality measurement (the decile dispersion ratio (DDR) and the Gini index) for the EU-27 member states are analyzed and the income inequality results, as a factor that influences inclusive and sustainable growth, are compared with the data on growth (GDP per capita) and actual individual consumption (AIC). The aim is to obtain evidence that a reduced income inequality is important for ensuring growth and, more specifically, an inclusive growth through a less concentrated distribution of income. At the end we draw conclusions on the relation between inequality and growth in the EU countries and how the mitigation of inequality can impact the inclusive growth, especially in the less developed EU member states.

The results have shown that both DDR and AIC reflect a similar ranking of the EU member states regarding income inequality, with certain slight deviations. The comparison of the income inequality results with the data on GDP per capita and AIC proved that the relationship between growth and inequality is not clear-cut. Nevertheless, it is clear that the less developed EU member states which present the highest inequality show the lowest GDP per capita and AIC. At the same time, the more developed EU member states that have a moderate (controlled) income inequality present also a rather high economic performance. The results have also shown that, while in the less developed EU countries income inequality hinders growth, in certain developed EU countries income inequality might have a positive impact on growth.

Keywords: *income inequality, economic growth, inclusive growth, inequality measurement.*

JEL Classification: *O40, O47, D63, E25, D31*

INTRODUCTION

Conceptual background, goal and research methodology. The topicality of economic inequality, which refers to the economic distribution of income, pay and wealth [19], derives from the fact that it is perceived as a major and multifaceted issue that the nations have been facing and that enhanced during the COVID-19 pandemic, especially at the national level. At the same time, it is an element that has its part to play in achieving inclusive economic growth the states are striving for. Whereas inclusive growth, which is “a concept that encompasses equity, equality of opportunity, and protection in market and employment transitions” [2] is vital for a sustainable economic growth that leaves no one behind.

Researchers like Milanovic (2011, 2016) see the global economic inequality as being a mix of “inequality within countries and inequality between countries” [16]. Also, it is distinguished between income inequality and wealth inequality, the difference between these two being that wealth is more concentrated than income as it represents “the value of a household’s property and financial assets, minus the value of its debts” [16]. Thus, economic inequality is referred to in the specialized literature as including “the distribution of both income and wealth” [19] - [3].

The inequality in the world has reached the highest levels in the last 30 years and is deepening as a result of COVID-19 crisis. The data has shown that the top 10% of earners benefit from over ten times more income than the bottom 10%. Thus, the need to ensure that growth actually works for all and that it doesn’t hamper everyone’s well-being is probably more obvious than ever [18]. Therefore,

new models have to be developed or the existing ones should be improved so as to broach the issues that go beyond GDP and focus on ensuring that growth is to the benefit of everyone [18]. The inclusive and sustainable approach provides a way to look at growth in its complexity and work on the future well-being on different dimensions simultaneously.

To expand on the aforementioned, it should be noted that the data related to income inequality has shown that “the share of the top 10% has risen globally during 1980-2016, during which period the top 1% captured 27% of the total growth in real incomes, which is more than double the 12% of the growth that went to the bottom 50% [1]. Whereas, with regard to the wealth distribution, “the 85 richest people in the world have as much wealth as the 3.5 billion poorest,” which suggests that the global wealth distribution is even more concentrated than the global income distribution [19]. In addition, Bapuji (2019) in one of his studies argues, citing Oxfam (2019), that “the wealth owned by 26 wealthiest people is equal to the wealth owned by 3.8 billion people, i.e., the bottom 50% of the world. The economic inequality has become an issue of public concern, since the 2008 global financial crisis, when the Occupy Wall Street protests brought to light the growing economic inequalities, arguing that “the economic system is skewed in favor of the top one percent of the population.” [3]

As mentioned above, the problem related to inequality in general and the economic inequality in particular, has enhanced as a result of the negative impact of the Covid-19 pandemic. Thus, if we were to look at the overall 2020 data, the global economy collapsed as the GDP fell by 6.4% in the EU, 5% in emerging countries (excluding China) and 3.5% in the US [25]. The social, health, and economic inequalities boosted and caused, in line with the International Labor Organization (ILO), the loss of 114 million jobs in 2020, with a disproportionate impact on different social categories. In addition, the number of people subjected to food insecurity increased in 2020 to 272 million, compared to 149 million people in 2019 in line with World Food Programme. At the same time, according to Bloomberg, the wealth of the world’s top 500 billionaires grew by approximately 5% a year [25].

In this article the income inequality dimension of inclusive and sustainable growth in the European Union member states is analyzed in order to identify the challenges that the economic inequality poses on achieving an inclusive economic growth.

The increasing economic inequality in the recent years has triggered an outburst of analysis and judgement on the causes and consequences of these changes. Some are of the opinion that the inequality does not merit all the attention it has been receiving and the major problem that the humanity should deal with is poverty. Others think that while poverty is an important issue, economic inequality is an important issue in itself that has to be dealt with [19].

Nevertheless, the importance of addressing the inequality problem has been acknowledged by the international community: the 10th of the 17 sustainable development goals set in the 2030 Agenda for Sustainable Development, adopted by all United Nations Member States in 2015, aims at reducing inequality within and among countries and contains concrete and specific targets to reduce income-based inequality [22].

As for the EU member states, they are among the top countries regarding the implementation of Sustainable Development Goals (SDGs), however there are still large discrepancies between the member states regarding the implementation of SDG10 on reducing inequality in and among the member states. Currently, about 22.5% of the EU population continues to be exposed to the poverty risk and social exclusion while 6.9% of Europeans suffer from serious material deprivation. In 2017, the income inequality in the EU member states was in decline for the first time since the beginning

of the financial crisis in 2008. Nevertheless, the earnings inequality is still too large with a continuous concentration at the top of the wealth ladder [10].

An issue that researchers are currently debating on is the impact that the economic inequality would have on the economic growth. Some are of the opinion that there is no mechanic relationship between the economic inequality and growth and it cannot serve as guidance for economic policies. They show in their study based on empirical data analysis that in the case of the developed countries the correlation between the inequality and growth is in fact positive admitting at the same time that with regard to the developing countries the correlation between inequality and growth is negative. Concurrently, they argue that the relationship between economic inequality and growth cannot have a causal interpretation [9].

Even though there is a difference in opinions among researchers regarding the existence of a causal link between the economic inequality and growth, more researchers concluded that there is an influence and interdependence between the two phenomena, some believing that inequality is positively linked to growth in the case of developed EU member states whereas in the case of the developing EU member states the income inequality is detrimental for economic growth [13] - [21]. Concurrently, it is thought that economic growth could have a different impact on different levels of the society and states depending on development level, in some cases increasing even the economic/income inequality [17].

As the idea supported in the article is that there is a certain interdependence between the economic inequality and growth (be it positive or negative), two methods of economic inequality measurements are applied, the decile dispersion ratio (DDR) and the Gini coefficient. The strong and weak points of the methods based on data for the EU member states are considered and the data on inequality, as a factor that influences inclusive growth are compared with the data on growth and consumption. The intention is to analyze the income inequality for the EU-27 member states based on the decile distribution ratio (DDR) and the Gini index, to compare the results with the GDP per capita and the actual individual consumption (AIC) so as to understand the interrelation between the income inequality and economic growth in the EU-27 member states and ultimately to consider drawing some conclusions on the impact of inequality on the inclusive and sustainable economic growth.

The reason behind using DDR and Gini inequality measuring methodologies is that the first helps to understand the concentration of income within the top and bottom 10% of population in the EU countries and see how large the inequality gap is, whereas Gini helps to measure the disparities within the middle-income group, or within the top or bottom deciles. At the same time, to get more feasible data related to growth estimation, the GDP per capita as well as Actual Individual Consumption (AIC) are taken as reference to have a view both on economic growth and on the welfare of households.

The hypothesis to be proved is that income inequality has different effects on the economy depending on the level of states' development in the EU-27 member states. Concurrently, the overall aim is to obtain evidence that a reduced income inequality is important for ensuring growth and, more specifically, an inclusive growth through a less concentrated distribution of income.

To achieve the set goal, the method of data analysis and synthesis, comparison and contrast has been used. The informational basis consists of data retrieved from the World Income Inequality Database (WIID) and EUROSTAT.

As for the structure of the article it includes an introduction, where the conceptual background, goal and research methodology are described and the relevant literature is reviewed, the part devoted

to the research results obtained after considering the economic inequality in the 27 European Union member states and the relationship between economic inequality and economic performance, and ends with conclusions which derive from the data analyzed in the research results part.

Literature review. The economic inequality in the EU member states as well as the relationship between the income inequality and growth have been analyzed by a number of researchers. For instance, Crudu (2015) has described how fiscal policy can be used as a tool to influence the distribution of income and analyzed the effects of tax and expenditure policies on reducing income inequality in the EU [7]. Buzoianu et. al (2016) has explored the worsening trend in economic growth in a range of EU countries over the last decade and the increased attention for the growing inequalities in the EU member states amplifying the academic and political interest in identifying wider measures to achieve economic performance [4]. In their research, Michálek et al. (2019) provided a classification of the 27 EU member states and Great Britain based on the analysis of the changes in the economic growth, inequality and poverty. The research has revealed the fact that the economic growth is correlated with a decrease in poverty but at the same time together with the increase in inequalities, the poverty increases as well [15].

In the same order of ideas, Soava et al. (2020) have analyzed the correlation between the following indicators: income inequality, economic growth and poverty threshold for EU- 28 member states for the 2005–2016 period. The research has shown that income inequality tends to increase with the early economic development and decrease when the country reaches a certain level of development [21]. At the same time, Jianu (2021) has examined the relation between the income inequality and the economic growth from the perspective of the development level of each EU member state. The results have shown that the income inequality has a positive impact on the economic growth in the case of the developed EU member states, while in the case of the developing ones the income inequality is detrimental for economic growth. This also proves that the income gap could have positive and negative effects on the economic growth depending on the stage of development [13].

Furthermore, the inclusive growth and its economic inequality dimension was studied by Heshmati et. al (2019) who argues that since the late 20th century, countries have been challenged by the trade-off between delivering generous welfare provisions and strong economic growth. This gave rise to the need to understand the causes of income inequality so as to create better policies that foster inclusive growth and reduce growing concerns surrounding income inequality [12]. Pursuant to the concept of inclusive growth, Cichowicz et. al (2018), have analyzed the transition economies of Central and Eastern European countries, which have become EU members (Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Estonia, Latvia, Lithuania, Hungary, Poland, Romania, Slovakia, and Slovenia) aiming to identify the level of inclusive growth among CEE countries [5]. Meanwhile, Kalyva et. al (2018) focused their research on labor tax reforms which offer complementarities between growth and income inequality objectives. Their study expands on work carried out for the Eurogroup and the Economic Policy Committee in supporting the EU political imperative of addressing income inequalities while fostering growth [14].

Cordemans (2019) has emphasized that while inequality at global level has tended to decline over the last few decades, inequality within countries has actually widened. Higher inequality put back on the agenda the discussions about the pace, the pattern and the distribution of economic growth. At the same time the concept of “inclusive growth” that emerged in 2000s aims to provide the opportunity to contribute to and benefit from increased prosperity to everyone, which is also the focus of the article [6].

A recent article by Rodrik et. al (2021) brings to light the issue of unequal distributions of opportunities, resources, income and wealth across people. In the paper the researchers offer an organizing framework to think about policies for inclusive prosperity, providing a comprehensive taxonomy of policies, distinguishing among the types of inequality they address and the stages of the economy where the intervention takes place [20].

The literature review reveals a high interest of researchers in studying economic inequality and its relationship with growth, and especially inclusive growth, with a view to provide the necessary data and instruments to the governments to adopt the necessary inequality reducing and inclusive growth targeted policies. The purpose of this article is also to contribute to the research base with information and data on the link between income inequality and inclusive growth in the 27 EU member states by including in the analysis “equation” the actual individual consumption in order to get more precise results about the inequality and inclusive growth.

1. ECONOMIC INEQUALITY IN THE 27 EUROPEAN UNION MEMBER STATES

In order to be able to assess the economic inequality gap and to adopt well targeted fiscal and other relevant policies, it is important at first to measure the economic inequality and to possess reliable data as a starting point for action. With regard to the data quality, it should be emphasized that the developed countries, have more capacity than the low-developed states to collect statistical data, but the structure of income is also more complex [7]. The quality of data is also hindered by the fact that the high-income households would usually underreport their incomes. On the other hand, in the developing countries the income structure is less complex, but because of informality, i.e. shadow economy, and incomes in such sectors as agriculture which is difficult to measure, it is challenging to make accurate estimates [8].

The simplest way to measure inequality is by applying the decile dispersion ratio (DDR). It is considered to be a popular and rather easy method which represents the ratio that is obtained by dividing the average income/consumption/earnings of the top 10 richest percent of the population (the 90th percentile) to the average income/consumption/earnings of the poorest 10 percent (the 10th percentile) [23]. Figure 1 presents the ranking of the EU-27 countries in terms of DDR. The data shows that there is a large inequality gap among the EU member states.

As seen in the Figure 1 Bulgaria (DDR 15.2), Romania (DDR 13.6), Italy (DDR 12.3), Lithuania (DDR 11.5) and Latvia (DDR 11.3) are the countries with the highest decile dispersion ratio among the EU member states which indicates at a deeper income inequality in these countries. At the same time, the Czech Republic (DDR 4.8), Slovenia (DDR 4.9), Slovakia (DDR 5.1), Belgium (DDR 5.3) and Finland (DDR 5.4) present the lowest income inequality. It should be mentioned, though, that the income inequality gap in Bulgaria as per the decile dispersion ratio is over three times deeper than in the Czech Republic.

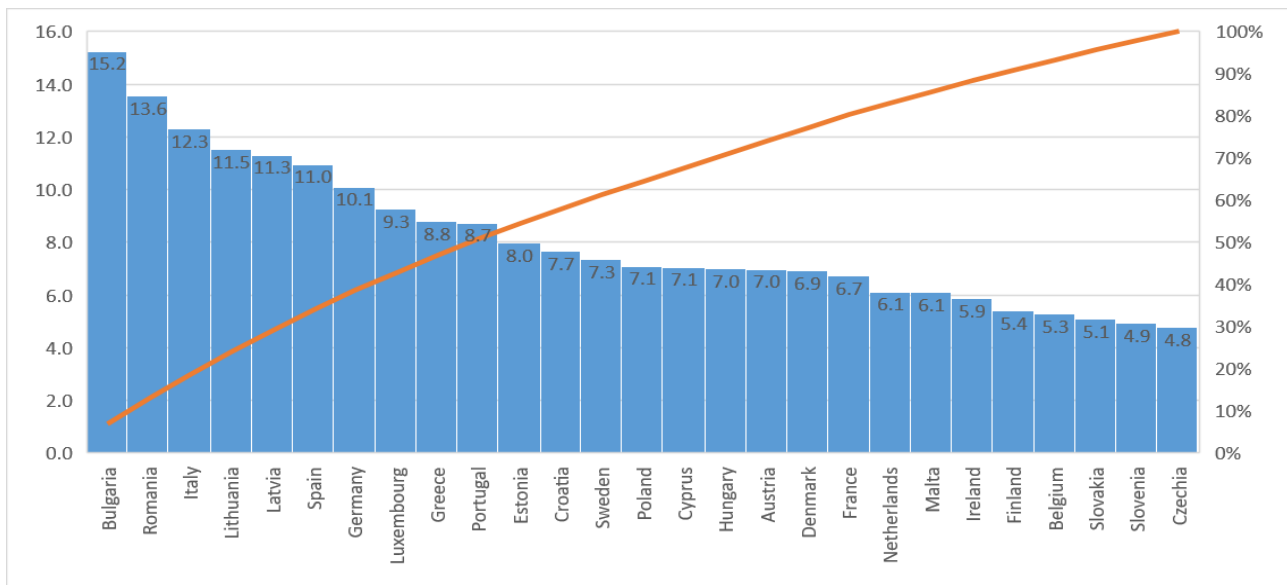


Figure 1. Decile dispersion ratio (DDR) calculated income-based for the EU-27 member states (2019 data), from less to more equal distribution.

Source: UNU-WIDER, World Income Inequality Database (WIID). Version 31
May 2021. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/WIID-310521> (Accessed on 26.11.2021)

Given that the DDR doesn't take into account the incomes in the middle of the income distribution, neglecting at the same time the information about the distribution of income within the top and bottom deciles, in order to get a more reliable assessment of economic inequality, additional measure methods are used. For instance, in order to measure the disparities within the middle-income group, or within the top or bottom deciles uncovered by DDR, the Gini coefficient based on the Lorenz curve is used to reach a more comprehensive analysis of economic inequality. The diagram below shows the Gini index for the EU-27 member states (Figure 2).

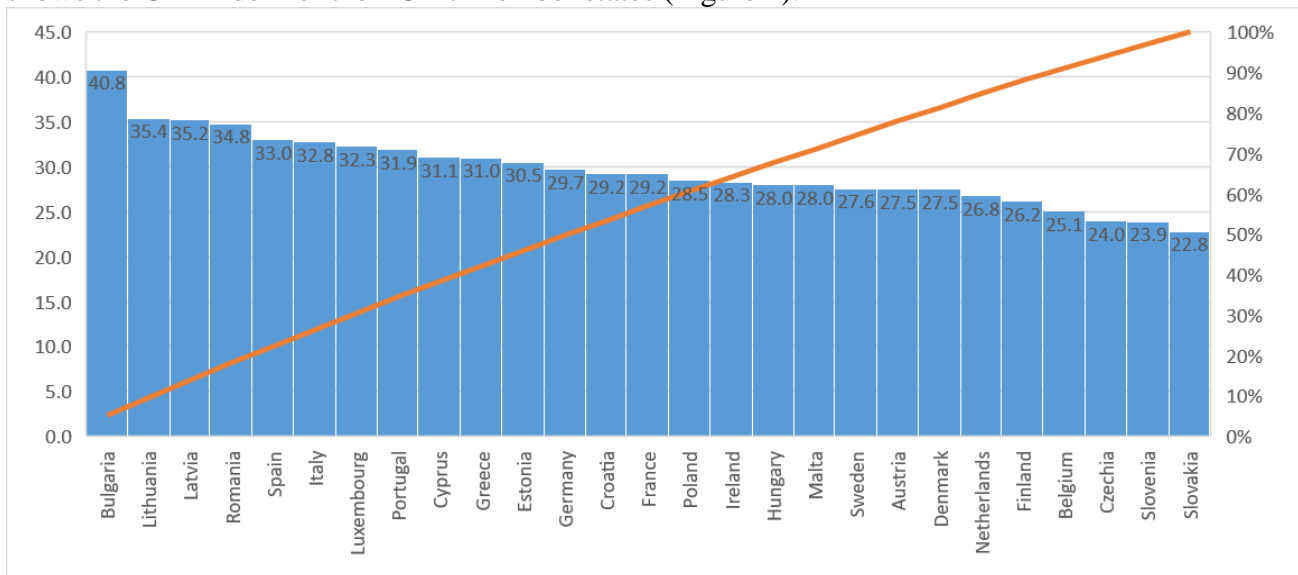


Figure 2. GINI coefficient (%) (income-based) for the EU-27 member states (2019), from less to more income equality

Source: UNU-WIDER, World Income Inequality Database (WIID). Version 31
May 2021. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/WIID-310521> (Accessed on 26.11.2021)

The Gini coefficient for the EU-27 member states represented in the Figure 2 shows, in most cases, a ranking close to the DDR based results. Hence, the five countries where the Gini coefficient is higher (i.e. presumes a deeper inequality) are: Bulgaria (40.8), Lithuania (35.4), Latvia (35.2), Romania (34.8) and Spain (33.0). Meanwhile, the EU countries that show the least inequality are Slovakia (22.8), Slovenia (23.9), the Czech Republic (24.0), Belgium (25.1) and Finland (26.2). At the same time, it is interesting to note that the Gini index of Bulgaria, which is the highest among the EU member states, is almost twice higher than the Gini index of Slovakia, which is the lowest in EU.

While the effects of the COVID-19 pandemic are still being calculated, early estimates predicted an increase in Gini coefficient by 1.2-1.9 percentage points per year for 2020 and 2021, signaling an increase in income inequality [24].

At the same time, it is interesting to compare the results of the two income inequality methods presented above. The comparison shows that overall, the ranking of countries is quite similar, with some deviations, though. Thus, Bulgaria ranks first in terms of both indicators, showing the widest income inequality, which indicates that reducing income inequality should be a serious concern for the country's government, in particular, and the EU in general. Additionally, in the top five EU countries as per both estimation methodologies we have also such countries as Romania, Lithuania and Latvia, even though with different rankings. Even though there is a correlation between the results in the two methodologies, there are still some mismatches for particular cases (i.e. Spain ranks 6th in DDR and 5th for Gini index, whereas Italy holds the 3rd and the 6th places respectively). Allowing for certain mismatches due to different methodologies used, it can be stated that if both estimations point at the same countries as having high income inequality, then this should serve as grounds to conclude that income inequality is an issue for the aforementioned countries and that it should be tackled by the respective governments.

With regard to the top five EU countries that present less income inequality (i.e. having a more even distribution of income), both DDR and Gini estimates list the same countries Slovakia, Slovenia, the Czech Republic, Belgium and Finland - in almost the same sequence. The only difference in ranking is presented by the Czech Republic, which according to Gini presents a deeper inequality than that of Slovakia and Slovenia. The fact that both approaches to estimating inequality provide very close results, suggests a certain degree of accuracy of both DDR and Gini estimates.

Nevertheless, even if the Gini coefficient is widely used to rank the countries with regard to economic inequality, it still doesn't cover the whole spectrum, as Gini is heavily dependable on the size of the sample and is impacted by demographic structure of the population, by the size of the household and migration. Thus, the quality of the data has a crucial role in estimating the Gini coefficient [8].

2. RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC INEQUALITY AND ECONOMIC PERFORMANCE

In order to understand the relation between inequality and growth and to see if by comparing the data on economic inequality and growth, we could get a result able to confirm or infirm the hypothesis expressed by a number of researchers (i.e. that the economic inequality has a positive impact on growth in the case of developed countries and a negative influence in the case of developing countries), the GDP and actual individual consumption (AIC) for the EU-27 countries have been considered, and the results have been matched and contrasted with the DDR and Gini outcomes. The reason for choosing to analyze namely the EU-27 countries is that even though they have harmonized policies with reference to growth and inequality, still the member states have different levels of development, which should give us the possibility to draw certain conclusions on the situation with inequality and growth depending on the countries' level of performance.

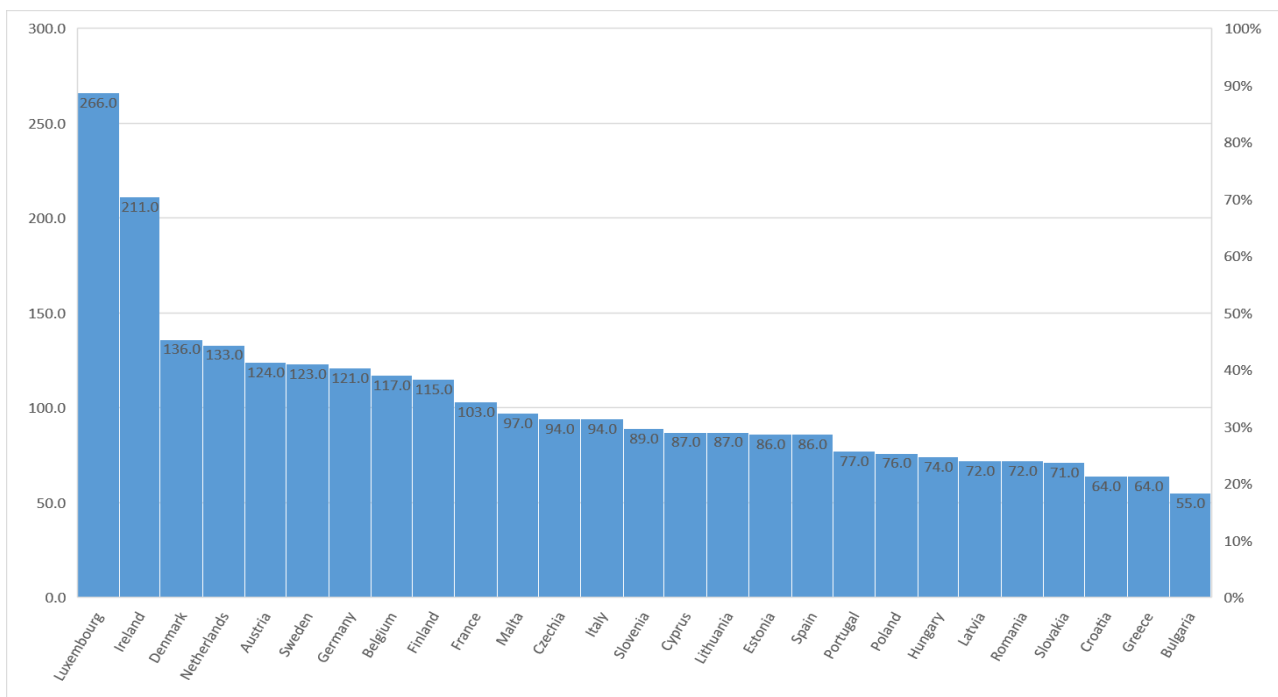


Figure 3. Volume indices of GDP per capita, 2020, (EU=100) for EU-27 states

Source: Eurostat ([prc_ppp_ind](#)) (Accessed on 28.11.2021)

As per Eurostat data (Figure 3), Luxembourg is the country with the highest GDP per capita among the EU-27 countries exceeding by about 2.5 times the EU average (103.5). It is considered that one of the reasons for this performance is the high rate of foreign residents working in the country and contributing to its GDP, without being included in the resident population [11]. Luxembourg is followed by Ireland, Denmark, the Netherlands, Austria (top 5). The GDP per capita of Bulgaria, Greece, Croatia, Slovakia and Romania places them in the least performing 5 economies among the EU countries.

The economic activity of the EU-27 countries as reflected in GDP can be supplemented by another important indicator, Actual Individual Consumption (AIC), that better expresses welfare of households and is said to serve as an alternative for GDP in this respect [11] (Figure 4).

As in the case of GDP, Luxembourg has the highest level of AIC per capita, much above the EU average (93.4). Germany, Denmark, the Netherlands and Austria come next in top 5 EU countries in terms of AIC per capita. A less large discrepancy registered in AIC per capita than in GDP per capita of Luxembourg, as compared to the other EU member states, is explained by the fact that the in-coming labor force contributes to GDP in the country but spend more in their country of residence [11]. The same gap between GDP and AIC is noticed with respect to Ireland. The countries that present the lowest 5 volume indices for AIC per capita are Bulgaria, Croatia, Hungary, Latvia and Slovakia.

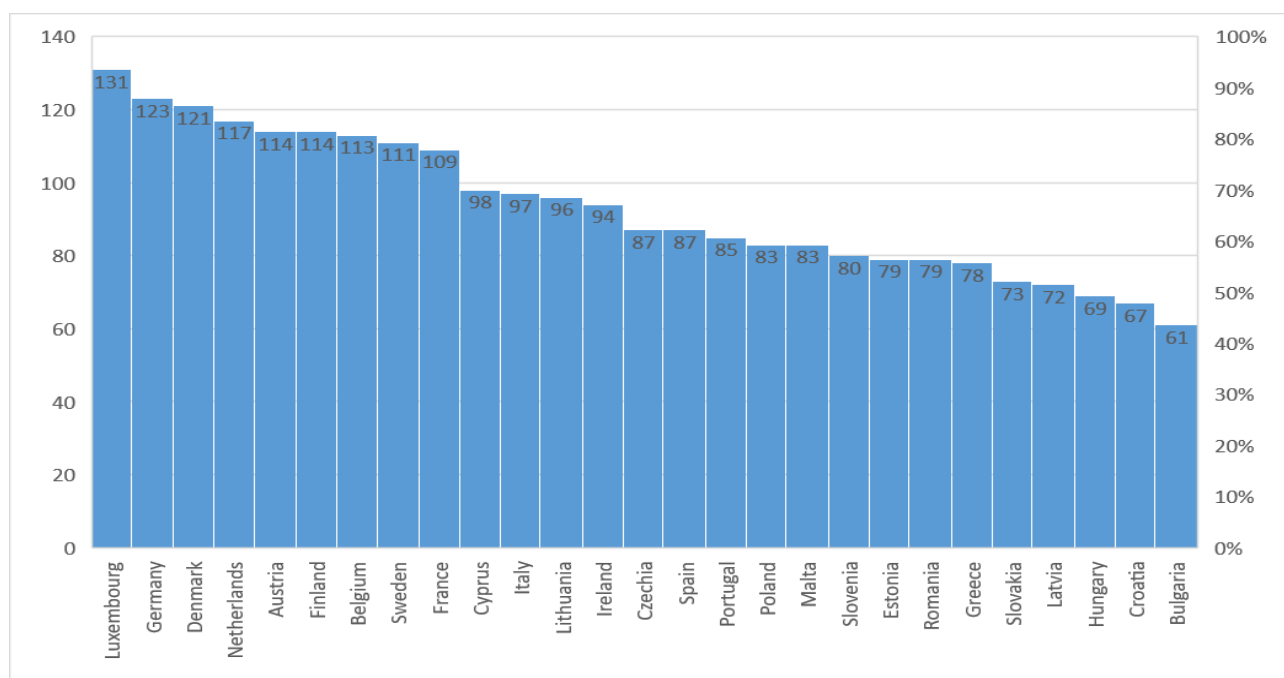


Figure 4. Volume indices of AIC per capita, 2020, (EU=100) for EU-27 member states

Source: Eurostat ([prc_ppp_ind](#)) (Accessed on 28.11.2021)

The analysis of income inequality and economic performance, as reflected by GDP and the AIC, reveals the following aspects: some of the countries that show high inequalities, present also low levels of GDP per capita and low levels of AIC per capita (Bulgaria, Romania, Greece and Latvia in top 10 in all the aforementioned estimates). Besides Luxembourg, none of the countries that show high GDP per capita performance and high AIC present the highest level of inequality (i.e. are not in top 10 in these estimates). These findings help us to conclude that normally, a high level of inequality is associated with a low economic growth and consumption power, especially with reference to developing countries, whereas a moderate (controlled) inequality leads to a high economic performance. At the same time, the trend noted in the case of the developed countries, even though not univocally, shows that a certain degree of inequality works well for their economic growth [13] – [21]. The most vivid examples that prove the above statements is Bulgaria which shows that for the developing European countries inequality is detrimental, whereas Luxembourg, on the other hand, shows that a rather high degree of inequality impacts positively the growth of the developed European countries.

However, it should be noted that the relationship between the economic inequality and growth is complex as there are also other factors that influence growth and more often in this tandem, i.e. economic inequality and growth, the cause and effect switch places.

CONCLUSIONS

The economic growth per se does not necessarily mean that inequality will be impacted. The inequality relates to how the obtained benefits are shared. Depending on this, the inequality might stay unchanged (if everyone gets the same share of the growth), be reduced (if the income of the poor increases quicker than that of the rich) or become deeper (if a larger share of the growth benefits goes

to the rich). Sometimes the disproportional distribution of growth might occur if growth is brought about by a specific industry [8].

The DDR and Gini income inequality measurements have resulted in almost the same income inequality ranking of the EU-27 countries, with slight deviations due to different methodology used.

When contrasting the income inequality results with the data on GDP per capita and actual individual consumption (AIC) for the EU-27 member states, it is noticed that the relationship between economic growth and inequality is not clear-cut (consider the case of Luxembourg). Nevertheless, the results show clearly that the less developed EU member states, which present the highest inequality, display the lowest GDP per capita and AIC. Additionally, the more developed EU member states that have a moderate (controlled) income inequality present also a rather high economic performance.

Thus, we can conclude that the impact of inequality on growth is ambivalent. With reference to less developed countries the income inequality hinders growth, while in the case of developed countries, if controlled, it might have a positive impact on growth.

Therefore, even if some degree of inequality is beneficial for growth by creating incentives for harder work and competition, at the point where the economic inequality starts to negatively affect the economic growth, the governments should intervene with policies to reduce it. At the same time, a sustainable economic growth can be achieved only by keeping control on the economic inequality as one of the factors that influence the inclusive and therefore a sustainable economic growth.

BIBLIOGRAPHY

1. Alvaredo, F., Atkinson, A. B., Piketty, T., & Saez, E. (2013). *The top 1 percent in international and historical perspective*. Journal of Economic perspectives, 27(3), 3-20.
2. Anand, Rahul; Mishra, Saurabh; Peiris, Shanaka J.. 2013. *Inclusive Growth Revisited: Measurement and Determinants*. Economic premise;no. 122. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/22618> License: CC BY 3.0 IGO
3. Bapuji, H., Ertug, G., & Shaw, J. D. (2019) *Organizations and societal economic inequality: A review and way forward*. Academy of Management Annals. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business. Available at: https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=7249&context=lkcsb_research [Accessed on 27.11.2021]
4. Buzoianu, O. A. C., Barbu, C. A., & Cosma, R. M. (2016). Inegalitatea veniturilor în uniunea europeană. In *25 de ani de reformă economică în Republica Moldova: prin inovare și competitivitate spre progres economic* (Vol. 1, pp. 137-140).
5. Cichowicz, E., & Rollnik-Sadowska, E. (2018). Inclusive growth in CEE countries as a determinant of sustainable development. *Sustainability*, 10(11), 3973.
6. Cordemans, N. (2019). *Inclusive growth: a new societal paradigm?* NBB Economic Review June 2019.
7. Crudu, R. (2015). The influence of fiscal policy on income inequality in European Union's member states, *Business Systems & Economics*, 5 (1), p. 46- 60.
8. Dabla-Norris, M. E., Kochhar, M. K., Suphaphiphat, M. N., Ricka, M. F., & Tsounta, M. E. (2015). *Causes and consequences of income inequality: A global perspective*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1513.pdf> [Accessed on 27.11.2021]

9. ECONPOL (2018) https://www.econpol.eu/publications/policy_brief_7 [Accessed on 29.11.2021]
10. European Commission 2019 https://ec.europa.eu/info/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_en [Accessed on 29.11.2021]
11. EUROSTAT GDP per capita, consumption per capita and price level indices - Statistics Explained (europa.eu)
12. Heshmati, A., Kim, J., & Wood, J. (2019). A survey of inclusive growth policy. *Economies*, 7(3), 65.
13. Jianu, I.; Dinu, M.; Huru, D.; Bodislay, A. *Examining the Relationship between Income Inequality and Growth from the Perspective of EU Member States' Stage of Development. Sustainability* 2021, 13, 5204. <https://doi.org/10.3390/su13095204>
<https://www.mdpi.com/2071-1050/13/9/5204> [Accessed on 01.12.2021]
14. Kalyva, A., Prince, S., Leodolter, A., & Astarita, C. (2018). *Labour Taxation and Inclusive Growth* (No. 084). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN), European Commission.
15. Michálek, A., & Výbošťok, J. (2019). Economic growth, inequality and poverty in the EU. *Social Indicators Research*, 141(2), 611-630. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11205-018-1858-7> [Accessed on 01.12.2021]
16. Milanovic, B. (2011). *Worlds apart: Measuring international and global inequality*. Princeton University Press.
17. Nolan B., Maître B. (2008) *Economic Growth and Income Inequality: Setting the Context*. In: Fahey T., Russell H., Whelan C.T. (eds) *Quality of Life in Ireland. Social Indicators Research Series*, vol 32. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6981-9_3 [Accessed on 01.12.2021]
18. Organization for Economic Cooperation and Development. Available at: [Inclusive Growth - Economic growth that is distributed fairly across society \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/inclusive-growth/) [Accessed on 01.12.2021]
19. Peterson, E.W.F. *Is Economic Inequality Really a Problem? A Review of the Arguments*. *Soc. Sci.* 2017, 6, 147. Available at <https://doi.org/10.3390/socsci6040147> [Accessed on 27.07.2021]
20. Rodrik, D., & Stantcheva, S. (2021). A Policy Matrix for Inclusive Growth.
21. Soava, G., Mehedintu, A., & Sterpu, M. (2020). *Relations between income inequality, economic growth and poverty threshold: new evidences from EU countries panels*. *Technological and Economic Development of Economy*, 26(2), 290-310.
22. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Sustainable Development. Available at <https://sdgs.un.org/goals> [Accessed on 27.11.2021]
23. World Bank [LAC Equity Lab: Income Inequality - Income Distribution \(worldbank.org\)](https://www.worldbank.org/lac-equity-lab/) [Accessed on 26.11.2021]
24. World Population Review <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/gini-coefficient-by-country> (Accessed on 26.11.2021)
25. World Inequality Database. Newsletter FEBRUARY 11, 2021 Available at <https://wid.world/news-article/newsletter-february-2021/> [Accessed on 27.11.2021]

THE FINTECH REVOLUTION AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

REVOLUȚIA FINTECH ȘI ROLUL EI ÎN DEZVOLTAREA SECTORULUI ÎNTREPRINDERILOR MICI ȘI MIJLOCII

Lica ERHAN

PhD, Associate Professor, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: lica.erhan@ase.md

Abstract

We are passing through the Era of digital revolutions, and digital innovation is inevitably leaving its mark on the transformations of the economy. An example of these transformations is financial technology, also known as Fintech, which has established itself in a relatively short time as a revolutionary and emerging industry that uses technology to improve its financial activities and services.

The Fintech revolution was imposed by a large number of technological innovations in a short time, materialized by the emergence of artificial intelligence, cloud computing services and distributed registry technology. These led to new innovative opportunities, such as mobile payments, open banking services, crowdfunding, cryptocurrencies and automated counseling.

Thus, the impact of financial technologies on the business ecosystem is becoming increasingly felt, and an active beneficiary of Fintech innovations in this ecosystem are small and medium-sized enterprises (SMEs). Small and medium-sized businesses are the driving force behind economies around the world, and digital innovation is paving the way for SMEs to have access to improved financial services. The Fintech industry can generate significant benefits for the SMEs sector, resulting in lower costs, as well as increased efficiency and transparency of transactions.

New advanced technologies bring significant benefits to small businesses through cheaper access to innovative financial products, thus increasing the level of financial inclusion of these entities. At the same time, new financial technologies are launching a series of challenges both in the fields of legislative regulation and financial education.

Keywords: *financial technology, digital innovations, small and medium enterprises, inclusion, security, financial education.*

JEL Classification: *F65; G20*

INTRODUCERE

Relativ recent în vocabularul mediului de afaceri și-a făcut din ce în ce mai mult simțită prezența cuvântul Fintech, care constituie un mix dintre două cuvinte engleze, finanțe și tehnologie. Un studiu consacrat definirii fenomenului Fintech, efectuat în baza unui număr impunător de peste 200 de lucrări științifice consacrat termenului dat, a definit Fintech-ul drept „noua industrie financiară care aplică tehnologia pentru îmbunătățirea activităților financiare.” [1]

Actualul boom Fintech este relaționat și de apariția mai multor inovații tehnologice într-un interval relativ scurt. Astfel, serviciile oferite de industria Fintech s-au diversificat cu viteza luminii, oferind la ziua de azi beneficiarilor săi: simplificarea procedurilor și tranzacțiilor on-line; creșterea gradului de securitate a datelor entităților; dezvoltarea serviciilor financiare noi, precum big data, blockchain sau gestionarea cripto monedelor etc.

Revoluția Fintech pe care o trăim în prezent are impact global. În ultimii ani, investițiile în Fintech la nivel mondial au crescut enorm. Cea mai mare parte au fost făcute în Statele Unite, Silicon Valley fiind unul din contributorii importanți. Asia și Israel își accelerează eforturile în această direcție. SUA, China și Israel găzduiesc mai mult de jumătate din cele zece, cele mai mari companii Fintech. [3]

Aceste realități conturează clar premisa, că viitorul aparține serviciilor Fintech. Mediul financiar evolua destul de alert datorită progreselor tehnologice cu mult înainte de criza Covid-19,

totuși, anume situația pandemică a amplificat și mai mult acest progres tehnologic, accentuând relevanța și necesitatea acută a acestor servicii pe piață. În acest context, nu facem referire doar la serviciile bancare on-line, acestea deja revoluționează modul în care persoanele fizice și entitățile se finanțează, dar și la împrumuturile digitale peer-to-peer între proprietari de entități mici sau posibilitățile evaluării aplicației de credit, imediat de pe un dispozitiv mobil. Astfel de instrumente inovative extind considerabil gradul de incluziune financiară pentru multe entități, cărora în condiții diferite le-ar fi dificil să acceseze finanțări și aici ne referim în primul rând la sectorul întreprinderilor mici și mijlocii (IMM).

Pentru a puncta exact relația de cauzalitate dintre serviciile Fintech și dezvoltarea sectorului IMM, în continuarea compartimentului de „Analize și discuții”, din cadrul prezentului demers științific vom iniția două întrebări: „De ce anume serviciile Fintech se potrivesc ca o mânășă pentru IMM-uri?” și „Care este rolul acestor servicii în dezvoltarea sectorului IMM?”

Prin prisma acestor reflecții de sinteză vom asigura și atingerea scopului prezentului demers științific care constă în identificarea căilor prin prisma cărora tehnologia financiară, poate contribui progresiv la dezvoltarea sectorului IMM. Pentru realizarea eficienței a demersului enunțat, este necesară o abordare holistică, dat fiind faptul că dezvoltarea tehnologiei financiare în societatea digitală modernă impune exigențe atât față de furnizorii acestor servicii, cât și pentru beneficiarii lor, dar nu în ultimul rând și pentru legiuitori.

ANALIZE ȘI DISCUȚII

Întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) reprezintă forță motrică a economiilor din întreaga lume. Rolul vital al acestor entități în special se resimte pe piețele în curs de dezvoltare și cele emergente. Totodată, anume aceste entități sunt cele care întâmpină cele mai mari dificultăți din punct de vedere financiar. Fintech ajunge să constituie pentru IMM-uri un instrument eficient pentru incluziune financiară, deoarece le poate asigura servicii financiare de calitate, de care aceste entități nu ar fi beneficiat în trecut din cauza costurilor ridicate. Întreprinderile Fintech oferă clienților săi produse și servicii financiare digitale care sunt practice și ușor de utilizat. Printre acestea se regăsesc tranzacțiile bancare, contabile sau de administrare a afacerilor sau finanțelor personale, în așa fel încât să poată satisface nevoile clienților, nu numai în materie de securitate, dar și de transparență și rapiditate.

Industria Fintech s-a dovedit a fi extrem de compatibilă pentru întreprinderile mici și mijlocii de diferite dimensiuni, inclusiv și pentru start-up-uri. Merită remarcată această poziție dublă a Fintech-ului care susține entitățile abia lansate pe piață și, care deseori sunt chiar ele însuși start-up-uri abia lansate pe piața serviciilor financiare digitale. De regulă, întreprinderile Fintech se specializează într-o anumită nișă, unele dedicate activităților bancare, altele împrumuturilor sau investițiilor etc.

Tradițional, volumele de împrumuturi acordate IMM-urilor sunt relativ mici, situația datorată nu doar insuficienței gajului caracteristică acestor entități, dar și faptului că fluxul informațional care caracterizează activitatea acestor entități deseori ajunge să fie mai limitat și mai „sărac” din perspectiva datelor financiare furnizate. În aceeași ordine de idei, prevederile Legii Contabilității și Raportării Financiare nr.287 din 15.12.2017, permite entităților de dimensiuni micro să întocmească și să prezinte Situații Financiare prescurtate, care relevă cele mai puține informații despre poziția și performanța financiară a acestor entități.

Băncile comerciale concep creditarea IMM-urilor ca fiind una riscantă, și urmăresc tendința de a oferi finanțări la o rată a dobânzii mai mare, explicată prin lipsa unor garanții suficiente și a unei lichidități limitate a acestor entități. IMM-urile sunt obișnuite cu fraza „nu ai gaj – nu ai împrumut”, auzită de atâtea ori din partea instituțiilor de creditare.

Această nișă lăsată liberă de băncile reticente să finanțeze IMM-urile pe de o parte și, entitățile businessului mic extrem de fragile la solicitarea gajului pe de altă parte, poate fi ocupată de serviciile Fintech. Fluxul informațional aferent activității IMM-urilor acumulat prin intermediul tehnologiilor digitale avansate poate veni în completarea informațiilor financiar-contabile limitate dezvăluite de către IMM-uri, diminuând asimetriile informaționale caracteristice acestor entități. Relația cauzală în care progresul tehnologic contribuie la sporirea eficienței instituțiilor financiare le va permite IMM-urilor să obțină condiții de finanțare mai avantajoase pe viitor.

Mulți finanțatori au început deja să conștientizeze că „informațiile sunt noul petrol”. În mod tradițional, criteriile de creditare și monitorizare ale instituțiilor financiare pentru IMM-uri depindeau în mare măsură de judecățile bancherilor experimentați. Cu toate acestea, fluxul informațional furnizat în timp util și pus la dispoziție de noua tehnologie permit acum și persoanelor fără experiență să ia decizii de investiții.

Totodată, după cum am menționat abordarea trebuie să fie una multidimensională deoarece, ca orice produs revoluționar Fintech vine la pachet atât cu un șir de facilități, cât și cu provocări.

În cazul facilităților, atât pentru monitorizare din partea organelor de control, cât și pentru beneficiari, apare posibilitatea de a urmări o tranzacție economică, sporind gradul de transparență și securitate economică a acesteia. O altă facilitare incontestabilă, menționată și anterior este lejeritatea și posibilitatea de a avea acces de pe un dispozitiv mobil, la servicii financiare rapide și calitative. Cu siguranță o altă facilitare majoră constă în diminuarea costurilor pentru aceste servicii.

Concomitent, nu pot fi negate și provocările, una dintre principalele este lipsa reglementării în multe țări. Crowd fundingul, împrumuturile peer-to-peer și alte instrumente noi pot sprijini finanțarea start-up-urilor, dar totodată ele sunt purtătoare de riscuri unice și inerente. Investitorii riscă să-și piardă fondurile investite, iar IMM-urile care se bazează pe o astfel de finanțare se confruntă cu riscul ca sursa de finanțare să devină mai scumpă pe viitor. Posibilele fraude, scurgeri de informații și atacurile cibernetice sunt preocupări suplimentare. Astfel, provocarea pentru autoritățile de reglementare este de a proteja investitorii și de a menține stabilitatea situației financiare menținând în același timp o piață inovatoare, prin armonizarea legislativă, efectuarea unor intervenții adecvate în economie și promovarea tehnologiei avansate. Dezvoltarea unui cadru de reglementare este crucial ca fundament al unui mediu de afaceri vibrant și de încredere. [3]

Marea provocare constă în găsirea echilibrului dintre asigurarea unei finanțări accesibile pe termen lung pentru IMM-uri și dintre securitatea informațiilor financiare pentru furnizorii de servicii financiare și pentru alte părți interesate.

De asemenea, dezvoltarea în ritmuri extrem de rapide a Fintech-ului accentuează și mai pronunțat necesitatea acută de educație financiară de calitate. Chiar dacă avantajele Fintech în reducerea barierelor din calea opțiunilor financiare și investițiilor nu pot fi negate, riscurile și limitările organizaționale, rămân și ele la ordinea de zi.

Prin urmare, IMM-urile trebuie să-și îmbunătățească educația financiară pentru a profita cât mai mult de oportunitățile financiare generate de Fintech. La stabilirea unei comunicări eficiente dintre antreprenori și industria Fintech un rol important îi revine și mediului academic de profil economic, care oferă absolvenților săi, o educație financiară de calitate și competențele necesare pentru a face față rigorilor mediului de afaceri competitiv și dinamic.

Competitivitatea bazată pe inovare trebuie să devină prioritate pentru IMM-urile autohtone. Aceasta presupune că, în afară de cadrul legal care să-i încurajeze și să reglementeze activitatea acestei industrii, antreprenorii mai au nevoie și de cunoștințe în domeniul inovării, de dezvoltarea capacității lor de a absorbi tehnologiile de ultimă generație, de a adapta aceste tehnologii la nevoile piețelor deservite și de a dezvolta, la rândul lor, tehnologii sau servicii care să le permită obținerea progresului. [2]

Ecosistemul de afaceri s-a schimbat foarte mult, o entitate nu mai este un actor independent, succesul se bazează pe cooperare. Această cooperare va servi la identificarea celor mai adecvate căi

pentru atragerea resurselor financiare și digitale inovative. IMM-urile pot utiliza Fintech-ul ca instrument de analiză a propriilor afaceri și îmbunătățirea performanței financiare. Utilizarea eficientă a acestor tehnologii urmează să încurajeze investitorii și instituțiile financiare, să dezvolte analize asupra riscului de creditare, să sporească finanțarea și să contribuie la dezvoltarea sustenabilă a sectorului IMM.

CONCLUZII

În prezent tranzităm Era revoluțiilor digitale, iar inovația digitală inevitabil își lasă amprenta sa și asupra transformărilor în economie. Un exemplu elocvent este și tehnologia financiară, cunoscută și sub denumirea de Fintech, care s-a impus, într-un timp relativ scurt, drept o industrie revoluționară și emergentă care utilizează tehnologia pentru a îmbunătăți activitățile și serviciile din domeniul financiar. După cum am remarcat anterior, conceptual Fintech ajunge să ocupe un loc central într-un mediu de afaceri digital modern. Instituțiile financiare se limitează la un număr din ce în ce mai mic de tranzacții față-în-față, iar diversitatea de servicii furnizate de industria Fintech este foarte vastă.

Revoluția Fintech s-a impus printr-un număr mare de inovații tehnologice într-un interval scurt, concretizate prin apariția inteligenței artificiale, a serviciilor de cloud computing și a tehnologiei registrelor distribuite. Acestea au introdus și noi oportunități inovative, precum plățile mobile, serviciile bancare deschise, finanțarea participativă, monedele virtuale și consilierea automatizată.

Astfel, impactul tehnologiilor financiare în cadrul ecosistemului de afaceri devine din ce în ce mai mult resimțit, iar un beneficiar activ al inovațiilor Fintech din cadrul acestui ecosistem sunt întreprinderile mici și mijlocii (IMM). Anume afacerile de dimensiuni mici și mijlocii reprezintă forță motrică a economiilor din întreaga lume, iar inovația digitală deschide calea pentru IMM-uri să aibă acces la servicii financiare îmbunătățite. Industria Fintech poate genera importante beneficii, pentru sectorul IMM, concretizate în costuri mai reduse, precum și creșterea eficienței și al gradului de transparență al tranzacțiilor. Noile tehnologii avansate aduc beneficii incontestabile businessului mic prin acces mai ieftin la produse financiare inovative, contribuind astfel și la sporirea nivelului de incluziune financiară al acestor entități.

Totodată, putem puncta că revoluția Fintech este purtătoare nu doar de beneficii, dar a reușit să dea naștere și unui șir de provocări atât în sfera reglementării legislative, cât și a rigorilor în domeniul educației financiare.

Dacă sfera reglementării nu ține doar de mediul de afaceri, fiind mai mult o prerogativă a Legislativului, apoi educația financiară este o misiune și o caracteristică definitorie a unui climat de afaceri competitiv. Problema este mult mai complexă și implică în acest context și mediul academic, care are nobila misiune de a educa și a pregăti o masă critică de antreprenori, care sunt pregătiți să facă față provocărilor și inovațiilor. Fintech ca orice alt produs revoluționar, necesită adaptabilitate și reacții rapide, prompte din partea tuturor actorilor, beneficiarilor și părților implicate.

Revoluția Fintech a condiționat ameliorarea nivelului de competențe digitale pentru cei activi în infrastructura financiară și pentru consumatorii acestor servicii. Astfel, dezvoltarea competențelor digitale de rând cu educația financiară de calitate devin o necesitate stringentă pentru managerii micului business. Doar printr-o gândire vizionară, deschisă spre inovare și schimbare, IMM-urile vor putea să beneficieze din plin de progresele Fintech.

BIBLIOGRAFIE

1. Schueffel, P. (2017). *Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech*. Journal of Innovation Management, 4, 32-54.
2. Stratan, A., Novac, A., Maier, L. (2018) *Inovarea ca factor de dezvoltare a IMM din Republica Moldova*. Revista Intellectus, 2, 58-68.
3. Raportul Parlamentului European referitor la tehnologia financiară: influența tehnologiei asupra viitorului sectorului financiar (2016/2243(INI)), 28.04.2017.
Disponibil:https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0176_RO.html

SIZING THE EDUCATION SYSTEM IN A PANDEMIC (POST) CONTEXT: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR ACHIEVING SUSTAINABILITY

REDIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN CONTEXT (POST) PANDEMIC: PROVOCĂRI ȘI PERSPECTIVE DE ATINGERE A SUSTENABILITĂȚII

Alina SUSLENCO

PhD, Associate Professor, "Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA

e-mail: alina.suslenco@mail.ru

Abstract

The paper is a methodological foray into achieving sustainability in higher education through the application of successful strategies. The aim of the research is to identify a safe path to achieving sustainability in higher education institutions in Moldova. A special place in the research was given to the identification of successful strategies in achieving sustainability in higher education. Thus, the Moldova 2030 strategy was researched and the opportunities that can be exploited in order to increase the sustainability of higher education institutions were identified. The research methodology focused on the use of the following methods: analysis, synthesis, induction, deduction, scientific abstraction, qualitative analysis. In conclusion, we can mention that in order to achieve sustainability, higher education institutions in Moldova must resize their strategies in order to develop their own sustainability model, with the focus of concrete activities, to achieve the Sustainable Development Goals.

Keywords: *sustainability, education system, pandemic period, challenges in pandemic period, higher education institutions.*

JEL Classification: *I20, I21, I28*

INTRODUCERE

Educația reprezintă pilonul de bază al atingerii sustenabilității și principala resursă în cultivarea obiectivelor și principiilor de sustenabilitate în cadrul societății. În acest context, misiunea de bază a educației este implantarea unei culturi a sustenabilității care ar putea asigura dezvoltarea durabilă la nivelul societății.

Totodată, educația asigură transpunerea în practică a acțiunilor strategice adoptate în vederea atingerii sustenabilității.

Sistemul de învățământ din Republica Moldova este axat pe asigurarea dezvoltării societății la standardele europene în vederea atingerii dezvoltării sustenabile. Astfel, potrivit Strategiei de dezvoltare a învățământului superior din Republica Moldova 2014-2020, sistemul de învățământ din Republica Moldova este fundamentat pe sistemul de la Bologna unde studiile sunt organizate pe 3 cicluri:

1. *Ciclul I* – învățământ superior de bază care durează 3-4-5 ani în funcție de specialitate care se încheie cu obținerea de către student a unei Diplome de Licență și a titlului de Licențiat într-un anumit domeniu;

2. *Ciclul II* – învățământ superior specializat într-un anumit domeniu de formare profesională, cu o durată de 1-2 ani. Acest ciclu se încheie cu obținerea Diplomei de master și a titlului Master.

3. *Ciclul III* - învățământ superior de doctorat care include efectuarea studiilor într-un anumit domeniu de formare profesională pe o durată de 3 ani. Acest ciclu se finalizează cu obținerea diplomei de doctor și a titlului științific de doctor în științe.

CONȚINUTUL CERCETĂRII

Sistemul de învățământ superior este reglementat de Strategiile de dezvoltarea a educației precum Strategia de dezvoltare a educației pentru anii 2014-2020 care puntează acțiuni concrete și politici de dezvoltare a sistemului de învățământ superior din Republica Moldova.

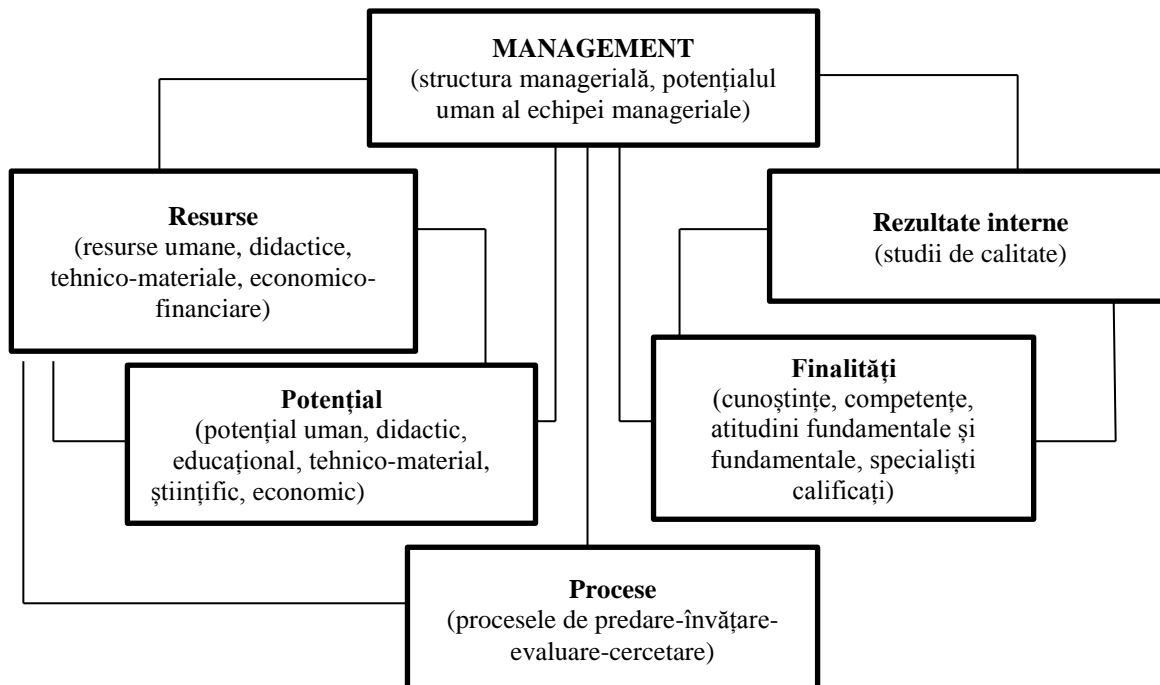


Figura 1. Componentele sistemului de învățământ superior din Republica Moldova

Sursa: elaborat în baza Strategiei de dezvoltare a învățământului superior din Moldova

Strategia de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 se axează pe Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova-2030”, pe obiectivele de dezvoltare durabilă, fundamentându-se pe 4 piloni de bază precum cei redați în Figura 2.

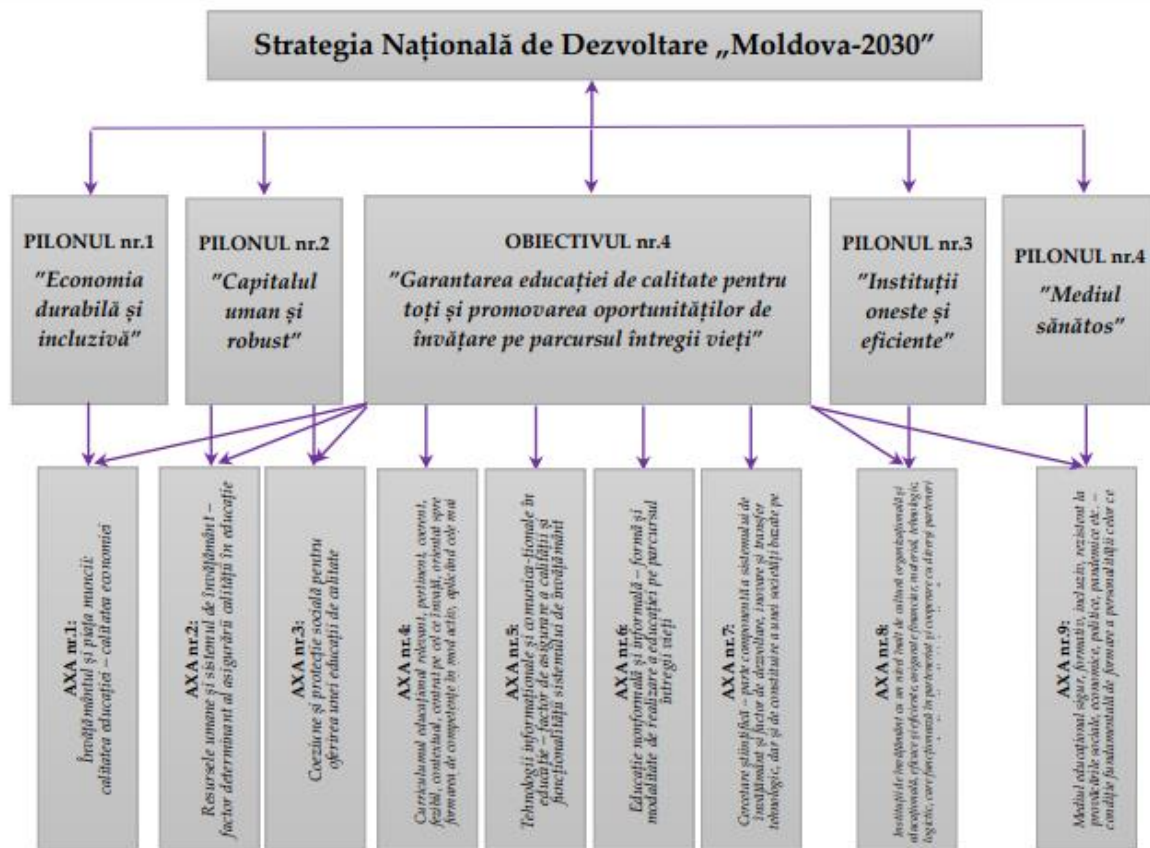


Figura 2. Fundamentarea Strategiei dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030

Sursa: elaborat în baza proiectului Strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030

Analizând datele figurii 2. observăm că Strategia de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 se fundamentează pe Obiectivul 4 „Garantarea educației de calitate pentru toți și promovarea oportunităților de învățare pe parcursul întregii vieți” al Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova - 2030”, având la bază 4 piloni:

1. Economia durabilă și incluzivă;
2. Capitalul uman și robust;
3. Instituții oneste și eficiente;
4. Mediul sănătos.

Figura 2 reiterează, în prim plan, necesitatea atingerii sustenabilității în sistemul de învățământ din Republica Moldova deoarece prevede pilonii de bază ai atingerii sustenabilității stipulate în Obiectivele Agendei-2030.

Conform Strategiei de dezvoltare din domeniul educației „Educația-2030” „scopul strategic în domeniul educației este oferirea oportunităților pentru toți cetățenii Republicii Moldova de a-și dezvolta, de la cea mai fragedă vârstă și pe tot parcursul vieții, competențe necesare, pentru a-și valorifica la maximum potențialul atât în viața personală și de familie, cât și în cea profesională și socială, precum și pentru a se adapta cât mai ușor la imperatiile timpului, în special, la cele ce țin de dezvoltarea durabilă”. Putem observa că scopul strategic al strategiei cuprinde aspecte privind dezvoltarea durabilă prin oferirea accesului tuturor la educație de calitate, astfel contribuind la atingerea obiectivului 4 și din Obiectivele de Dezvoltare Durabilă din „Agenda-2030”.

Analizând misiunea Strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 „Educația-2030” și a Programului de implementare observăm că ea se centrează pe „trasarea celor mai pertinente și relevante direcții și acțiuni de soluționare a problemelor din educație pentru consolidarea imaginii pozitive în societate asupra sistemului și redobândirea încrederii cetățenilor în necesitatea consolidării și dezvoltării durabile a acestui sector al societății”. Studiind misiunea Strategiei identificăm fundamentarea ei pe obiectivelor dezvoltării durabile stipulate în „Agenda -2030”.

În calitate de viziune generală a Strategiei de dezvoltare a educației pentru anii 2021-2030 „Educația-2030” apar punctate pe prim plan capitalul uman care este „cel mai sigur capital al Republicii Moldova, spre care trebuie orientată politica de dezvoltare durabilă a țării. Factorul-cheie în formarea capitalului uman este sistemul de educație – miza principală a Republicii Moldova în soluționarea provocărilor sociale, economice, demografice, cu care se confruntă astăzi țara noastră” (SDE MD-2030, 2021).

António Guterres, secretarul general al Națiunilor Unite afirmă „Investiția în educație este cea mai rentabilă modalitate de a conduce dezvoltarea economică, de a îmbunătăți abilitățile și oportunitățile pentru femei și bărbați tineri și de a debloca progresul pentru toate cele 17 obiective de dezvoltare durabilă” (SDE MD-2030, 2021).

Prin urmare este accentuată necesitatea instituțiilor de învățământ să-și reseteze pârghiile, să-și focuseze atenția asupra construcției unui traseu de atingere a sustenabilității în instituțiile de învățământ. Ruperea stereotipurilor, conturarea angajamentelor, identificarea priorităților, conturarea modelului de atingere a sustenabilității, reprezintă un demers sigur de competitivitate și sustenabilitate.

Îmbinarea metodelor tradiționale cu cele moderne, modificarea viziunilor învechite cu cele tehnologia prezentului, a lecțiilor clasice cu cele interactive, implicarea tehnologiilor moderne în procesul de predare-învățare-cercetare, reprezintă demersuri fundamentate pe ODD.

Pe fundalul celor menționate anterior, în Republica Moldova, se conturează o viziune strategică a educației care trebuie fundamentată pe obiectivele de dezvoltare durabilă. Această viziune este stipulată în cadrul Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030” (SDE MD-2030, 2021).

Demersul de atingere a obiectivelor de dezvoltare durabilă este cristalizat pe o serie de piloni (Tabelul 1).

În baza datelor tabelului, putem observa că primul pilon este „Economie durabilă și incluzivă” care se focusează pe resurse umane „versatile” adică care pot fi formate și modelate în vederea dezvoltării potențialului uman pe principiile dezvoltării durabile.

În contextul atingerii unei economii circulare este evidențiat și aportul educației antreprenoriale ca factor cheie în atingerea sustenabilității. Pe lângă aceasta, un loc aparte îi revine și promovării inovațiilor, care contribuie nemijlocit la îmbunătățirea, modernizarea, principiilor, metodelor și activităților de atingere a sustenabilității în cadrul economiei durabile. Totodată necesitatea de creare a instituțiilor antreprenoriale poate genera o economie dezvoltată, fundamentată pe principiile de dezvoltare durabilă.

Pilonul 2 „Capitalul uman și robust” reprezintă un factor determinant pentru crearea economiei durabile. Capitalul uman, fiind acel bagaj de cunoștințe, abilități, aptitudini și capacitate care ajută angajatul să realizeze cu succes sarcinile propuse, poate crea premisele unei economii durabile. Capitalul uman al cadrelor didactice reprezintă temelia creării societății durabile pe baza cultivării setei de cunoștințe și a abundenței tumultoase de noi idei și noi valori care sunt absorbite de noile generații formate. Calitatea resurselor umane formate, adică a elevilor, studenților, reprezintă o altă dimensiune a cultivării principiilor de sustenabilitate în domeniul educației. Calitatea economiei este totalmente dependentă de calitatea capitalului uman din domeniul educației ca factor decisive al infiltrării noilor idei și viziuni în inima societății. O societate prosperă se axează pe economii durabile, fundamentate pe principiile dezvoltării sustenabile.

Un alt pilon este „Instituții oneste și eficiente” care, se rezumă la crearea de instituții de învățământ eficiente, creative și competitive, axate pe principiile de sustenabilitate, pe dezvoltarea potențialului uman atât al cadrelor didactice din domeniul educației, cât și a elevilor și studenților care absorb încărcătura informațională, dezvoltându-și, astfel, potențialul uman.

Pilonul „Mediul sănătos” este unul de bază în crearea unei societăți viabile, prospere și rezistente la diversele provocări precum cele sociale, economice, ambientale, pandemice. Necesitatea cultivării unui mediu sănătos este privită ca necesitate stringentă în secolul XXI pentru crearea entităților sustenabile.

Tabelul 1. Pilonii de Dezvoltare Durabilă ai Republicii Moldova în sectorul educațional

Piloni	Esența
PILONUL nr.1 <i>”Economia durabilă și incluzivă”</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. formarea și dezvoltarea resurselor umane pentru economia națională, capabile să asigure dezvoltarea țării; 2. educația antreprenorială și economică a tinerei generații, dar și a întregii societăți; 3. producerea și promovarea de inovații, tehnologii pentru economia națională; 4. atribuirea unor instituții de învățământ profesional-tehnic, mediu de specialitate și superiora statutului de instituții antreprenoriale.
PILONUL nr.2 <i>”Capitalul uman și robust”</i>	Sistemul de educație este factorul determinant în formarea capitalului uman ca scop în sine și ca mecanism de formare a societății. Promovarea conceptului ”calitatea cadrelor didactice – calitatea resurselor umane – calitatea economiei – calitatea vieții” va asigura realizarea obiectivelor specifice acestui pilon pe dimensiunea educației: promovarea educației pe parcursul întregii vieți; promovarea educației axate pe cel ce învață; promovarea egalității de gen și incluziunii, asigurarea dreptului la educație de calitate, asigurarea accesului la educație etc.
PILONUL nr.3 <i>”Instituții oneste și eficiente”</i>	Instituțiile din sistemul de educație reprezintă factorul determinant în asigurarea calității și funcționalității acestui sistem prin: guvernarea eficientă democratică; dezvoltarea culturii organizaționale și educaționale; dezvoltarea resurselor umane, financiare, materiale, tehnologice, logistice.
PILONUL nr.4 <i>”Mediul sănătos”</i>	În cadrul sistemului de educație acest pilon poate fi privit mai larg, având în vedere mediul educațional sigur, formativ, incluziv, rezistent la provocările sociale, politice, economice, pandemice ca condiție fundamentală de formare a personalității umane.

Sursa: elaborat în baza Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030”

Fiecare dintre cele 5 axe valorice contribuie la crearea unei societăți prospere, axată pe atingerea dezvoltării sustenabile.

Esența axelor valorice pe domeniul educațional, este redată schematic în Tabelul 2.

Tabelul 2. Esența axelor valorice din domeniul educațional în atingerea sustenabilității

Axa valorică	Esența axei valorice
Calitate și sustenabilitate	<ul style="list-style-type: none"> - atingerea și menținerea celor mai înalte standarde posibile demonstrate prin mecanisme de identificare și satisfacere a nevoilor sociale și concret nevoile celor ce învață; - identificarea sistematică a oportunităților, a punctelor forte și a zonelor slabe în sector; - utilizarea eficientă a resurselor; - dezvoltarea permanentă a curricula și a tehnologiilor didactice.
Accesibilitate	Principiul echității și accesibilității va fi unul fundamental pentru politicile educaționale, deoarece toți educabilii trebuie să aibă șanse egale pentru a obține o educație de calitate indiferent de mediu: urban-rural, femeie-bărbat, bunăstarea familială, grupuri-țintă de elevi etc.
Adaptabilitate	Sistemul de educație va fi deschis la schimbările interne și externe, la tendințele dezvoltării educației pe plan internațional și cel național.
Flexibilitate	Sistemul de educație flexibil va răspunde prompt la cerințele și opțiunile a celor implicați în acest proces: elevi, studenți, manageri, metodiști, consilieri educaționali, psihologi școlari, dar și comunității. Totodată această axă presupune: flexibilitatea curriculumului educațional, flexibilitatea traseelor de formare profesională inițială și continuă, flexibilitatea la promovarea schimbărilor etc.
Perspectivitate	Sistemul de educație prin determinarea clară a perspectivelor va putea să anticipe dezvoltarea socioeconomică a țării.

Sursa: elaborat în baza Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030”

Potrivit celor 5 axe valorice obiectivele de dezvoltare durabilă pot fi clar oglindite în inima sistemului educațional și pot fi reflectate ca factori de atingere a succesului și competitivității unei societăți.

Schematic, instrumentarul de atingere a dezvoltării durabile în domeniul educațional, potrivit Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030” este redat în Figura 3.

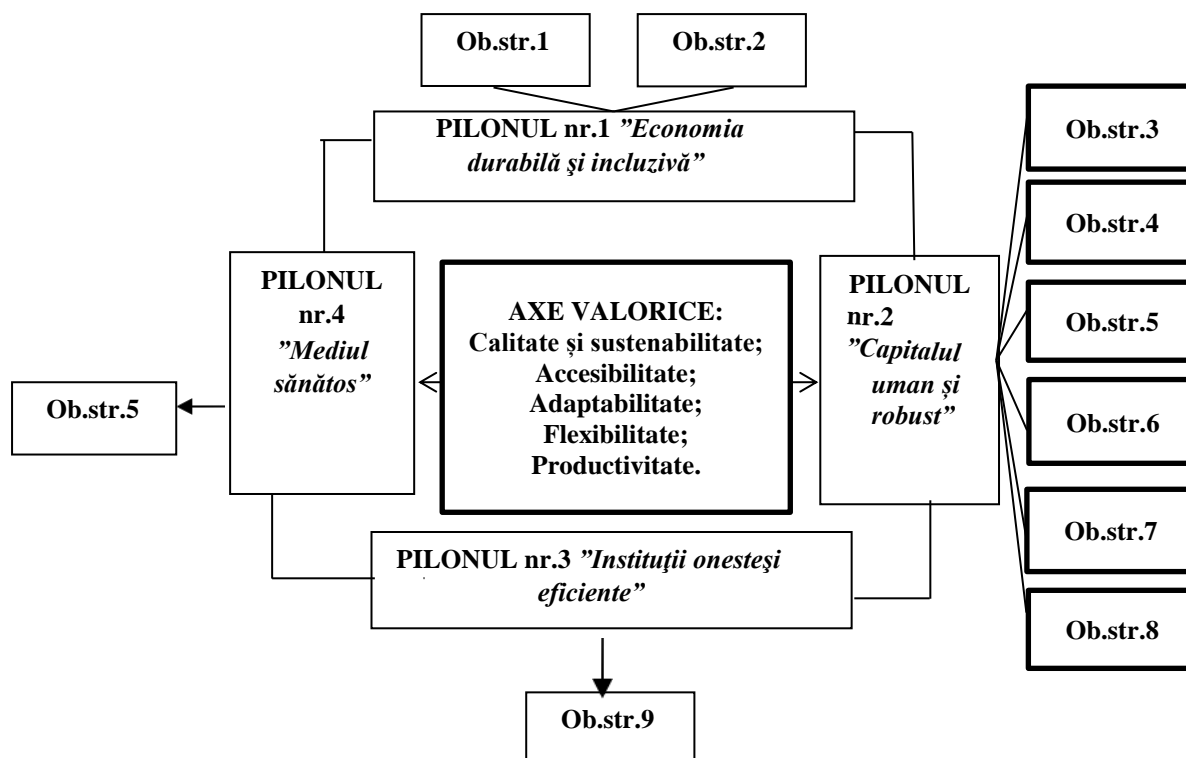


Figura 3. Pilonii Strategiei Naționale de Dezvoltare „MOLDOVA 2030” și axele strategice din strategia „Educația 2030”

Sursa: elaborat în baza Strategiei Naționale de Dezvoltare „Moldova 2030” și a Strategiei „Educația 2030”

Din datele figurii putem observa că în vederea atingerii sustenabilității în sistemul de învățământ din Moldova se impune asumarea și respectarea obiectivelor strategice pentru fiecare dintre cei 4 piloni stabiliți. Astfel, având în centru axele valorice calitate și sustenabilitate, accesibilitate, adaptabilitate, flexibilitate, productivitate, sistemul educațional din republica Moldova se pliază sigur și îndrăzneț pe traseul dezvoltării durabile, fundamentându-se pe obiective clare, care vor ajuta la atingerea eficienței, eficacității și a competitivității în sistemul de învățământ moldovenesc.

CONCLUZII

În final, putem menționa că, pentru a putea atinge sustenabilitatea în instituțiile de învățământ superior, este necesară realizarea următoarelor demersuri:

- implementarea în instituțiile de învățământ superior a Modelului Dezvoltării Sustenabile Universitare – modelul contribuie la îmbunătățirea valorificării potențialului uman care, în ansamblu, va contribui la sporirea sustenabilității universităților;
- axarea pe principiile de atingere a sustenabilității, asumarea de valori, realizarea de măsuri concrete - va ajuta instituțiile de învățământ superior de a păși ferm pe calea dezvoltării sustenabile, în contextul lărgirii parteneriatelor, care, vor contribui la dezvoltarea sustenabilă a societății;
- cultivarea sustenabilității în rândurile mediului academic și mediul de afaceri – în vederea atingerii sustenabilității este necesară organizarea diferitor manifestări științifice și sensibilizarea mediului de afaceri, a studenților privind necesitatea de atingere a sustenabilității;
- includerea în curriculum a modulelor ce țin de atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă – cadrele didactice ar trebui să includă în curriculumurile unităților de curs module ce țin de

consumul responsabil, de ODD, de economia circulară. Aceste măsuri ar contribui la informarea cursanților referitor la necesitatea de atingere a sustenabilității;

- elaborarea unui instrument viabil de evaluare a eforturilor universităților pe calea sustenabilității – în prezent nu există un sistem viabil de evaluare a eforturilor instituțiilor de învățământ superior pe calea sustenabilității. De aceea, considerăm oportună elaborarea unui asemenea sistem și implementarea lui în instituțiile de învățământ superior.

BIBLIOGRAFIE

1. CORTESE, A.D. The critical role of higher education in creating a sustainable future. *In: Planning for Higher Education*, Vol. 31 No. 3, pp. 15-22, 2003.
2. DALAL-CLAYTON, D.B., BASS, S. *Sustainable Development Strategies: A Resource Book*, Earthscan. London: Sterling, 2002.
3. KOLENICK, P. Waiting for Godot: Leadership for sustainability in higher education and the emergence of Regional Centres of Expertise (RCEs). *In: Journal of Sustainability Education* Vol. 16, December 2017 ISSN: 2151-7452.
4. QUIST, J., RAMMELT, C., OVERSCHIE, M., et.al. Backcasting for sustainability in engineering education: the case of Delft University of Technology. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 No. 9, pp. 868-876, 2006.
5. Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova 2030”, 2021. [online]. [citat 25.09.2021]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=121920&lang=ro
6. Strategia de Dezvoltare a Educației pentru anii 2021-2030 „Educația-2030”, 2021. [online]. [citat 31.09.2021]. Disponibil: https://ipp.md/wp-content/uploads/2021/04/Strategia-EDUCATIE-2030-Versiunea_01.pdf
7. SUSLENCO, A. *Posibilități de asigurare a sustenabilității în învățământul superior în contextul schimbărilor inovatoare*. In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere, Iași: Performantica, Vol. XXXVI, 2020, p. 204-209. ISBN 978-606-685-744-4. Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/113247
8. SUSLENCO, A. *Strategii pentru asigurarea sustenabilității în contextul schimbărilor inovatoare*. In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere, Iași: Performantica, Vol. XXXVII, 2020, p. 499-506. ISBN 978-606-685-742-0. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/113755
9. SUSLENCO, A. *Implementation of university sustainability management by means of university performance strategies*. In: Revista „Economia Contemporană”, 2021, vol.6/2021, nr.1, Pitești, Independența economică publishing, p.112-121. ISSN 2537-4222. Disponibil: http://www.revec.ro/images/images_site/articole/article_b58f52b02b299c8ac9edc32529db33ba.pdf
10. SUSLENCO, A., DONCEAN, M. *Assessing the process of human potential development in higher education within the context of achieving sustainability*. In: Journal of Public Administration, Finance and Law, 2021, issue 19/2021, p.203-220. ISSN–L: 2285 – 3499. Disponibil: https://www.jopaf.com/uploads/issue19/issue_19_2021.pdf#page=203
11. THOMAS, I. Sustainability in tertiary curricula: what is stopping it happening?. *In: International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 5 No. 1, pp. 33-47, 2004.
12. VIEBAHN, P. An environmental management model for universities: from environmental guidelines to staff involvement. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 10 No. 1, pp. 3-12, 2002.
13. VELAZQUEZ, L., MUNGUIA, N., PLATT, A. AND TADDEI, J. Sustainable university: what can be the matter?. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 Nos 9/11, pp. 810-819, 2006.
14. VANN, J., PACHECO, P. AND MOTLOCH, J. Cross-cultural education for sustainability: development of an introduction to sustainability course. *In: Journal of Cleaner Production*, Vol. 14 No. 9, pp. 900-905, 2006.

INNOVATIVE MANAGERIAL STRATEGIES – A SUREFIRE WAY TO ACHIEVE COMPETITIVENESS

STRATEGII MANAGERIALE INOVAȚIONALE – UN DRUM SIGUR ÎN ATINGEREA COMPETITIVITĂȚII

Viorel CORBU

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: rednordvio@mail.ru

Alina SUSLENCO

Coordinator, PhD, Associate Professor,

"Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA

e-mail: alina.suslenco@mail.ru

Abstract

The paper will perform a theoretical-methodological analysis of successful managerial strategies that can be applied in enterprises. The aim of the research is to identify successful innovative management strategies that can be applied in pandemic enterprises. A special place in the research was given to the identification of the most relevant innovative strategies that can be applied by companies in a pandemic context. Research methodology: analysis, synthesis, induction, deduction, abduction, qualitative research, documentation. In conclusion, we can reiterate that the most relevant strategies that can be applied in the context of the pandemic are the innovative strategies adapted to the difficult economic situation.

Keywords: *managerial strategy, innovative strategy, competitiveness, competitiveness of the energy sector, management.*

JEL Classification: L26, M10, M15

INTRODUCERE

Orice companie care pretinde de a fi competitivă este obligată să fie flexibilă, adaptându-se rapid la noul context economic, valorificând oportunitățile de afaceri și identificând acele provocări care îi pot perturba echilibrul. În acest context, apare necesitatea de a planifica activitatea companiei utilizând cele mai eficiente strategii manageriale care ar contribui la poziționarea pe piață a companiei dar și la atingerea competitivității ei.

Literatura de specialitate abundă cu o pledoarie de studii efectuate de diverși cercetători din domeniul managementului strategic, unde sunt analizate eficiența diverselor strategii aplicabile în diferite contexte. Astfel, cercetătorii Rahimnia, Castka și Sharp (2005) au susținut că în cadrul companiilor se aplică diverse tipuri de strategii care au fost stabilite în practica diferitor organizații (Rahimnia, Castka, Sharp, 2005).

Cercetătorul Bryson, definește planificarea strategică ca „un efort de a produce decizii și acțiuni fundamentale care modelează și ghidează existența unei organizații, fapt ce o face „mult mai larg decât programul, proiectul, bugetul, astfel, lanificarea strategică este o abordare „generală” care rezolvă cele mai grave probleme cu care se confruntă eficiența și eficacitatea pe termen lung a unei organizații” (Bryson, 2004).

Utilizarea planificării strategice a crescut în mod rezonabil în ultimele decenii deoarece s-a recunoscut nevoia pentru a răspunde prompt la problemele emergente. Din nou, companiile trebuie să se adapteze la noi circumstanțe în schimbare și să se orienteze spre viitor, într-un mod hotărât, pentru a asigura viabilitatea continuă și a se adapta la mediul schimbător (Bryson, 2004).

Au fost postulate mai multe proceduri pentru efectuarea încercărilor de planificare strategică formală, dar toți susținătorii planificării strategice pun accent pe nevoia de flexibilitate în modelarea procesului, pentru a se adapta noilor circumstanțe și nevoilor organizației la un anumit moment.

Factorul de succes în efectuarea procesului de planificare strategică este formularea și implementarea cu succes a strategiei manageriale. Astfel, strategia managerială se desprinde drept verigă de bază în realizarea cu succes a procesului de planificare strategică.

În lucrările sale, cercetătorii N. Rosenberg și L. Birdzell punctează legătura dintre dezvoltarea economică a țărilor occidentale de implementarea unei căutări continue oportunități și adaptarea schimbărilor favorabile creșterii ulterioare, adică cu inovațiile (Kaplan, 2004).

CONȚINUTUL CERCETĂRII

Pentru a rezolva problema emergenței către dezvoltarea inovațională, este necesar să se studieze aspectele teoretice ale strategiilor manageriale inovaționale. Cercetarea teoriei dezvoltării inovaționale, necesită, în primul rând, studierea unor concepte de bază precum factorii de succes în asigurarea eficienței și eficacității strategiilor manageriale (Tabelul 1).

Tabelul 1. Factori de succes în implementarea strategiilor manageriale

Autor	Factori de succes
<i>Norton, Kaplan</i>	<ul style="list-style-type: none"> - abilități manageriale; - politici organizaționale; - alocarea resurselor; - recompense / stimulente.
<i>Nyamboga, George</i>	<ul style="list-style-type: none"> - factori de proces și personal; - factori de proiect; - factori organizaționali.
<i>Noble</i>	<ul style="list-style-type: none"> - comunicare; - stimularea schimbării structurii organizaționale; - angajații competenți.
<i>Yip</i>	<ul style="list-style-type: none"> - structura organizațională; - cultura; - oamenii; - procesele manageriale inovaționale.

Sursa: adaptat în funcție de abordările autorilor (Norton, Kaplan, Nyamboga, Noble, Yip)

Considerăm că lista factorilor de succes în realizarea strategiei nu ar trebui considerată niciodată definită, deoarece mai multe școli de gândire strategică de management au propriile lor presupuneri și sugestii, de asemenea, mediul contează foarte mult când este vorba de implementarea strategiei (Okumus, 2003).

În lucrările sale cercetătorii Njagi, Kombo reiterează că o strategie bună poate oferi unei organizații un avantaj competitiv și, în egală măsură, oferă posibilitatea de a-i crește performanța (Njagi, Kombo, 2014). Mai mult decât atât, după opinia cercetătorului R.Miles, organizațiile, care le pun în aplicare strategiile în mod eficient, în general, merg mai bine decât cele care nu (Milles, 1978).

Pe de altă parte, D.Khetchen menționează că principalele cauze ale eșecului managementul strategic este implementarea greșită a strategiei (Khetchen, 2003). Prin urmare, cercetătorul C. Noble a argumentat că strategiile de afaceri pot fi formulate folosind cele mai bune practici, dar acestea pot eșua dacă nu sunt executate într-un mod corect (Noble, 1999).

J.Anwar, S. Hasnu, menționează că „de implementarea strategiei cu succes depinde și numeroasele rezultate pozitive obținute de organizații, cum ar fi: creșterea satisfacției clienților în

loialitatea clientului, satisfacerea nevoia și cererii organizaționale și oferă organizației un avantaj față de rivalii săi. Aplicarea corectă a procesului de planificare strategică contribuie de asemenea, la creșterea productivității, îmbunătățește calitatea și crește profitul” (Anwar, Hasnu, 2016).

Pe de altă parte, analizând lucrările lui Porter, identificăm faptul că „strategia vizează luarea unei decizii. Ea este o modalitate de a asigura a avantaj competitiv durabil, investind resursele necesare, dezvoltarea capabilităților cheie care duc la performanțe superioare pe termen lung” (Porter, 2014).

Interconexiunea dintre strategie și performanța organizațională sunt analizate de către Khetchen care menționează că „studiul strategiei include acțiunile întreprinse, conținutul strategiei și procesele prin care acțiunile sunt decise și implementate., iar performanța este o construcție intrinsecă în strânsă legătură directă cu strategia aplicată” (Khetchen, 2003).

Potrivit cercetătorului, conceptul de performanță poate fi abordat din triplă perspectivă:

- „performanța poate fi abordată ca obiectiv final al managementului strategic;
- performanța poate fi abordată ca un scop în sine și poate fi evidențiat la nivelul manageri individuali, echipe, întreprinderi și corporații;
- performanța poate și trebuie abordată dintr-o perspectivă de măsurare, cu accent pe selectarea indicatorilor și nivelurilor corespunzătoare pentru cuantificarea cu rezultatele organizației” (Khetchen, 2003).

În contextul emergenței către spre dezvoltarea sustenabilă, metodele de management strategic tradiționale nu mai satisfac noile cerințe și nu pot contribui la asigurarea unei performanțe eficiente.

Cunoscutul specialist în domeniul managementului P. Drucker notează că o întreprindere care nu este „reînnoită” inevitabil îmbătrânește și se prăbușește (Drucker, 1997). Astfel, autorul punctează necesitatea companiilor de a se dezvolta, de a introduce inovații aplicând strategii manageriale inovaționale.

Definirea importanței în organizarea unui management strategic eficient o are formarea unei strategii competitive, care să îi ajute pe liderii companiilor să rezolve sarcinile atribuite într-un context economic dinamic. Acest lucru, face ca implementarea strategiilor manageriale inovaționale să fie una dintre cele mai importante demersuri pe care le realizează o companie.

Potrivit cercetătorului M. Luoma „o companie care dorește să inoveze cu succes și să prospere într-o eră a schimbărilor turbulente, trebuie să adere la o politică/strategie care conduce inovația în întreaga organizație și încurajează obiceiurile antreprenoriale și inovatoare” (Luoma, 2015). În mod eficient strategia implementată oferă companiei un avantaj competitiv și contribuie la „achiziționarea” unei poziții de lider pe piață.

Esența și factorii de formare a unei strategii inovaționale i-am redat schematic în figura 1.

Reeșind din datele figurii, putem contura că strategia managerială inovațională a unei companii este una dintre strategiile funcționale, care implică un set de obiective strategice care se pliază pe activități inovatoare și are la bază indicatori-țintă ai eficacității activităților inovatoare, precum și modalități de atingere a obiectivelor și criteriilor de luare a deciziilor manageriale.

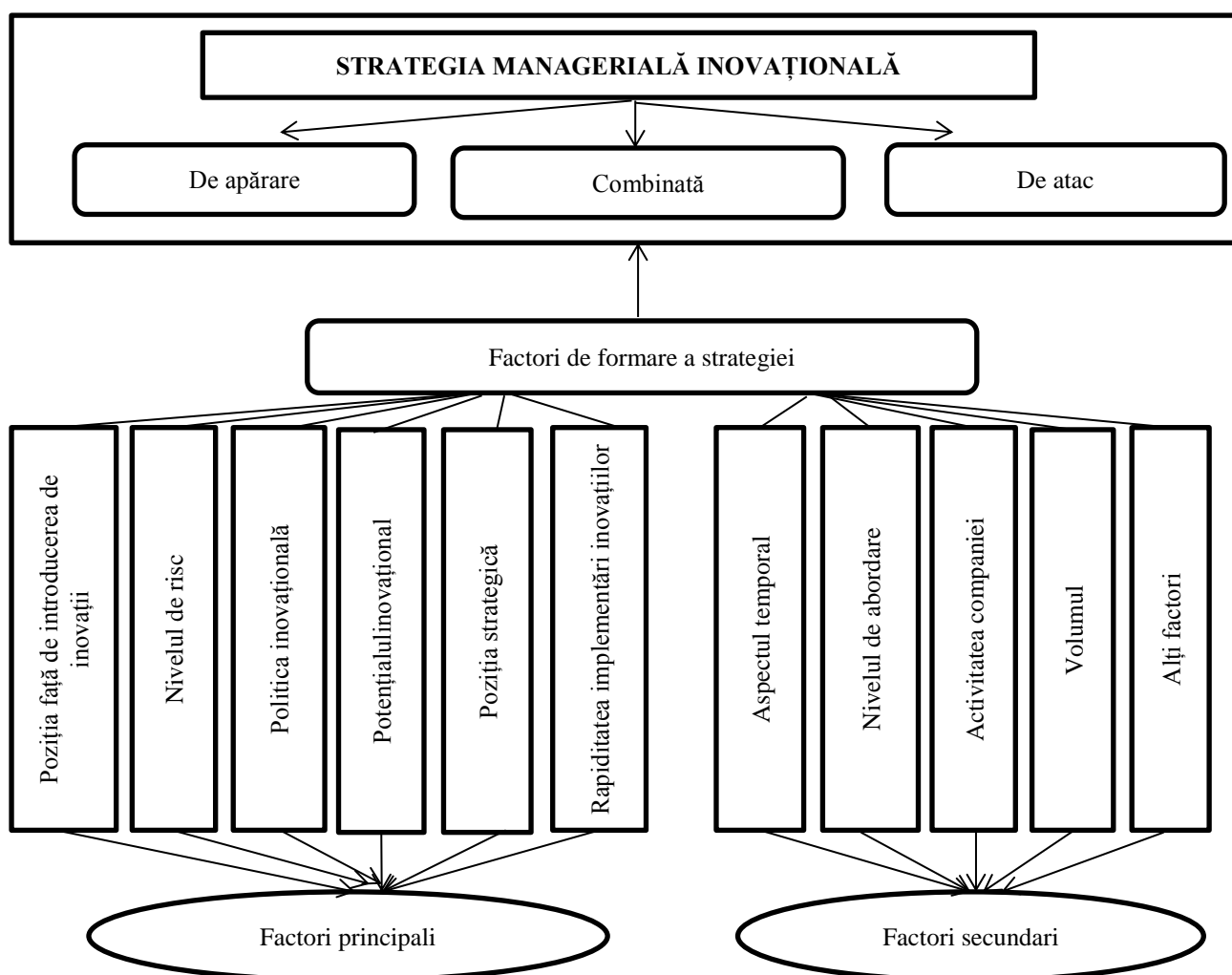


Figura 1. Factorii și conținutul strategiei manageriale inovaționale

Sursa: elaborat de autori

O strategie managerială inovațională deschide noi oportunități de realizare obiectivelor organizaționale (creșterea veniturilor, îmbunătățirea calității produselor, creșterea cererii pieței, extinderea sau crearea unei noi piețe, obținerea unei poziții de lider într-o industrie sau deținerea unei poziții pe piață) prin dezvoltarea și implementarea inovațiilor de produs, tehnologice și organizaționale și manageriale, de marketing.

Acesta reflectă conținutul, principiile organizării activităților strategice manageriale ale companiei și principalele direcții, ale procesului de dezvoltare inovațională organizațională. Conținutul strategiei manageriale inovaționale este determinat de factorii activității de inovare ai companiei (dimensiune, industrie, proprietate etc.).

Strategiile manageriale inovaționale implică:

- 1) activități inovatoare ale unei companii care vizează crearea de noi produse, tehnologii și servicii;
- 2) aplicarea de noi metode în cercetare și dezvoltare, producție, marketing și management (crearea, implementarea de noi sisteme de management al calității produselor, reengineering – crearea de noi procese eficiente de gestiune a afacerii, noi sisteme de marketing și logistică etc.);
- 3) trecerea la noi structuri organizaționale (integrare);
- 4) utilizarea de noi tipuri de resurse și noi abordări ale utilizării resurselor tradiționale.

Potrivit opiniei noastre, strategia managerială inovațională este un demers strategic complex întreprins de către companie axat pe generarea și implementarea inovațiilor în activitatea companiei, prin prisma idnetificării obiectivelor și politicilor inovatoare, care, ca urmare, va contribui la îmbunătățirea proceselor din interiorul companiei și va contribui la atingerea competitivității strategice.

Strategia managerială inovațională a companiei este implementată prin intermediul unor decizii de management creative, promițătoare, eficiente și întemeiate, luate în contextul specificului activităților companiei. Strategia managerială inovațională implică formarea obiectivelor inovatoare pe termen lung și selectarea celor mai eficiente metode de realizare a acestora.

În tabelul 2, a fost redat schematic poziționarea ansamblului direcțiilor strategiilor inovaționale, în structura procesului de aplicare a managementului strategic în cadrul companiei.

Tabelul 2. Direcțiile de elaborare și implementare a strategiilor manageriale inovaționale, în managementul strategic

Etapa managementului strategic	Direcția de implementare a strategiilor manageriale inovaționale
<i>Analiză</i>	<ul style="list-style-type: none"> - definirea obiectivelor inovaționale și coerența acestora cu obiectivele generale ale întreprinderii, și cu strategia generală de dezvoltare a întreprinderii; - evaluarea riscului posibil; - analiza mediului extern; - studiul mediului intern; - analiza potențialului inovator al întreprinderii.
<i>Planificare</i>	<ul style="list-style-type: none"> - determinarea priorităților pentru dezvoltarea viitoare a întreprinderii în dependență de potențialul inovator acumulat; - planificarea direcțiilor de dezvoltare inovatoare în funcție de obiectivele inovatoare; - dezvoltarea unor modalități optime de inovare promițătoare pentru dezvoltarea și coordonarea activității diferitelor subdiviziuni ale întreprinderii.
<i>Realizare</i>	<ul style="list-style-type: none"> - asigurarea continuității procesului de introducere a inovațiilor; - implementarea etapelor strategiei de inovare în conformitate cu obiective strategice inovaționale ale companiei.
<i>Control</i>	<ul style="list-style-type: none"> - stabilirea relațiilor în sistemul organizațional pe tot parcursul ciclului de viață al inovației; - controlul asupra modificărilor informațiilor despre starea internă și mediul extern; - controlul asupra ajustării obiectivelor inovaționale ale întreprinderii.

Sursa: elaborat de autori

Din datele tabelului, putem observa că procesul de elaborare și implementare a strategiilor manageriale inovaționale acoperă toate etapele managementului strategic din perspectiva realizării activităților specifice în fiecare dintre cele 4 etape de bază ale managementului strategic precum: analiză, planificare, realizare, control.

CONCLUZII

În concluzii, putem menționa că, deși există o multitudine de strategii manageriale care pot fi aplicate de managementul de vârf în diferite contexte social-economice, companiile trebuie să-și infiltreze inovarea ca sursă de bază a sustenabilității în afaceri. Inovarea a devenit o resursă vitală a

companiilor din secolul XXI, companii marcate de crize, ce activează într-un mediu sporit de risc și incertitudine, unde deciziile manageriale devin dependente de identile, metodele, tehnicile inovatoare implementate.

În vederea elaborării unei strategii manageriale inovatoare, este necesar de a identifica și corela clar obiectivele strategice inovatoare ale companiei cu potențialul inovator de care dispune compania, în vederea identificării celor mai eficiente demersuri strategice, care o vor ajuta să atingă competitivitatea.

Pe de altă parte, o companie care dorește să se deosebească de concurenții săi, să-și asigure un loc pe piață, dar și să-și valorifice avantajele competitive, activând în contextul unui mediu turbulent, este obligată să aplice strategii manageriale inovatoare, prin care să-și poată contura un traseu spre atingerea sustenabilității.

BIBLIOGRAFIE

1. ANWAR, J., HASNU, S. (2016), Strategy-performance relationship: A scoring method framework for typological research. In: *International Journal of Information, Business and Management*, Volume 8 (2), pp. 19-35.
2. DRUCKER, P.F., DYSON, E., HANDY, C., et.al. (1997), Looking ahead: implications of the present. In: *Harvard Business Review*, nr. 75, p.18-32.
3. HREBINIAK, L. (2008), Making strategy Work-Overcoming the Obstacles to Effective Execution. In: *Ivey Business Journal Website*. 2008.
4. KAPLAN, R.S., NORTON. D.P. (2004), Strategy Maps: Turning Intangible Assets into Tangible Results. Boston, MA: Harvard Business School Press.
5. KETCHEN, D.J. (2003), Introduction: Raymond E. Miles and Charles C. Snow's organizational strategy, structure, and process. In: *The Academy of Management Executive*, Volume 17(4), pp. 94-96. Disponibil: <http://www.jstor.org/stable/4166009> (accesat 10.09.2021)
6. LIN, C., TSAI, H.L., WU, J.C. (2014), Collaboration strategy decision-making using the Miles and Snow typology. In: *Journal of Business Research*, Volume 67(9), pp. 1979-1990. Disponibil: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.10.013> (accesat 15.09.2021)
7. LUOMA, M.A. (2015), Revisiting the strategy-performance linkage: An application of an empirically derived typology of strategy content areas. In: *Management Decision*, volume 53(5), pp. 1083-1106. Disponibil: <http://dx.doi.org/10.1108/MD-10-2014-0593> (accesat 10.09.2021)
8. MILES, R.E., SNOW, C.C., MEYER, A.D., et. al. (1978), Organizational strategy, structure, and process. *Academy of Management Review*, volume 3(3), pp. 546-562. <http://dx.doi.org/10.5465/AMR.1978.4305755>
9. NJAGI, L., KOMBO, H. (2014), Effect of strategy implementation on performance of commercial banks in Kenya. In: *European Journal of Business and Management*, 2014; 6, p. 62-67.
10. NOBLE, C.H. (1999), The eclectic roots of strategy implementation research. In: *Journal of Business Research*, nr. 45, p.119-134.
11. OKUMUS, F. (2003), A framework to implement strategies in organizations. In: *Management Decision*, 41, p. 871-882.
12. SUSLENCO, A. (2019), *Investment strategies in the context of national sustainable development*. In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere, vol. XXXV, Iași, Performantica, p.382-387. ISBN 978-606-685-687-4. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/95001
13. SUSLENCO, A. (2020), *Strategii pentru asigurarea sustenabilității în contextul schimbărilor inovatoare*. In: Dezvoltarea economico-socială durabilă a euroregiunilor și a zonelor transfrontaliere, Iași: Performantica, Vol. XXXVII, p. 499-506. ISBN 978-606-685-742-0. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/113755

RESIZING THE MANAGEMENT SYSTEM OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN A (POST) PANDEMIC CONTEXT

REDIMENSIONAREA SISTEMULUI MANAGERIAL AL ÎNTREPRINDERILOR MICI ŞI MIJLOCII ÎN CONTEXT (POST) PANDEMIC

Octavian COZNIUC

PhD Student, Academy of Economic Studies of MOLDOVA

e-mail: ocozniuc@yahoo.com

Alina SUSLENCO

Coordinator, PhD, Associate Professor,

"Alec Russo" State University of Balti, MOLDOVA

e-mail: alina.suslenco@mail.ru

Abstract

This paper presents a theoretical-methodological foray into the changes in the management system of small and medium enterprises in the context of the pandemic crisis. The aim of the research is to identify changes in the management system of small and medium enterprises through the implementation of information technologies. In the paper, a special place was given to identifying the need to implement information technology in small and medium enterprises. At the same time, the most relevant information technologies to be implemented in small and medium-sized enterprises were identified in order to facilitate their adaptability in the context of the pandemic. Research methodology: analysis, synthesis, induction, deduction, scientific abstraction, qualitative research were used as methods. In conclusion, we can mention that the implementation of information technologies in small and medium enterprises has become a necessity of competitive enterprises that want to adapt more easily to the extremely difficult pandemic context.

Keywords: management, management system, small and medium enterprises, pandemic context.

JEL Classification : L26, M10, M15

INTRODUCERE

Odată cu intensificarea concurenței în sectoarele de activitate ale economiei naționale, devine oportun pentru mediul de afaceri, de a-și identifica avantaje competitive viabile, care le vor ajuta de a-și fundamenta prestația, de a câștiga încrederea clienților săi, dar și de a ieși pe noi piețe. Secolul XXI, pune la încercare obligații dure față de ofertați, impunând limite și punctând cerințe față de întreprinderile care doresc să rămână pe piață, să crească și să se dezvolte.

În contextul mediului extern instabil, întreprinderile sunt supuse diverselor mutații, riscuri și incertitudini, deseori greu de implementat, gestionat și evaluat, fapt ce face din ce în ce mai dificilă posibilitatea de conducere a unei afaceri. Totodată, întreprinderile sunt supuse necesității de adaptare la diferite regulamente, norme și principii noi, care trebuie filtrate în activitatea întreprinderilor.

În consecință, întreprinderile trebuie să-și adapteze sistemul managerial, să identifice căi sigure de activitate pe piață, metode manageriale eficiente, care le-ar asigura cu avantaje competitive strategice și un nivel sporit de competitivitate.

Managementul, reprezintă un concept complex, fiind utilizat în vederea atingerii performanței atât la nivel micro cât și la nivel macroeconomic. Practica managementului, are atât de multe fațete și variații, încât surprinderea elementelor sale esențiale într-o definiție este o căutare provocatoare.

Cercetătorii A.Hitt, S. Balck, L.W.Porter (2012) punctează că „managementul este un concept prea complex pentru o definiție oferită cu precizie” (Hitt, Black, Porter, 2012). Conform opiniei autorilor, se observă că procesul de management este un proces complex, care include mai multe

activități care trebuie realizate cu maximă precizie și în timp util în vederea atingerii performanței organizaționale. Această idee este cultivată de către R.W. Griffin, 2013, care reiterează că „managementul include un set de activități (inclusiv planificarea și luarea deciziilor, organizarea, conducerea și controlul) direcționate către resursele unei organizații (umane, financiare, materiale și informaționale), cu scopul realizării obiectivelor organizaționale într-un mod eficient și eficace” (Griffin, 2013).

Cinci ani mai târziu, cercetătorii A.Kinicki, B.K.Williams, în anul 2018, menționează că „managementul constă în realizarea muncii prin intermediul altora” (Kinicki, Williams, 2018).

Academia de Management, în anul 2018, în încercarea sa de a defini managementul, nu oferă propria definiție, dar se referă doar la un dicționar online extern de pe site-ul său web unde managementul este „actul sau modul de gestionare; manipulare, direcție sau control” (A.M., 2018).

CONȚINUTUL CERCETĂRII

Odată cu trecerea timpului opiniile cercetătorilor din domeniul managementului devin tot mai disperse, așa cum Boddy, în 2017 menționează „managementul este o activitate umană universală în medii interne, sociale și politice, precum și în organizații” (Boddy, 2017). Într-adevăr, termenul de management este utilizat pe larg în limbajul cotidian și chiar și în lumea organizațională și se aplică unor domenii la fel de diferite precum gestionarea datelor sau gestiunea conflictelor.

Sistemul managerial poate fi redat schematic în Figura 1.

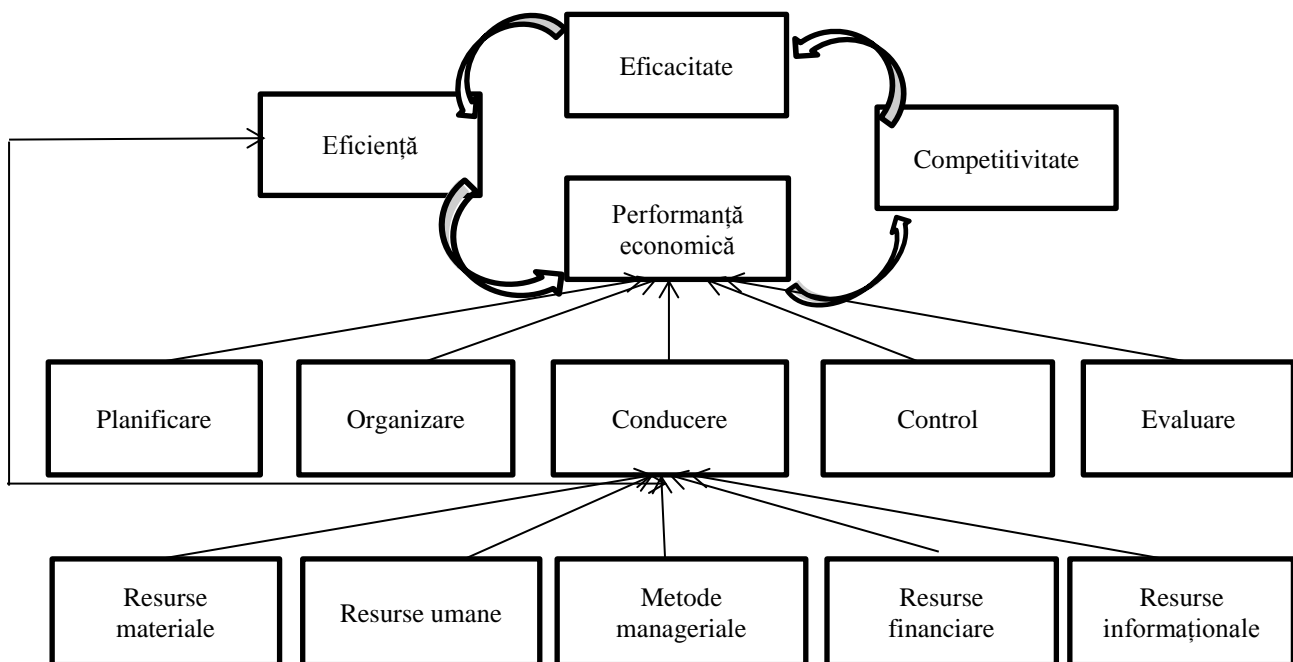


Figura 1. Abordarea sistemică a managementului

Sursa: elaborat de autori

Analizând abordarea managementului ca sistem, putem puncta câteva aspecte definiției:

1. Managementul implică gestionarea corectă a resurselor în vederea atingerii performanței organizaționale la nivelul tuturor subsistemelor;
2. Managementul implică realizarea cu succes a funcțiilor manageriale în verea echilibrării tuturor subsistemelor;
3. Managementul centrează eforturile echipei spre atingerea eficienței, eficacității, performanței și competitivității întregului sistem.

F. Hartle și T.B. Weiss susțin că managementul performanței este proces de stabilire în comun acord „ce vrem să realizăm și cum ar trebui realizat, precum și abordarea gestionării și dezvoltării oamenilor într-un mod care crește probabilitatea de atingerea obiectivelor organizaționale (Hartle, Wriss, 1997).

G.V. Waldt și W. Fox, în 2015, consideră că managementul performanței poate fi definit ca o abordare a managementului care sensibilizează managerii pe de o parte, și angajații, pe de altă parte, către realizarea obiectivelor strategice ale companiei. Astfel, managementul performanței include un set integrat de tehnici și metode care vizează îmbunătățirea productivității, calitatea relației dintre intrări, activități și rezultatele companiei, ca abordare managerială a realizării obiectivelor strategice (Waldt, Fox, 2015).

Nivelul de eficiență al unei întreprinderi depinde, în mare parte, atât de factorii externi cât și de cei interni.

Factorii externi includ:

- *politicile de stat* (structuri, legislație, instrumente financiare, standarde economice);
- *mecanisme instituționale* (centre de cercetare și formare, institute, asociații);
- *infrastructură* (fonduri inovatoare, bănci comerciale, burse de valori, rețele de informații, transport, comerț);
- *schimbări structurale în societate și economie* (în domeniul tehnologiei, cercetării).

Factorii interni sunt împărțiți în „factori hard”, adică cei care sunt măsurabili și au parametri fizici (tehnologie, echipamente, materiale, energie, produse) și „factori soft” (sistemul de organizare și management, angajații, metodele și tehnicile manageriale, stilul de conducere).

Fiecare întreprindere trebuie să monitorizeze constant procesul de valorificare a factorilor interni prin dezvoltarea și implementarea consecventă a propriului program pentru îmbunătățirea eficienței activităților și, de asemenea, să ia în considerare influența factorilor externi asupra acestuia.

În contextul cercetărilor efectuate, putem identifica factorii eficienței sistemului managerial modern, pe care i-am redat schematic în Figura 2.

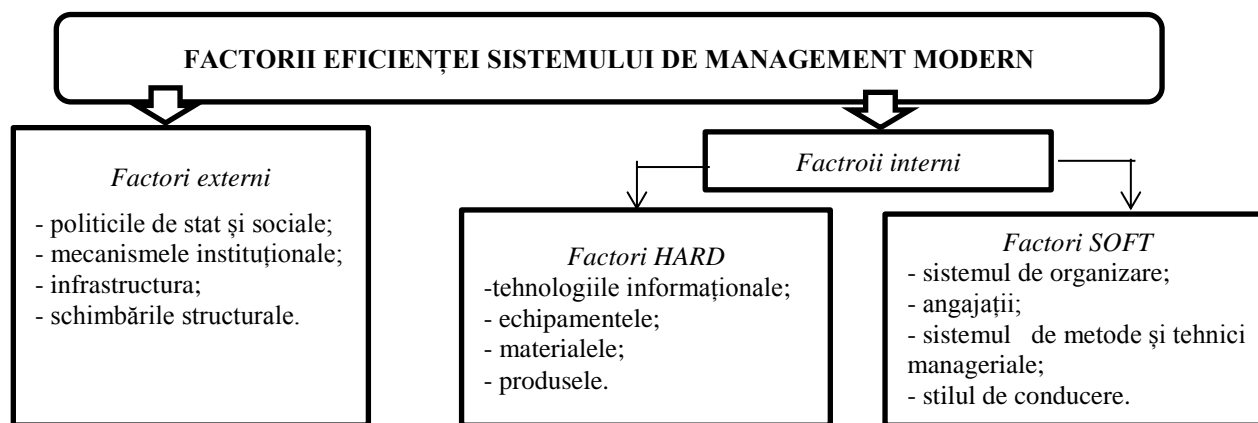


Figura 2. Factorii eficienței sistemului managerial modern

Sursa: elaborat de autori

Astfel, putem menționa că managementul este o domeniu complex, care a înregistrat o multitudine de abordări, care l-au ajutat să se fundamenteze și să capete noi dimensiuni și sfere de aplicabilitate. Trasând o hartă cronologică a demersurilor cercetătorilor în definirea managementului, putem menționa că de-a lungul timpului cercetătorii identificau managementul prin intermediul funcțiilor manageriale pe care un manager le realizează în cadrul activității sale. Totodată, o altă caracteristică a managementului este realizarea obiectivelor organizaționale prin intermediul altor oameni, în condiții de performanță și competitivitate.

Odată cu creșterea abundenței informaționale, companiile devin dependente de implementarea de noi schimbări în sistemul managerial. Schimbarea tehnologiei cauzează

schimbarea naturii locurilor de muncă. Tehnologiile informaționale înlocuiesc locurile de muncă și modifică drastic cerințele față de ele.

Tehnologiile informaționale se referă la procesul de cunoaștere și metodele sale de aplicare, procesare, transfer și realizare de informații. Sistemul informațional include „colectarea, organizarea, stocarea, publicarea și utilizarea informației sub formă de sunet, imagine grafică, text, număr, ... folosind computerul și instrumentele de telecomunicații” (Pascari, 2021).

Schimbările importante rezultate din sectorul tehnologiilor informaționale, au devenit sursa modificărilor de bază în managementul afacerilor. Cele mai importante schimbări au rădăcini în faptul că tehnologia le-a permis managerilor să accentueze informațiile necesare și să monitorizeze munca angajaților săi (Oprea, Airinei, Fotache, 2002).

În ultimii ani, cercetările din domeniul managementului, amplifică importanța tehnologiilor informaționale pentru succesul afacerilor. În anul 1998, o cercetare realizată de institutul Nolan-Norton a arătat că utilizarea tehnologiilor informaționale în management este redată de calitatea noilor metode manageriale aplicate (Pascari, 2021).

După părerea D. Dănăiață, 1998, tehnologiile informaționale oferă mai multe avantaje pentru lumea afacerilor, cum ar fi viteza de operare, stabilitatea și compatibilitatea datelor, promovând eficiența organizației și îmbunătățind productivitatea, controlând procesele interne (Dănăiață, 1998).

Totodată, cercetătorii D. Oprea, D. Airinei, M. Fotache (2002) apreciază, că tehnologiile informaționale rămân un instrument care face schimbări în natura muncii, integrează îndatoririle organizaționale și contribuie la stimularea competitivității organizaționale (Oprea, Airinei, Fotache, 2002).

Utilizarea tehnologiilor informaționale poate reduce costurile de tranzacționare prin prisma tranzacțiilor electronice de date și baze de date partajate, poate elimina intermediarii în procesele organizaționale. Utilizarea computerelor și a echipamentelor de comunicații, poate fi exploatat în comun din date, audio, imagini, sunet și chiar video.

Schematic, sistemul management modern este redat în Figura 3.

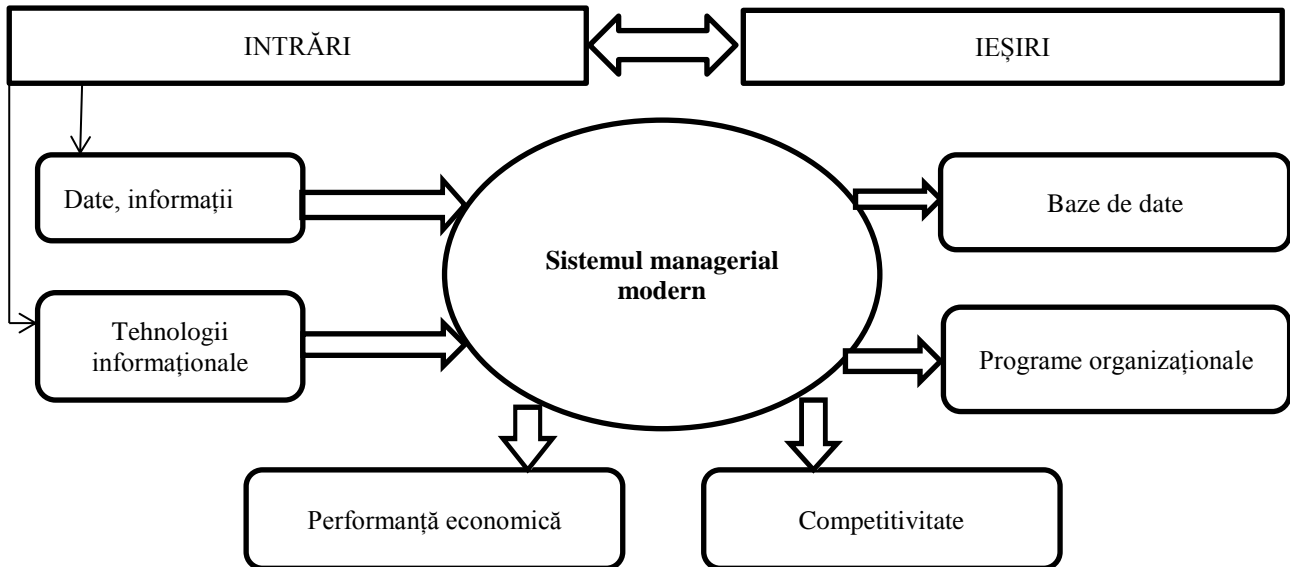


Figura 3. Rolul tehnologiilor informaționale în atingerea performanței economice

Sursa: elaborat de autori

Potrivit datelor figurii 3, putem observa că companiile care aplică tehnologiile informaționale în afaceri, ating un nivel ridicat al performanței economice și tind să atingă competitivitatea prin formarea de avantaje competitive strategice.

Principalele tehnologii informaționale care pot fi aplicate în cadrul întreprinderilor diferă de la o companie la alta, de la o țară la alta. Însă, totuși cele mai importante tehnologii informaționale sunt redate în Figura 4.

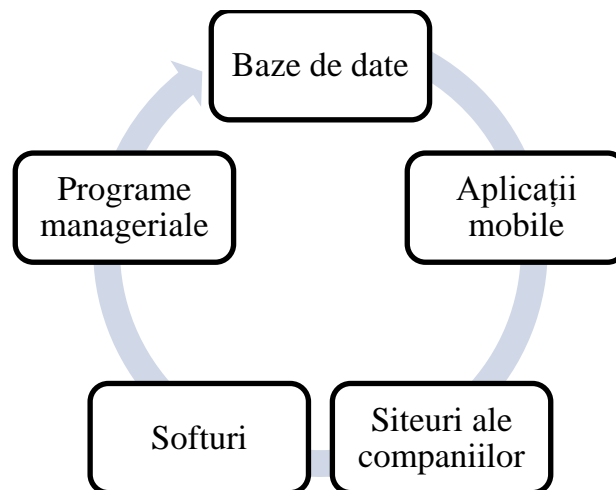


Figura 4. Principalele tehnologii informaționale aplicate în sistemul de management

Sursa: elaborat de autori

Cele mai moderne tehnologii informaționale care sunt aplicate de către companiile din întreaga lume sunt: aplicațiile mobile, softuri, programe, baze de date, siteuri interactive, etc., care ajută companiile să anticipeze dorințele clienților, să aplice un management relațional și să devină întreprinderi competitive.

Actualmente economiile naționale sunt afectate de schimbări rapide care afectează sinergic toate subdomeniile de activitate. Aceste evoluții se datorează schimbării paradigmei, de la economia bazată pe producție în una bazată pe informații.

Pe de altă parte, globalizarea afacerilor implică mutații majore în activitatea companiilor. Piețele naționale au fost influențate de întreprinderile străine și internaționale (multinaționale). Companiile comerciale, încercând să supraviețuiască și să mențină concurența cu alte țări și companii, trebuie să introducă schimbări rapide în paradigmele manageriale.

Un instrument util care a fost aplicat în cadru companiilor este tehnologia informațională care a modificat sistemul managerial al întreprinderilor infiltrând un nou instrumentar managerial axat pe atingerea succesului și eficientizarea proceselor.

Fără îndoială, managerii au un rol fundamental în conturarea demersului de dezvoltare a organizațiilor unde tehnologiile informaționale s-au dovedit a avea un impact decisiv asupra succesului afacerilor și în atingerea performanței organizaționale

Cu toate acestea, este clar că IT-ul, prin crearea unui spectru larg de informații care înregistrează cele mai mici evenimente și informații, ajută managerii să ia decizii și să planifice prin analiza datelor actualizate pentru a-și face un viitor luminos pentru ei și organizația lor.

Tehnologiile informaționale permit managerilor să controleze rapid și să coordoneze performanța organizației cu conducerea printr-un feedback rapid și solidaritate, folosind procesul rapid de informare.

CONCLUZII

Cercetările efectuate, ne-au permis să identificăm factorii care contribuie la formarea eficienței sistemului de management modern precum: *factorii externi* – redați prin prisma politicilor macroeconomice, mecanismelor instituționale, infrastructurii, schimbărilor structurale. Pe lângă factorii externi, o pondere importantă o au *factorii interni*, redați prin prisma factorilor „hard” – adică a tehnologiilor, echipamentelor, materialelor și produselor utilizate, dar și a celor „soft” – redați prin sistemul de organizare a întreprinderii, angajații, metodele și tehnicile manageriale, stilul de conducere.

Totodată, putem menționa că odată cu criza pandemică, necesitatea de digitalizare a întreprinderilor mici și mijlocii se accentuează și impune necesitatea întreprinderilor mici și mijlocii de a se adapta rapid noului context în vederea asigurării viabilității și durabilității. Cele mai des utilizate tehnologii informaționale aplicate de către sectorul de întreprinderi mici și mijlocii sunt: baze de date, programe manageriale de gestiune a afacerii, softuri, platforme online, siteuri specializate. Considerăm că aplicarea tehnologiilor informaționale contribuie la atingerea performanței dar și asigură un traseu sigur spre sustenabilitate.

BIBLIOGRAFIE

1. COSTAȘ, I. *Managementul calității tehnologiilor și sistemelor informaționale*. Chişinău: ASEM, 2012.
2. COSTAȘ, I. *Tehnologii de procesare a informației economice*. Chişinău: editura ASEM, 2011, 284 p.
3. DĂNĂIAȚĂ, D. *Informatica în sprijinul managementului*. Timișoara: Mirton, 1998.
4. DUMITRAȘCU, V. *Abordarea sistemică – instrument al managementului complexității* [online]. Disponibil: <http://store.ectap.ro/articole/41.pdf> (accesat 08.08.2021).
5. FOTACHE, D. *Groupware*. Iași: Editura Polirom, 2002.
6. FRANC, I.V.; RISTEA, A.L. *Impactul noilor tehnologii ale informației și comunicației asupra logisticii mărfurilor* [online]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/316512093_Impactul_noilor_tehnologii_ale_informatiei_si_comunicatiei_asupra_logisticii_marfurilor/link/5b7b8665299bf1d5a718e483/download (accesat 03.08.2021).

7. GATES, B. *Afaceri cu viteza gândului*. București: Editura Amaltea, 2000.
8. GONCEAR, M. *Managementul implementării tehnologiilor informaționale și comunicaționale în peocsul educațional* [online]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/173-178_7.pdf (accesat 08.08.2021)
9. GRIFFIN, R.W. *Management: principles and practices*. Australia: South-Western Cengage Learning, 2013
10. HITT, M.A.; BLACK, S.; PORTER, L.W. *Management 3rd etdition*. Pearson: University of Michigan, 2012.
11. KINICKI, A.; WILLIAMS, B.K. *Management: a practical introduction*. New-York: McGraw-Hill Education, 2018.
12. OPREA, D.; AIRINEI, D.; FOTACHE, M. *Sisteme informaționale pentru afaceri*. Iași: Polirom, 2002, 392 p.
13. PASCARI, L. *Tendențe în sistemele informaționale pentru administrarea afacerilor* [online]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/282869293_TENDINTE_IN_SISTEMELE_INFOMATIONALE_PENTRU_ADMINISTRAREA_AFACERILOR/link/5620dadd08aea35f267eb519/download (accesat 08.08.2021)
14. PÎRCĂLAB, A.T. *Managementul calitativ al informației și securitatea informațiilor* [online]. Disponibil: <http://conferinta.academiacomerciala.ro/CD2015/ARTICOLE/3/MANAGEMENTUL%20CALITATIV%20AL%20INFTEA%20INFORMATIPircalab.pdf> (accesat 12.08.2021)
15. SOLCAN, A. *Bazele antreprenoriatului. Inițierea unei mici afaceri*. Chișinău: Editura ASEM, 2006.
16. WALDT, G.V.; FOX, W. *A guide to preject management*. Lansdowne Cape Town, South Africa : Juta and Company (Pty) Ltd, 2015.
17. WEISS, T.B.; HARTLE, F. *Reengineering performance management*. England: CRC Press, 1997.

THE CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN OIL PRICES (WTI AND BRENT) AND STOCK MARKETS

RELAȚIA DE CAUZALITATE DINTRE PREȚUL PETROLULUI ȘI PIEȚELE DE ACȚIUNI

Violeta DUȚĂ

PhD Student, ASE Bucharest, ROMANIA

e-mail: violeta.bleguduta@gmail.com

Abstract

The interest of the scientific community and financial market participants in identifying the factors that influence investment returns in various sectors of activity has led us to analyze whether in the last decade (2011-2021), the correlations between oil prices (WTI and Brent) and shares prices have been retained or have changed. We also analyzed the impact of the price of oil (WTI and Brent) on the price of oil stocks traded on the Bucharest Stock Exchange (and Vienna) and vice versa, from December 2011 to December 2021, using the correlation and causality test VAR Granger, on a daily frequency of data. The study included three oil companies (OMV Petrom and Rompetrol Rafinare listed on the Bucharest Stock Exchange and OMV AG listed on the Vienna Stock Exchange) and five stock indices: the two major US indices (Dow Jones Industrial Average and S&P500), the EUR stock market index (Euro Stoxx 50), the China50 stock market index (China being the largest importer oil) and the Russian RTS index, a country whose economy is significantly dependent on oil and gas exports. The results showed there a unidirectional influence of WTI oil price on OMV AG price and a bidirectional influence between the WTI oil price and the Russian capital market (significant at 5%). At the same time, there is a lack of influence of Brent oil price on the oil companies and stock indices included in this study. The study found an influence between the studied capital markets: unidirectional in the case of US indices, the Chinese and OMV AG, OMV Petrom and the Russian capital market and a bidirectional one in the case of the Chinese and USA, Russia and US and OMV Petrom and US capital markets.

Keywords: causality, capital markets, oil price, VAR Granger causality model.

JEL Classification: C15, C58, G01

INTRODUCERE

Cunoașterea detaliată a corelațiilor existente între evoluția prețului petrolului (dar și a altor materii prime) și cea a piețelor de capital, cursurilor valutare, etc. au avut și continuă să aibă atât o utilitate practică (pentru investitori, manageri de fonduri, operatori economici, organisme de reglementare și supraveghere a piețelor financiare) cât și una teoretică pentru lumea științifică interesată de apariția și de evoluția în timp a acestor relații. Criza financiară al cărei debut oficial a fost asociat cu falimentul Lehman Brother din data de 15 septembrie 2008, a constituit subiectul unei vaste activități de cercetare. Au fost studiate: modul de propagare a crizei subprime pe piețele financiare ale lumii, turbulențele majore de pe piețele valutare, a fost observată creșterea dependenței între piețele financiare internaționale dată de starea de incertitudine care a dominat lumea în aceea perioadă. Creșterea dependenței dintre piețele financiare internaționale a făcut subiectul a numeroase studii (Samarakon, 2011, Paltalidis, 2011, Dufrenot, Mignon și Peguin-Feisolle, 2011), în timp ce tendințele de pe piețele valutare internaționale au fost evidențiate în alte cercetări (Coudret, Couharde și Mignon, 2011). Deasemenea găsim analize (Krugman (1999), Stiglitz (2002), Gallagher, Griffith, Jones și Ocampo (2012)), care au fundamentat că liberalizarea piețelor financiare și libera circulație a capitalurilor constituie surse importante de volatilitate și vulnerabilitate macroeconomică. Literatura de specialitate cuprinde totodată numeroase studii privind efectul volatilității prețului petrolului asupra activității economice din țări dezvoltate și țări emergente (Brown și Yucel (2002), Balaz și Londarev (2006), Cologni și Manera (2008), Kilian (2008), Lescaroux și Mignon (2008)).

În esență, identificarea unei relații puternice între piețele de capital și cea a petrolului ar avea implicații semnificative asupra acțiunilor factorilor de decizie economică și politică, având în vedere că șocurile negative care afectează o piață pot fi transmise cu rapiditate către cealaltă piață prin contagiune, așa cum s-a întâmplat în timpul crizei financiare din 2007. Dacă relația dintre cotațiile indicilor bursieri și cea a petrolului au făcut subiectul a numeroase studii de specialitate, impactul pe care evoluția prețului aurului negru îl are asupra randamentelor acțiunilor și mai ales asupra sectorului petrolier din România a făcut subiectul unei număr limitat de cercetări. Am încercat să completăm această omisiune din literatura de specialitate și ne-am axat pe studierea corelației dintre randamentele oferite de petrolul WTI și Brent și randamentele societăților petroliere cotate la Bursa de Valori București (OMV Petrom și Rompetrol Rafinare), a societății petroliere care este acționarul majoritar al OMV Petrom SA și anume grupul petrolier austriac OMV AG și indicii bursieri Dow Jones, S&P500, EUROSTOXX50, HS CHINA (China50) și RTSI (RUS50) pe perioada ulterioară crizei financiare, respectiv decembrie 2011 - decembrie 2021.

Practic ne-am propus să testăm în ce măsură prețul petrolului (WTI și Brent) este unul dintre factorii care influențează prețul acțiunilor tranzacționate pe diverse piețe de capital străine (factori care pot influența comportamentul investitorilor străini pe piața românească de capital) și în mod special asupra acțiunilor societăților petroliere listate la Bursa de Valori București și Viena.

1. CONȚINUTUL CERCETĂRII

Lucrarea cuprinde patru domenii principale, și anume: revizuirea literaturii științifice (în care sunt incluse studii anterioare asupra acestei subiect), datele și metodologia cercetării (ce cuprind descrierile datelor și metodologiei aplicate), rezultatele (și interpretările acestora) și concluziile acestui studiu.

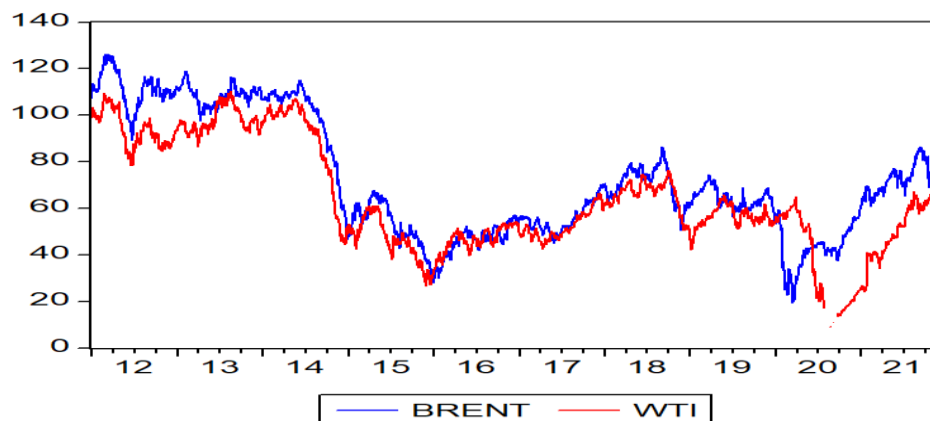


Figura 1. Evoluția petrolului WTI și Brent pe perioada dec. 2011 - dec. 2021

Sursa: www.investing.com, prelucrarea în Eviews a autorului

În figura 1 se poate observa că evoluția prețului petrolului WTI și Brent pe perioada 2011-2021 ar fi fost greu de prognozat având în vedere multitudinea de factori care îl influențează (raportul cerere și ofertă, rata de utilizare a capacităților de rafinare, cotațiile de pe piețele futures, stocurile de petrol, factorii monetari ca rata dobânzii și cursul de schimb, alături de factorii geopolitici, etc). Anii 2015 și 2020 au fost cei mai semnificativi pentru evoluția petrolului în perioada inclusă în studiu.

În anul 2015, creșterea producției de petrol în SUA (ca urmare a folosirii tehnologiei de fracturare hidraulică și a forajului pe orizontală), gambitul OPEC din noiembrie 2014, producția suplimentară din exploatarea de șisturi petroliere din Canada, menținerea producției în Irak (în ciuda

tensiunilor politice), redresarea producției în Libia, coroborate cu scăderea cererii de petrol la nivel mondial (China devenind principalul importator) a determinat deprecierea accentuată a cotației petrolului. La aceasta este posibil să fi contribuit și tensiunile politice existente între Arabia Saudita, pe de o parte, și Rusia și Iran, de cealaltă parte (urmare a pozițiilor adverse luate în timpul conflictului din Siria). Prețul în scădere al petrolului și lipsa de predictibilitate în evoluția acestuia au descurajat activitatea de extracție.

Pe de altă parte, nu trebuie să uităm că prețul petrolului nu este influențat doar de tranzacțiile fizice cu petrol, dar și de tranzacțiile cu produse derivate având activ suport prețul petrolului (produse derivate introduse pe piața americană începând din anul 1983). Orientarea speculatorilor către piața materiilor prime a făcut ca aceasta să devină mai volatilă decât piața valutară și cea de capital, ceea ce nu este normal. Scăderea prețului petrolului a avut (și continua să aibă) un impact pozitiv asupra economiilor țărilor importatoare de petrol: China, Japonia, India, Indonezia, Turcia, Ucraina etc. Impactul este unul negativ asupra țărilor exportatoare de petrol. Țări exportatoare de petrol cum ar fi: Venezuela, Nigeria, Angola, Iran s-au confruntat cu probleme serioase ca urmare a scăderii prețurilor produselor petroliere etc. Aceste state nu dispun de rezerve valutare mari (așa cum este cazul Norvegiei, Canadei, statelor din Golful Persic cu excepția Irakului și Iranului) și sunt expuse riscului unei inflații ridicate, deprecierei monedei naționale, creșterii deficitelor și în unele cazuri intrarea în incapacitate de plată. Un caz special l-a reprezentat Rusia care, pe lângă scăderea prețului petrolului și gazelor naturale (care reprezintă 70% din exporturile tarii), era marcată și de sancțiunile economice impuse de SUA și UE, urmare a implicării conflictului din Ucraina. Companiile rusești îndatorate în valută au fost puternic afectate de deprecierea rublei. În plus, rata dobânzii de referință a băncii centrale era de 14%, în timp ce majoritatea ratelor de dobândă la nivel mondial erau la minimele istorice.

Venezuelea este un stat vulnerabil, vulnerabilitate accentuată de scăderea prețului petrolului, resursă care reprezintă mai mult de 90% din exportul acestei țări. Urmarea scăderii cu cca 50% a prețului petrolului a determinat retrogradarea titlurilor de stat venezuelene la categoria junk, indicând un risc major de default. Moneda venezueleană (bolivarul) s-a depreciat constant, rata inflației depășind 200%, contracția PIB fiind de 7%.

Nigeria este puternic afectată de scăderea prețului petrolului. Tensiunilor politice (care au făcut obiectul multor speculații ale prețului petrolului pe piețele financiare în timpul ultimei crize financiare) li se adaugă faptul că SUA erau principala destinație de export. Încasările statului din acest sector sunt de 70%, prețul de echilibru pentru barilul de petrol ar fi de 118\$. Scăderea la jumătate a prețului petrolului a determinat devalorizarea monedei naționale față de dolar cu 20%.

Iranul este o altă victimă a prețului scăzut al barilului de petrol. Subvenționarea unei părți mari din costul carburanților pentru populație (reprezentând cheltuieli de 20% din PIB), alături de rezervele valutare reduse, urmare a sancțiunilor economice internaționale impuse, urmare a continuării programului de nucleare, crește vulnerabilitatea acestei țări. Un aspect pozitiv al acestei situații a fost acela al flexibilității în negocierile privind programul nuclear, în schimbul ridicării eșalonate a sancțiunilor internaționale.

Pe lângă aceste efecte asupra statelor exportatoare de petrol, scăderea prețului petrolului determină restructurări în cadrul companiilor care activează în domeniul petrolier. Acestea reduc cheltuielile, își ajustează bugetele de investiții, fac concedieri. În plus, scăderea prețului petrolului pare să influențeze și prețurile de tranzacționare ale altor mărfuri, cum ar fi aurul, argintul, cuprul, îngrășămintele chimice, etc. În consecință, monedele folosite pentru mijlocirea acestor schimburi, cum ar fi dolarul australian, pesosul chilian, s-au devalorizat în raport cu dolarul. Efecte vizibile ale scăderii prețului petrolului: aprecierea rapidă a USD și deprecierea monedelor din unele economii emergente (cele dependente de exportul de materii prime, declinul activelor financiare legate de petrol (posibilitatea ca unii operatori industriali să falimenteze, cu influențe negative asupra stabilității băncilor creditoare și propagarea unei reacții în lanț pe piața creditului și posibila extindere în celelalte

sectoare). Un alt an important în evoluția petrolului este anul 2020 și mai exact data de 20 aprilie 2020 când barilul de petrol WTI (WEST Texas Intermediate) a fost tranzacționat la prețul de -40,32 USD, comparativ cu prețul de 18,27 USD/baril din ziua precedentă. La aceasta au contribuit cererea redusă de produse petroliere (determinată de pandemie), lipsa de spații de stocare și tranzacțiile cu instrumente derivate având ca activ suport prețul petrolului. Aceștia din urmă au fost obligați să-și închidă pozițiile (să marcheze pierderile) fapt ce a generat înregistrarea de cotații negative ale aurului negru pentru prima dată în istorie.

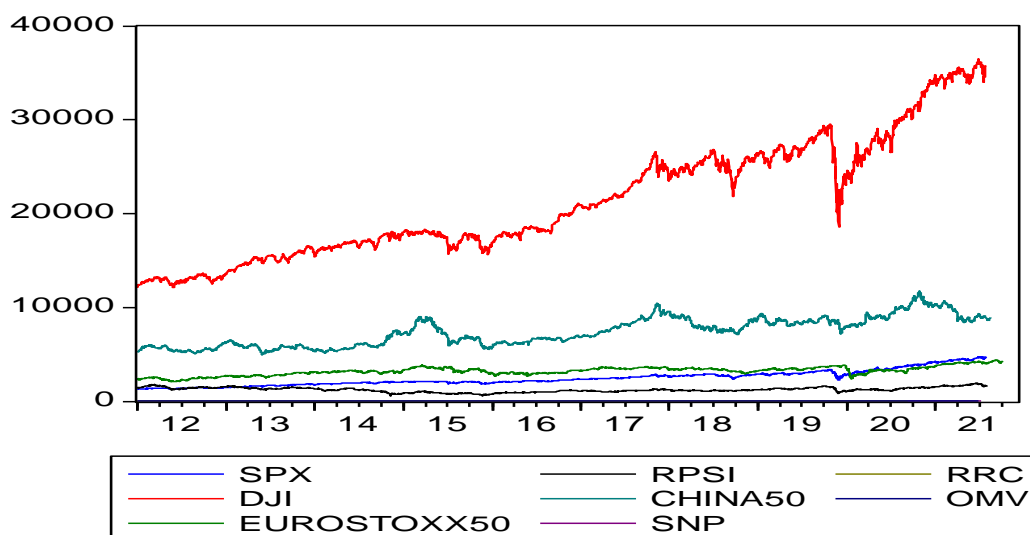


Figura 2. Evoluția indicilor bursier și al acțiunilor pe perioada dec. 2011 - dec. 2021

Sursa: www.investing.com ; prelucrarea în Eviews a autorului

1.1. RECENZIA LITERATURII ȘTIINȚIFICE

Jones et all (1996) utilizează date și identifică o relație stabilă și negativă între evoluția prețului petrolului și randamentele înregistrate de indicii bursieri din Canada, Japonia și SUA. Aceleași rezultate sunt obținute de către Jones și Kaul (1996) în urma introducerii în studiu a pieței de capital din Marea Britanie. Sadorsky (1999) a arătat că prețul petrolului și volatilitatea acestuia influențează negativ randamentele acțiunilor. Deasemenea, el surprinde faptul că volatilitatea prețului petrolului are un rol mai important decât rata dobânzii în explicarea comportamentului indicilor bursieri din SUA. Totodată, este primul studiu care tratează problema asimetriei în relația dintre randamentele piețelor de capital și prețul petrolului. Faff și Brailsford (1999) au arătat că prețul petrolului este unul dintre factorii care influențează prețul acțiunilor tranzacționate pe piața australiană de capital pe perioada 1983-1996. Papapetrou (2001) studiază relația dintre prețul petrolului, prețul acțiunilor, dobândă, activitatea economică și șomaj pentru Grecia și găsește (așa cum era de așteptat) că modificările prețului petrolului afectează activitatea economică și că au un rol important în evoluția prețurilor acțiunilor tranzacționate la bursa elenă. El-Sharif și alții (2005) au investigat legătura dintre fluctuațiile prețului petrolului și randamentele sectorului petrolier și de gaz în Marea Britanie și au găsit că relația dintre acestea este una semnificativ pozitivă.

Basher și Sadorsky (2006) au surprins că evoluția prețului petrolului are impact asupra randamentelor piețelor emergente. Park și Ratti (2008) au arătat că șocurile prețului petrolului au avut un impact major asupra randamentelor obținute pe piețele americane și pe treisprezece piețe europene incluse în studiu, perioada analizată fiind 1986-2005. Studiul a relevat că în cazul Norvegiei (țară exportatoare de petrol), creșterea prețului petrolului a avut un impact pozitiv, în timp ce asupra SUA (principală țară importatoare de petrol la acel moment) impactul a fost unul negativ. Arouri și alții

(2010) au analizat modul în care volatilitatea prețului petrolului o influențează pe cea a piețelor de capital europene și americane. Studiul a surprins legătura dintre evoluția prețului petrolului și cea a capitalizării anumitor companii petroliere, însă nu și a indicelui compozit S&P500.

1.2. METODOLOGIA CERCETĂRII

În demersul de investigare a corelației dintre prețul petrolului și cel al acțiunilor am utilizat prețurile zilnice de referință ale celor trei societăți petroliere tranzacționate la Bursa de Valori București și la Vienna Stock Exchange și anume: OMV Petrom, Rompetrol Rafinare SĂ și OMV AG și cinci indici bursieri: Dow Jones Industrial, S&P500 (doi dintre indicii majori ai pieței bursiere americane), EURO STOXX 50 (principalul indice bursier al zonei euro), CHINA50 (indice reprezentativ pentru bursa din China, cel mai mare importator de petrol), RTS Index (indice al bursei din Rusia). De asemenea, am folosit prețurile petrolului West Texas Intermediate (cunoscut ca WTI) și Brent Crude oil (cunoscut ca petrol Brent).

Prețurile acțiunilor, indicilor bursieri și a celor două tipuri de petrol au fost preluate de pe site-ul www.investing.com. Pentru perioada inclusă în calcul, decembrie 2011 - decembrie 2021, am folosit 10 serii de date, care conțin prețurile zilnice ale celor 3 societăți petroliere, 5 indici bursieri și 2 tipuri de petrol WTI și Brent. Pentru a identifica relația dintre prețul petrolului (WTI și Brent) și prețul celor 8 societăți petroliere și indici bursieri, am utilizat testul VAR Granger Causality. Am studiat corelația dintre cele 10 serii de date incluse în studiu și a volatilității acestora pentru a observa dacă relația dintre prețul petrolului și randamentele oferite de piețele de capital se mai păstrează și pe perioada ce a urmat crizei financiare sau această corelație a suferit modificări ca urmare a accesului facil la resurse financiare, a banilor injectați de către autorități în piețele financiare în încercarea de redresare a economiilor afectate de criza subprime din 2007 dar și de criza sanitară declansată în 2019. Pentru a îndeplini prima cerință a testului de cauzalitate VAR Granger, a fost necesar să verificăm dacă seriile de timp sunt staționare. Testarea staționarității datelor a fost efectuată utilizând testul Augmented Dickey-Fuller ADF. Testul ADF a fost propus în 1979 de către David Dickey și Wayne Fuller și a fost perfecționat de către Dickey în 1981. Am aplicat acest test pentru fiecare dintre cele 10 seturi de date studiate și anume: SNP, RRC, OMV, SPX, DJI, STOXX50, RTSI, CHINA, WTI și BRENT. Serii temporale non-staționare au fost transformate în randamente zilnice prin aplicarea primei diferențe. Pe datele staționarizate (ale cursurilor petrolului și ale celor 8 acțiuni și indici bursieri) am aplicat testul Granger. În cazul nostru, dacă notăm PX_i , prețul unui sortiment de petrol i și IB_i prețul societății sau a indicelui bursier i , testul de cauzalitate Granger verifică dacă valoarea reală a PX_i poate fi explicată de valorile sale anterioare și dacă puterea explicativă poate crește prin adăugarea valorilor trecute ale unei alte variabile, în cazul nostru IB_i . Dacă coeficientul variabilei IB_i este statistic semnificativ, spunem că variabila IB_i Granger cause PX_i . Modelul pentru cauzalitatea Granger este următorul:

$$PX_i = \alpha_0 + \sum \alpha_k PX_{i-k} + \sum \beta_i IB_{i-k} + \mu \quad (1)$$

$$IB_i = \omega_0 + \sum \omega_k IB_{i-k} + \sum \phi_i PX_{i-k} + v \quad (2)$$

unde:

α, β - sunt coeficienții PX ,

ω, ϕ - sunt coeficienții IB ,

μ, v - sunt reziduurile având media de zero și $\sigma^2 < \infty$.

Ipoteza nulă este că PX_i does not Granger cause IB_i . Ipoteza nulă este respinsă dacă toți coeficienții ϕ ($k > 0$) sunt împreună semnificativ diferiți de zero prin utilizarea testului F. Ipoteza nulă este că IB_i does not Granger cause PX_i . Aceasta este respinsă dacă toți coeficienții β ($k > 0$) sunt împreună semnificativ diferiți de zero prin utilizarea test. F. Dacă atât β ($k > 0$), cât și ϕ ($k > 0$) sunt

împreună semnificativ diferiți de zero, atunci avem o cauzalitate bidirecțională între PX_i și IB_i . Datele incluse în studiu sunt cele opt societăți petroliere și indici bursieri (Tabelul 1) și cotațiile petrolului WTI și Brent. Perioada inclusă în studiu este decembrie 2011 – decembrie 2021. Am considerat că anul 2011, este anul în care efectele crizei financiare au început să se atenueze și totodată am urmărit ca perioada analizată să fie una de circa 10 ani, comparabilă cu cea a unui ciclu economic.

Tabelul 1. Lista societăților comerciale și a indicilor bursieri

	Simbol	Denumire	Bursă
1	SNP	OMV Petrom	BVB
2	RRC	Rompetrol Rafinare	BVB
3	OMV	OMV AG	VSE
4	SPX	S&P500	NYSE
5	DJI	Dow Jones Industrial Average	NYSE
6	STOXX5	Euro Stoxx 50	DBS
7	CHINA	China 50	SSE
8	RTSI	RTS Index	MOEX
9	WTI	West Texas Intermediate	NYMEX
10	BRENT	Brent Crude Oil	NYMEX

Sursa: www.investing.com, www.bvb.ro

REZULTATE ȘI CONCLUZII

Pentru cele opt societăți petroliere și indici bursieri și cursurile petrolului WTI și Brent, nu ne putem asuma distribuția normală a randamentelor zilnice pentru niciuna dintre cele zece serii de timp (Tabelul 1 din Anexă). De asemenea, se poate observa că cea mai mare volatilitate și cele mai mari scăderi au fost înregistrate de petrolul WTI și Brent urmate de societatea românească RRC și cea austriacă OMV AG. În Tabelul 2 din Anexă, în care este prezentată matricea de corelație a randamentelor zilnice ale celor 10 serii de date financiare incluse în studiu se poate observa că, coeficientul de corelație între cele două serii WTI și Brent este de 0,023, în timp ce corelația între prețul petrolului și piete de capital este mai mare în cazul indicilor bursei americane și a celor din zona euro.

Rezultatele testului de cauzalitate Granger, prezentate în Tabelul 2, ne arată șocurile prețului petrolului asupra prețului acțiunilor (și a indicilor bursieri) variază între țările analizate. Astfel, din tabelul 2 observăm că evoluția prețului petrolului WTI are influență asupra evoluției petrolului Brent (semnificativ la 5%) și asupra randamentelor obținute de piața de capital din Rusia (semnificativ la 5%), dar și randamentul OMV AG (semnificativ la 5%), companie petrolieră austriacă, acționarul principal al SNP Petrom, (cea mai mare companie petrolieră din țara noastră). Prețul petrolului WTI este influențat la rândul său de către piața de capital din China (semnificativ la 5%), care a devenit principalul importator de petrol din lume. Cu excepția Rusiei (în cazul careia legătura este bidirecțională) și a Chinei (legătură unilaterală), piețele de capital și societățile petroliere individuale analizate nu au impact asupra prețului petrolului West Texas Intermediate. Din Tabelul 3, în care sunt prezentate rezultatele testului de cauzalitate Granger dintre prețul petrolului Brent Crude Oil și indicii bursieri (și societățile petroliere) incluși în studiu se poate observa lipsa legăturilor dintre acest sortiment de petrol și celelalte serii de date financiare analizate.

Interesant de observat este faptul că piața de capital americana (reprezentată de indici DJI și SPX în studiul nostru) nu mai influențează prețul celor două sortimente de petrol (WTI și Brent) pe perioada decembrie 2011 - decembrie 2021, în contradicție cu rezultatele unor studii precedente (17),

care au identificat această legătură unidirecțională (semnificativă la 1%) pe perioada 2002-2012. Prezenta cercetare surprinde ceea ce s-a observat și în practică în ultima perioadă pe piețele bursiere și anume o perturbare a legăturii între piața de acțiuni și cea a petrolului. Explicațiile pot fi legate de schimbările care au intervenit pe piața petrolului odată cu creșterea producției de petrol din SUA (ca urmare a folosirii tehnologiei de fracturare hidraulice și a forajului pe orizontală), ceea ce a făcut ca această țară să-și asigure necesarul de petrol din extracție proprie și să cedeze locul de principal importator Chinei, dar și accesului facil la bani ieftini a actorilor de pe piețele financiare care, atrași de creșterile multianuale, au investit în mare parte emoțional pe toate aceste piețe, fără a mai lua în calcul riscul unei deprecieri, depreciere care poate avea loc în orice moment. Declanșarea crizei sanitare la finalul anului 2019 a contribuit la rândul său la accentuarea comportamentului emoțional al investitorilor care acționează pe piețele financiare. Tabelele 4 și 5 oferă informații despre corelațiile existente între randamentele înregistrate pe diverse piețe de capital, aceste influențe între piețe fiind oarecum previzibile având în vedere libera circulație a capitalurilor și accesul facil și cu costuri reduse al investitorilor pe piețele de capital interne și internaționale.

Pot fi observate influențe bidirecționale în cazul piețelor din China și SUA (semnificative la 1% și 5%), din Rusia și SUA (semnificative la 1%) și a OMV Petrom cu indicii americani (semnificative la 1%). Totodată sunt evidențiate legături unidirecționale între prețul DJI și SPX (5%), China și OMV (5%) și SNP și Rusia (1%).

Tabelul 2. Rezultatele testului de cauzalitate Granger petrol WTI și acțiuni

Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
BRENT does not Granger Cause WTI	0.07383	0.92884
WTI does not Granger Cause BRENT	3.34951	0.03526
SPX does not Granger Cause WTI	0.93737	0.39180
WTI does not Granger Cause SPX	1.25097	0.28641
DJI does not Granger Cause WTI	0.59737	0.55033
WTI does not Granger Cause DJI	1.31453	0.26879
CHINA does not Granger Cause WTI	4.29217	0.01378
WTI does not Granger Cause CHINA	0.03579	0.96484
STOXX50 does not Granger Cause WTI	1.38976	0.24933
WTI does not Granger Cause STOXX50	0.19850	0.81997
RTSI does not Granger Cause WTI	5.28085	0.00515
WTI does not Granger Cause RTSI	4.23332	0.01461
OMV does not Granger Cause WTI	1.88687	0.15177
WTI does not Granger Cause OMV	3.39695	0.03363
SNP does not Granger Cause WTI	1.33183	0.26418
WTI does not Granger Cause SNP	0.38136	0.68297
RRC does not Granger Cause WTI	0.14735	0.86300
WTI does not Granger Cause RRC	0.08453	0.91895

Sursa: prelucrarea de către autor în Eviews

Tabelul 3. Rezultatele testului de cauzalitate Granger petrol BRENT și acțiuni

Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
SPX does not Granger Cause BRENT	0.34037	0.71154
BRENT does not Granger Cause SPX	0.82573	0.43803
DJI does not Granger Cause BRENT	0.72747	0.48323
BRENT does not Granger Cause DJI	0.86707	0.42031
CHINA does not Granger Cause BRENT	2.08552	0.12446
BRENT does not Granger Cause CHINA	0.01465	0.98545
STOXX50 does not Granger Cause BRENT	0.22461	0.79884

BRENT does not Granger Cause STOXX50	0.89055	0.41056
RTSI does not Granger Cause BRENT	0.57376	0.56348
BRENT does not Granger Cause RTSI	2.05831	0.12789
OMV does not Granger Cause BRENT	1.81663	0.16279
BRENT does not Granger Cause OMV	1.44076	0.23695
SNP does not Granger Cause BRENT	0.42604	0.65314
BRENT does not Granger Cause SNP	0.90466	0.40481
RRC does not Granger Cause BRENT	0.22217	0.80080
BRENT does not Granger Cause RRC	0.01698	0.98316

Sursa: prelucrarea de către autor în Eviews

Tabelul 4. Rezultatele testului de cauzalitate Granger între piețele de acțiuni

Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
DJI does not Granger Cause SPX	3.93968	0.01958
SPX does not Granger Cause DJI	1.34199	0.26151
CHINA does not Granger Cause SPX	4.75043	0.00873
SPX does not Granger Cause CHINA	6.44043	0.00162
STOXX50 does not Granger Cause SPX	0.18300	0.83278
SPX does not Granger Cause STOXX50	1.12315	0.32542
RTSI does not Granger Cause SPX	5.30061	0.00504
SPX does not Granger Cause RTSI	35.1194	9.1E-16
OMV does not Granger Cause SPX	1.23632	0.29063
SPX does not Granger Cause OMV	1.50720	0.22173
SNP does not Granger Cause SPX	6.13558	0.00220
SPX does not Granger Cause SNP	5.36084	0.00475
RRC does not Granger Cause SPX	0.62815	0.53367
SPX does not Granger Cause RRC	1.62264	0.19761
CHINA does not Granger Cause DJI	3.59821	0.02751
DJI does not Granger Cause CHINA	4.21317	0.01490
STOXX50 does not Granger Cause DJI	0.73315	0.48050
DJI does not Granger Cause STOXX50	1.22922	0.29270
RTSI does not Granger Cause DJI	6.98981	0.00094
DJI does not Granger Cause RTSI	38.7264	0.00000
OMV does not Granger Cause DJI	1.23578	0.29079
DJI does not Granger Cause OMV	2.52784	0.08004
SNP does not Granger Cause DJI	5.40686	0.00454
DJI does not Granger Cause SNP	5.17243	0.00573
RRC does not Granger Cause DJI	0.80920	0.44534
DJI does not Granger Cause RRC	1.28079	0.27802
STOXX50 does not Granger Cause CHINA	0.27177	0.76205
CHINA does not Granger Cause STOXX50	1.11594	0.32777
RTSI does not Granger Cause CHINA	1.70013	0.18287
CHINA does not Granger Cause RTSI	0.65083	0.52170
OMV does not Granger Cause CHINA	2.95744	0.05214
CHINA does not Granger Cause OMV	3.60195	0.02741
SNP does not Granger Cause CHINA	1.74995	0.17400
CHINA does not Granger Cause SNP	0.75593	0.46968
RRC does not Granger Cause CHINA	1.20710	0.29926
CHINA does not Granger Cause RRC	0.07231	0.93024
RTSI does not Granger Cause STOXX50	2.64724	0.07105
STOXX50 does not Granger Cause RTSI	0.25390	0.77579
OMV does not Granger Cause STOXX50	0.46360	0.62907

STOXX50 does not Granger Cause OMV	0.47903	0.61944
SNP does not Granger Cause STOXX50	0.83559	0.43374
STOXX50 does not Granger Cause SNP	0.41664	0.65930
RRC does not Granger Cause STOXX50	0.34138	0.71083
STOXX50 does not Granger Cause RRC	2.75456	0.06385
OMV does not Granger Cause RTSI	0.75607	0.46962
RTSI does not Granger Cause OMV	0.38107	0.68317

Sursa: prelucrarea de către autor în Eviews

Tabelul 5. Rezultatele testului de cauzalitate Granger între piețele de acțiuni

Null Hypothesis:	F-Statistic	Probability
SNP does not Granger Cause RTSI	4.98926	0.00688
RTSI does not Granger Cause SNP	1.37403	0.25328
RRC does not Granger Cause RTSI	1.37028	0.25425
RTSI does not Granger Cause RRC	0.06741	0.93481
SNP does not Granger Cause OMV	2.02447	0.13228
OMV does not Granger Cause SNP	1.43241	0.23893
RRC does not Granger Cause OMV	0.03856	0.96217
OMV does not Granger Cause RRC	0.77601	0.46036
RRC does not Granger Cause SNP	0.22639	0.79743
SNP does not Granger Cause RRC	0.03039	0.97007

Sursa: prelucrarea de către autor în Eviews

Cercetarea ar putea continua cu analiza corelației dintre piețele de capital, piața petrolului și cea a metalelor prețioase pe perioada 2011-2021. Aurul este legat de petrol printr-un canal dezinflationist, astfel încât un preț redus al petrolului are drept efect o inflație redusă și ca atare nu este nevoie să se caute protecție prin cumpărarea de aur (astfel prețul aurului rămâne scăzut). Interesant de precizat că prețul aurului (activ de refugiu atunci când pe piețele de capital sau de mărfuri apar corecții din diferite cauze) nu a înregistrat aprecieri semnificative ale cotației nici în cazul conflictului din Ucraina, nici a situației tensionate din Grecia, ceea ce denotă o schimbare în comportamentul investitorilor în ultimii 10 ani. Pe toată această perioadă prețul aurului a crescut constant, odată cu al celorlalte mărfuri, evidențiind un comportament unitar al investitorilor acela de a se situa pe poziții long mizând pe aprecierea prețurilor activelor financiare, indiferent de tipul acestora și de piețele pe care sunt tranzacționate.

BIBLIOGRAFIE

1. Baumeister, C., and Kilia, L. (2016). Understanding the decline in the Price of Oil since June 2014. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 131-158.
2. Basher, S., and Sardoesky, P. (2006). Oil price risk and emerging stock markets, *Global Finance Journal* Volum 17, 224-251.
3. Bekaert, G., and Harvey, C.R., and Ng, A. (2005). *Market integration and contagion..* *Journal of Business*, 78(1), pp. 39-69.
4. Bekaert, G., and Harvey, C.R. (1997). *Emerging Equity market volatility.* *Journal of Financial Economics*, 43, 29-77.
5. Bonaci, C.G., and Matis, D. (2010). *Accounting Information and its impact on investors' behavior: Analysis on the Romanian capital market.* AMIS 2010. Proceedings of the 5th International Conference, Accounting and Management Information Systems, 903-921.
6. Box, G.E.P., and George, C.(1965) *A Change in Level of a Non-Stationary Time Series.* *Biometrika*, 52 (4/2), 181-192.

7. Choe, H., and Kho, B.C., and Stulz, R.M. (1999). *Do foreign investors destabilize stock markets? The Korean experience in 1997*. Journal of Financial Economics, 54 (2), 227-264.
8. Faff, R., and Brailsford, T. (1999). Oil price risk and the Australian stock market. Journal of Energy Finance and Development, Volum 4, 69-87.
9. Fama, E.F. (1965). *The behavior of stock market prices*. Journal of Business, 38, 34-105.
10. Hamilton, J.D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey
11. Hartmann, P., and Straetmans. S., and de Vries, C.G. (2004). *Asset market linkages in crisis periods*. Review of Economics and Statistics, 86(1), 313-326.
12. Miron, D., and Tudor, C. (2009). *Testing the impact of trading volume on stock returns and volatility on the Romanian capital market*. China-USA Business Review, nr. 8
13. Panait, I. (2011). *Study of the correlation between the Romanian stock market and S&P500 index during 2007-2009*. The Romanian Economic Journal, 39, 233-255.
14. Papapetrou, E. (2001). Oil price shocks, stock market, economic activity and employment in Greece. Energy Economics Volume 23, Issue 5, 511-532
15. Park, J., and Ratti, R. (2008). Oil price shocks and markets in the U.S. and 13 European countries. Energy economics Volume 30, Issue 5, 2587-2608
16. Ruey, S.T. (2010). *Analysis of Financial Time Series*, John Wiley & Sons Inc. ISBN: 9780470414354
17. Tudor, C. and Anghel, A. (2011). On the causal relationship between oil prices and equity markets. International Business and Economics, 265-271.
18. <http://www.bvb.ro/>
19. www.investing.com

ANEXE

Tabelul 1. Statistici descriptive ale seriilor zilnice de date (dec.2011 - dec. 2021)

	WTI	BRENT	SPX	DJI	CHINA	EUROSTOX	RTSI	OMV	SNP	RRC
Mean	-0.078781	-0.040086	0.047139	0.040044	0.027152	0.015874	-0.001470	0.017709	0.010138	0.031234
Median	0.000000	0.044192	0.061460	0.056772	0.034352	0.041937	0.043915	0.053455	0.000000	0.000000
Maximum	1.525.167	1.907.740	8.968.316	1.076.433	5.695.978	8.834.253	1.324.619	1.865.299	1.001.685	4.967.058
Minimum	-2.467.156	-2.797.615	-1.276.521	-1.384.181	-7.421.814	-1.324.051	-1.394.861	-2.131.686	-1.491.063	-2.876.821
Std. Dev.	2.234.344	2.354.718	1.058.515	1.085.805	1.230.720	1.236.957	1.795.931	2.050.180	1.627.545	4.231.197
Skewness	-0.589518	-1.018.269	-1.018.542	-1.097.337	-0.329895	-0.884405	-0.635010	-0.475710	-0.636435	0.800532
Kurtosis	1.495.894	2.586.615	2.526.757	3.059.149	6.190.789	1.367.969	1.242.510	1.951.950	1.217.910	3.090.038
Jarque-Bera	13501.99	49275.27	46749.49	71631.00	9.926.388	10956.76	8.456.647	25600.23	8.029.414	73022.97
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Sum	-1.767.848	-8.995.232	1.057.807	8.985.838	6.092.909	3.562.208	-3.298.829	3.973.904	2.275.070	7.009.009
Sum Sq. Dev.	11197.71	12436.76	2.513.180	2.644.436	3.397.410	3.431.928	7.234.503	9.427.866	5.941.490	40156.49
Observations	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244	2244

Sursa: www.investing.com, prelucrarea în Eviews a autorului

Tabelul 2. Matricea de corelație

	WTI	BRENT	SPX	DJI	CHINA	EUROSTO	RPSI	OMV	SNP	RRC
WTI	1.000.000	0.023268	-0.040014	-0.030743	-0.002485	-0.021666	0.004947	0.015196	0.006788	-0.003419
BRENT	0.023268	1.000.000	-0.013771	-0.019957	0.010341	0.074705	0.005701	0.007460	-0.006425	-0.000274
SPX	-0.040014	-0.013771	1.000.000	0.973618	0.030071	-0.010759	0.184945	0.001548	-0.007826	0.008411
DJI	-0.030743	-0.019957	0.973618	1.000.000	0.020866	-0.011091	0.196141	0.003380	-0.005066	0.013799
CHINA	-0.002485	0.010341	0.030071	0.020866	1.000.000	-0.029476	0.025345	0.012094	0.027218	0.007082
EUROSTOX	-0.021666	0.074705	-0.010759	-0.011091	-0.029476	1.000.000	0.018611	-0.007689	-0.027994	-0.011446
RPSI	0.004947	0.005701	0.184945	0.196141	0.025345	0.018611	1.000.000	0.006257	0.018308	0.033833
OMV	0.015196	0.007460	0.001548	0.003380	0.012094	-0.007689	0.006257	1.000.000	0.044705	0.001972
SNP	0.006788	-0.006425	-0.007826	-0.005066	0.027218	-0.027994	0.018308	0.044705	1.000.000	0.007482
RRC	-0.003419	-0.000274	0.008411	0.013799	0.007082	-0.011446	0.033833	0.001972	0.007482	1.000.000

Sursa: www.investing.com, prelucrarea în Eviews a autorului

SECURITY PROBLEMS OF UKRAINIAN TOURIST INDUSTRY IN THE CONVENTION OF THE COVID-19 PANDEMIC

ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Iryna KYRYLIUK

PhD, Associate Professor,

"Pavel Tychin" Uman State Pedagogical University, UKRAINE

e-mail: irina_kurul@ukr.net

Liudmyla CHVERTKO

PhD, Associate Professor,

"Pavel Tychin" Uman State Pedagogical University, UKRAINE

e-mail: luda_um@ukr.net

Abstract

The article substantiates that the set of circumstances created by the COVID-19 pandemic determined the emergence of new threats and dangers to the effective operation of the tourism industry. The current state of the industry in Ukraine is analyzed and factors that affect the development of tourism during periods of quarantine or restrictive measures related to the spread of coronavirus disease are identified. The directions that allow to stimulate the growth of the level of security of tourism development are identified. It is proved that the need to provide preventive measures to prevent risks in the field of tourism is an important task of each individual country and international organizations. Research determines that in resolving a wide range of issues related to tourism development and ensuring its safety, an important role is given to the consolidated work of government agencies, the public, and businesses.

Keywords: *tourism, subjects of tourism activities, tourism risk, tourism security, security threats, economic security of the tourism industry.*

JEL Classification: *F52, Z30, Z31, Z32, H12*

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях, туристическая отрасль функционирует в нестабильной среде, создающей угрозы и опасности для эффективного развития туризма. Одним из основных факторов влияния на современные экономические процессы и безопасность туристического бизнеса является пандемия COVID-19. Туристическая отрасль из-за её распространения оказалась в кризисной ситуации, негативные последствия которой оказывают разрушительное влияние на экономику и занятость в мире.

Карантинные мероприятия, введенные в связи с распространением пандемии COVID-19, привели к снижению количества международных туристических прибытий. Как показывают данные «World Tourism Barometer», в январе-мае 2021 г. по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. этот показатель сократился на 85%, в 2020 г. – на 65% [1].

На фоне мер, предпринимаемых правительствами по всему миру для сдерживания распространения пандемии COVID-19, связанные с ними экономические и социальные последствия свидетельствуют, что в настоящее время, будущее туризма во всем мире неопределенно. Учитывая, что экономика будет некоторое время пребывать под влиянием этой новой реальности, ключевым направлением развития туристической сферы на современном этапе является обеспечение безопасности туризма путем минимизации угроз для всех участников туристического рынка.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Угрозы безопасности субъектов туристической деятельности – это понятие, характеризующее действие, процесс или явление, в результате которых возникает возможность снижения конкурентоспособности туристического продукта, что приводит к уменьшению спроса на него, недополучению ожидаемой величины прибыли или понесению убытков предприятием [4, с.302].

Развитие туризма в Украине подвержено влиянию деструктивных факторов геополитического и экономического пространства. Это определяет необходимость формирования особой системы управления угрозами, функционирующей как на национальном уровне, так и на уровне отдельных субъектов туристической деятельности [2, с.80].

В настоящее время туристическая отрасль Украины понесла масштабные убытки из-за введения мер, направленных на преодоление пандемии коронавируса, и неопределенности дальнейшего развития ситуации. Общий вклад путешествий и туризма в ВВП страны в 2020 г. по сравнению с 2019 г. снизился почти в два раза (с 257,5 до 143,6 млрд грн.), а удельный вес отрасли в структуре ВВП сократился с 6,3% до 3,4% [8]. Наблюдается отрицательная динамика общего вклада туризма в занятость населения. В частности, количество рабочих мест в отрасли сократилось на 11,9%: с 1,15 млн занятых в 2019 г. до 1,02 млн человек в 2020 г., а доля общего вноса туризма в занятость уменьшилась на 0,6 п.п., составив 6,3%. В целом потери туристической отрасли в Украине оцениваются более чем в 1,5 млрд дол. США [3].

В последние годы в стране произошли значительные изменения и в туристической инфраструктуре. В период с 2015 г. по 2019 г. количество субъектов туристического бизнеса стабильно росло: общее количество субъектов туристической деятельности увеличилось почти в 1,5 раза (Таблица 1). При этом самые высокие темпы роста отмечались среди туристических агентов, являющихся наиболее многочисленной группой субъектов хозяйствования в туристической сфере.

Таблица 1. Количество субъектов туристической деятельности в Украине в 2015-2020 гг., ед.

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Относительное отклонение,	
							2019/2015, %	2020/2015, %
Общее количество туроператоров и турагентов, в том числе :	3047	3355	3300	4094	4441	3867	145,7	126,9
туроператоры	500	552	498	529	538	452	107,6	90,4
турагенты	2547	2803	2802	3565	3903	3415	153,2	134,1

Источник: [1]

В то же время в структуре субъектов туристической деятельности наблюдается сокращение численности туроператоров: с 500 ед. в 2015 г. до 452 ед. в 2019 г., что составляет 9,6%. Снижение их количества может свидетельствовать, с одной стороны, о росте конкуренции на внутреннем туристическом рынке, с другой – о постепенной монополизации туристической отрасли, финансовой и ресурсной ограниченности ее субъектов [1, с.19].

Отсутствие стратегий диверсификации деятельности туристических операторов, направленных на реализацию совместных проектов с объектами внутреннего туризма,

оздоровления и рекреации, негативно сказывается на состоянии экономической безопасности туристической отрасли.

Следует отметить положительную динамику изменения количества субъектов экскурсионной деятельности. В 2019 г. официальной экскурсионной деятельностью занималось 223 субъекта, что в 1,6 раза превышало показатель 2015 г. В то же время этот показатель, возможно, является заниженным, так как, по мнению исследователей, большинство экскурсионных организаций осуществляют деятельность без официальной регистрации.

Распространение пандемии COVID-19 оказало негативное влияние на деятельность туроператоров и турагентов – в 2020 г. их количество уменьшилось по сравнению с 2019 г. на 574 ед. (на 12,9%). Основной причиной снижения их количества стало сокращение спроса потенциальных туристов на туристические продукты вследствие внедрения ограничительных карантинных мер по предотвращению распространения заболеваемости COVID-19.

В значительной степени снижение количества путешествующих обусловлено реакцией населения на рекомендации, которые активно распространялись средствами массовой информации, воздержаться от поездок и страхом вероятного заражения коронавирусом. Однако необходимость реализации туристической активности населения, организации собственного отдыха и улучшения психоэмоционального состояния способствовала росту спроса на неорганизованный внутренний туризм, который менее зависим от глобального коронавирусного кризиса и карантинных мероприятий, что положительно отразилось на показателях его развития.

Внедрение ограничительных мероприятий негативно влияет как на индустрию отдыха и путешествий, так и на сопутствующие отрасли – гостинично-ресторанный бизнес, транспорт, розничную торговлю, индустрию развлечений и деятельность учреждений культуры, что отражается на ухудшении параметров функционирования туристического рынка. Одним из показателей, свидетельствующим об изменении объемов туристического потребления, являются расходы туристов во время поездок. Согласно расчетам международных экспертов, туристские расходы в 2020 г. по сравнению с предыдущим годом существенно сократились. В частности, расходы иностранных туристов снизились в 4,1 раза: с 61,9 млрд грн в 2019 г. до 15 млрд грн в 2020 г.; поступления от внутреннего туризма, обеспеченные расходами внутренних посетителей, уменьшились в 1,7 раза: со 142,2 млрд грн до 85,9 млрд грн [8].

Адаптация туристической отрасли к новым вызовам требует разработки и реализации комплексных и системных мер, обеспечивающих ее развитие и экономическую безопасность. Важным фактором восстановления туристической сферы является достижение оптимального баланса между безопасностью, здравоохранением и экономическими интересами. Решению широкого спектра вопросов развития туристической сферы и обеспечения безопасности участников туристического рынка будет способствовать консолидированная работа государственных органов, общественности и бизнеса.

Для смягчения последствий коронакризиса в сфере туризма и возобновления туристической деятельности Всемирной туристической организацией разработан ряд рекомендаций, в которых предусмотрены меры «срочной и решительной поддержки», направленные на помощь мировому туристическому сектору не только оправиться от беспрецедентной проблемы COVID-19, а и обеспечить ему дальнейший рост [9]. Указанные рекомендации представляют собой комплекс мер для органов власти и субъектов частного сектора по таким направлениям:

1. Управление кризисом и смягчение его последствий: рекомендации, касающиеся сохранения рабочих мест; поддержки самозанятых работников; обеспечение ликвидности;

содействие развитию навыков и пересмотра налогов, сборов и правил, касающихся путешествий и туризма;

2. Обеспечение стимулов развития и ускорения обновления туристической отрасли: подчеркивается важность предоставления финансовых стимулов, в т. ч. благоприятной налоговой политики; снятие ограничений на поездки, как только позволит ситуация в сфере здравоохранения; содействие упрощению визового режима; повышение роли маркетинга и доверия потребителей туристических услуг;

3. Подготовка к будущему: принимая во внимание уникальную способность туризма способствовать экономическому росту как на местном, так и национальном уровнях, рекомендуется больше внимания уделять вкладу сектора в «Повестку дня устойчивого развития до 2030 года» и формировать устойчивость этого сектора, учитывая уроки современного кризиса. Рекомендации призывают правительства и субъектов частного сектора разрабатывать планы готовности к вызовам будущего и использовать эту возможность для перехода в циркулярную экономику.

В свою очередь правительства стран предпринимают меры по минимизации негативных последствий кризиса в туристической отрасли и обеспечению дальнейшего функционирования и адаптации к ограничительным экономическим условиям. В настоящее время существует два общих подхода к преодолению кризиса: обеспечение доступных кредитных линий для представителей бизнеса; отсрочка уплаты долговых и налоговых обязательств для субъектов предпринимательства [6, с. 11].

Следует отметить, что правительством Украины поддержка предприятий туристической отрасли осуществляется путем освобождения поставщиков туристических услуг от уплаты НДС, налога на прибыль и единого социального взноса, земельного налога и налога на нежилую недвижимость, упразднения уплаты туристического сбора и освобождения от налогообложения при уплате аренды за землепользование [6, с.11]. В то же время, по оценкам специалистов, отечественный туризм «не получил быстрого системного реагирования со стороны правительства посредством внедрения возможных мер на поддержку туристической отрасли, если сравнивать с реагированием и мероприятиями, введенными правительствами соседних стран и стран-членов ЕС» [6, с.5]. Значительное отставание в темпах внедрения мер, направленных на поддержку туристического сектора, ставит под угрозу конкурентоспособность отрасли на мировом рынке.

Обязательным условием восстановления доверия участников туристического рынка является безопасность поездок, согласование протоколов безопасности и эффективные коммуникации [5, с.188]. Соблюдение требований безопасности в условиях пандемии COVID-19 является одним из важнейших условий восстановления туристической сферы. В настоящее время на обеспечение безопасности путешественников и работников индустрии гостеприимства направлено требование реализации специальных медицинских протоколов для туристического бизнеса. Эти протоколы предусматривают следующие стандартные меры по профилактике: социальная дистанция; обязательное ношение защитных масок и соблюдение мер гигиены; регулярная санитарная обработка в местах общего пользования и туристическом транспорте; ежедневный контроль за самочувствием персонала и туристами.

Эффективное государственное управление в сфере туризма призвано обеспечивать экономическую безопасность путем создания соответствующей нормативно-правовой базы, которая гарантировала бы высокую степень безопасности туризма, жизни и здоровья всех участников туристической деятельности.

Преодоление существующих негативных тенденций в туризме, которые сформировались под влиянием угроз экономической безопасности, обуславливает необходимость активного использования инноваций, среди которых особое внимание должно быть уделено цифровым технологиям и информационному позиционированию туристической

сферы в виртуальном пространстве. К тому же внедрение онлайн-форм и цифровых инструментов в процессе предоставления туристических услуг позволяет уменьшить контакты при взаимодействии туристов и поставщиков туристических услуг, что приобрело особое значение в условиях пандемии COVID-19.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет утверждать, что развитие туристической отрасли и экономическая безопасность ее субъектов значительно зависят от влияния внешних и внутренних деструктивных факторов, создающих риски и угрозы. Нестабильная среда создала новые угрозы и опасности для эффективной деятельности субъектов туристической отрасли. Именно под влиянием угроз и опасностей туристическая отрасль должна постоянно адаптироваться к новым вызовам, находить и совершенствовать соответствующие защитные механизмы, способствующие обеспечению целостности и устойчивости.

Обеспечение превентивных мер по предотвращению рисков в сфере туризма является важной задачей как каждой отдельной страны, так и международных организаций. Эффективная экономическая безопасность индустрии туризма возможна только при условии обеспечения комплексного и системного подхода к ее организации.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Васильців Т. Г., Лупак Р. Л., Рудковський О. В., Белікова С. О. Стан та тенденції розвитку туристичного комплексу в контексті забезпечення економічної безпеки України. *Економіка та держава*. 2019. № 9. С. 17–25. DOI: 10.32702/2306-6806.2019.9.17.
2. Єрмаченко В. Є. Концептуальні підходи до визначення загроз розвитку туризму в Україні. *Проблеми економіки*. 2015. № 1. С. 79–84.
3. За оцінками Міністерства культури та інформаційної політики України щодо втрати імпорту та експорту послуг, пов'язаних з подорожами, від пандемії. *Міністерство культури та інформаційної політики України*. URL: <https://mkms.gov.ua/news/3733.html>.
4. Захаров О. І., Снігир А. В. Аналіз загроз економічній безпеці туристичних підприємств. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. Серія економічна. 2014. Вип. 2. С. 297–305.
5. Кирилук І. М., Чвертко Л. А. Безпекові аспекти розвитку туризму в умовах пандемії Covid-19. *Актуальні проблеми розвитку економіки регіону*. 2021. Вип. 17. Т. 2. С. 178–189. DOI: <https://doi:10.15330/apred.2.17.178-189>
6. Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні. (Оновлення до документа «Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні»). *Hotel & Destination Consulting*. URL: <https://ntoukraine.org>
7. «UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex, July 2021». UNWTO. URL: <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometereng.2021.19.1.4>
8. UKRAINE 2021 Annual Research. *World Travel & Tourism Council*. URL: <https://wttc.org/Research/Economic-Impact>
9. UNWTO Launches a call for action for tourism's COVID-19 mitigation and recovery. *UNWTO*. URL: <https://www.unwto.org/news/unwto-launches-a-call-for-action-for-tourisms-covid-19-mitigation-and-recovery>

BUSINESS KNOWLEDGE MANAGEMENT: CHALLENGES, THREATS, OPPORTUNITIES

Anna KRAMARENKO

PhD, Associate Professor at the Department of Management and Administration,
Educational and Scientific Institute “Karazin Business School”,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, UKRAINE
e-mail: a.o.kramarenko@karazin.ua

Anton KVITKA

PhD, Associate Professor,
Deputy Director of the Educational and Scientific Institute “Karazin Business School”,
V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, UKRAINE
e-mail: kvitka@karazin.ua

Abstract

The article shows that the main value of knowledge in business is productive internal exchange of opinions and reasoned decision-making. A distinction between the spheres of using free access and structuring knowledge within the technological approach of knowledge management organization was made. The advantages of free access were highlighted, namely, the autonomy of work processes, ease of implementation and the ability to work in conditions of uncertainty, as well as such disadvantages as the lack of performance indicators and possible reduction in work efficiency. Attention was focused on the fact that despite the increase in productivity and transparency of work processes, there is significant resistance from employees when structuring knowledge. To overcome the limitations of the technological support model, it was proposed to consider the possibility of creating an internal knowledge market that requires the definition of pricing, exchange mechanisms and competition between suppliers. The role of standards, protocols and rules as a deterrent for buyers and sellers in the domestic knowledge market was considered. The broker model in knowledge management was analyzed, which involves active cooperation with suppliers, customers and functional business networks. The analysis of the benefits of knowledge management based on social technologies, namely, the creation of content, a searchable archive, as well as limitations in the form of complexity and duration of the process of transformation was provided.

Keywords: *business knowledge, information technology, decision-making, social value, stakeholder engagement.*

JEL Classification: *M12*

INTRODUCTION

In recent decades, considerable attention has been paid in scientific and practical developments to the issue of knowledge creation and its impact on productivity [7]. The application of the principles of open innovation and effective knowledge management allow progressive enterprises to improve not only their products, but also internal business processes [1]. In this regard, the share of the role of intellectual labor workers in companies is rapidly increasing. Nevertheless, the significant costs of acquiring and mastering digital tools did not lead to a sharp increase in productivity in a multitasking work environment [3]. Since knowledge workers spend half of their time interacting, the key issue for managers is understanding the main problems and limitations in knowledge management [5]. In this regard, within the framework of the study, it is planned to study the essence of knowledge and knowledge management processes in the enterprise, forms of knowledge management, as well as their capabilities and limitations for business.

1. THE ESSENCE OF KNOWLEDGE AND KNOWLEDGE MANAGEMENT

At the beginning of the work, the main task is to determine the object and key concepts of the study. Table 1 shows the results of a comparative analysis of the categories "knowledge" and "information".

Table 1. The difference between knowledge and information

	INFORMATION	KNOWLEDGE
Entity	Input data used for making decisions.	Providing context for human mental activity
Source of competitive advantage	Companies gain a competitive advantage from information by providing the right information to the right managers at the right time.	The competitive advantage of knowledge is achieved through a productive internal exchange of opinions that help employees think differently when making decisions and taking actions.
Shelf life	Relatively short shelf life.	Long shelf life.
Value	Directly informational content, the carrier can be an individual or technological devices.	A unique understanding of public knowledge, the bearer is an individual.
Distribution	It is possible to freely share information about customers, competitors, products, production technologies, and new research throughout the company. At the same time, everyone can use the available information.	Knowledge is transferred only through personal interaction, as the experience of use increases.

Source: built by the authors on the basis of [2]

Based on the comparison, it was determined that the key parameters of knowledge as an object of research are binding to a specific individual who is the carrier, as well as the need for direct interaction and internal exchange. Thus, knowledge management activity is a very specific business process, which various researchers have tried to fully define (see Table 2).

Table 2. Definition of the category "knowledge management"

AUTHOR	DEFINITION
H. Scarborough, J. Swan and J. Preston	Any intentional and systematic process or practice of creating, acquiring, capturing, sharing and using productive knowledge, wherever it resides to enhance learning and performance in organizations.
H. Scheutze	Process of collecting, organizing, classifying and dissemination of information throughout an organization.
F. Gault	The purposeful sharing, using and reusing of knowledge in an organization to enable further knowledge creation and the introduction of new or significantly improved products or processes.
S. Brelade and C. Harman	Acquisition and use of resources to create an environment in which information is accessible to individuals and in which individuals acquire, share and use that information to develop their own knowledge and are encouraged and enabled to apply their own knowledge for the benefit of the organization(s)

Source: [6]

Summarizing the data given in Table 2, knowledge management covers such operations as the creation, exchange, use, storage, dissemination of knowledge. An important role is played by the effective organization of these processes, with the aim of obtaining the greatest result in the form of new knowledge, innovation, and productivity improvement in all its manifestations. The forms of organization of the knowledge management process, their advantages and disadvantages, threats and limitations for the company's activities are considered in the next part of the study.

2. FORMS OF KNOWLEDGE MANAGEMENT ORGANIZATION

Based on the conducted research, such approaches to knowledge management as technological support, knowledge market, brokerage support and social technologies were studied. Strengths and weaknesses, opportunities and limitations in use for the enterprise are defined for each of them.

2.1. Technological support

A form of knowledge management based on the use of technologies involves such approaches to the creation and dissemination of knowledge as free access and structuring of knowledge.

Within the framework of the free access model, knowledge workers define and integrate their own information environments. The activity of employees in this model is considered as too changeable or peculiar to be modeled or structured using a certain process, and the need of personnel for access to information sources is unpredictable. The free access model assumes that employees know what information is available and can find it [3].

The advantages of this approach are:

- autonomy in their work processes and means of using information;
- well suited to work in conditions with a significant level of uncertainty;
- easy to implement, since most knowledge workers know how to use basic productivity tools in the office, and some even have a pretty good command of them;
- the problems of system integration are insignificant, since employees are at the center of the information flow.

The disadvantages of this approach are:

- although employees may know how to use technological tools, they may not have the skills to search, use or share knowledge;
- performance losses can be significant;
- performance indicators are practically non-existent.

When structuring knowledge, the most important element is document management technology, which controls how knowledge workers receive information and work tasks. Supporting technologies include:

- information portals;
- algorithms for automating solutions;
- document management content management systems;
- business process management and monitoring systems;
- collaboration tools [3].

The advantages of this approach are:

- productivity improvement, measured by the performance of key tasks per unit of working time;
- opportunities to redistribute tasks to employees who have the time and experience to complete them;
- workflows become more transparent, it becomes easier to manage them and track improvements;
- facilitating cooperation and coordination of tasks.

The disadvantages of this approach are:

- negative reaction of employees who use this model;
- implementation requires careful design of systems and processes (although these systems can be adapted to complex business processes, such close alignment can become a problem if the business environment or processes change).

The limitations and problems of the characterized knowledge management organization models are solved with the correct selection of tools and adaptation of the techniques used to a specific situation. The formats for optimal use of knowledge structuring and free access are shown in Figure 1.

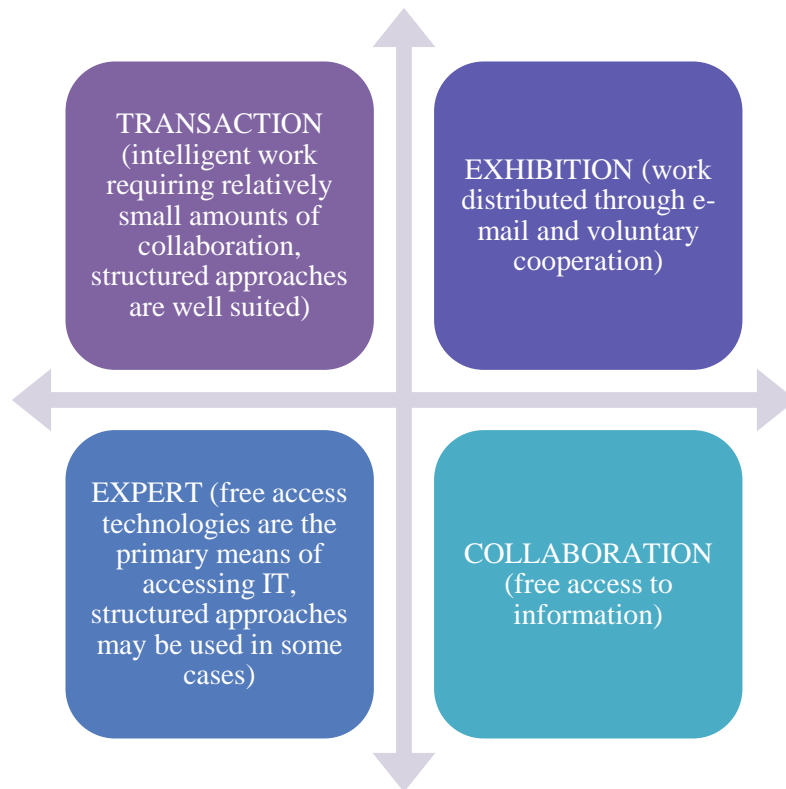


Figure 1. Matrix of approaches of free access and structuring knowledge

Source: [3]

Thus, the structuring of knowledge corresponds to operations involving an insignificant level of internal interaction. Free access is necessary for innovators and representatives of highly qualified professions.

2.2. Knowledge market

Despite the significant increase in productivity, the technological approach has a number of limitations presented in Table 3.

Table 3. Opportunities and limitations of the technological approach to knowledge management

TOOLS	OPPORTUNITIES	LIMITATIONS
Technological solutions (document management systems, shared servers)	Knowledge sharing	A long search in a huge number of outdated, incorrect, complex documents can give only a few valuable, easily accessible information
Internal websites	Spreading top-down messages about cutting-edge approaches or new product features	The knowledge gained in this way is not very valuable for most advanced employees and certainly not for those with the best skills and knowledge
Decentralized technologies	Departments solve their own knowledge problems	The spreading approaches and technological tools have few common protocols or standards and, as a rule, remain useful only for small groups of workers interested in very specialized topics

Source: built by the authors on the basis of [2]

To solve the problems of the technological approach, it is proposed to manage knowledge based on the creation of an internal knowledge market, for which the value lies in the creation of

knowledge and the exchange of knowledge. Traditional markets need valuable objects for trade, prices, exchange mechanisms and competition between suppliers. Often there are also standards, protocols and rules, as well as market intermediaries that help markets work better. What these elements will look like for the knowledge market is presented in Table 4.

Table 4. Elements of the knowledge market: problems and possible solutions

KNOWLEDGE MARKET ELEMENT	PROBLEMS	DECISIONS
A valuable object for trading	From the buyer's point of view, knowledge on the market should be deeper, relevant and easily accessible than alternative products. Almost all content created by most companies, whether it's short internal notes or documents filled with diagrams, needs to be backed up by oral discussion.	A new internal equivalent of a signed article in which the author is motivated to create a high-quality document that is easily accessible to any user. Such an "object of knowledge" allows the "buyer" of knowledge to understand the author's thinking without the need for the parties to communicate with each other.
Pricing	Authors who are suppliers to the market need something that justifies their "costs" or efforts in exchange for creating an object of knowledge. In the internal knowledge markets, the price that authors receive is usually to increase their personal internal reputation.	Buyers will be motivated to enter the market if they believe that they will find valuable knowledge at a price, time and effort that is lower than the search for an expert. A certain degree of attention of colleagues and superiors to the author of knowledge is necessary.
Exchange mechanism	Authors and knowledge seekers enter the market out of mutual personal interests.	Creating a culture in which smart people are expected to make valuable codified contributions to knowledge. Part of this culture is a reward structure in which distinctive performers who contribute to knowledge earn more than their non-contributing counterparts. Protection of individual intellectual property rights: it is those who develop knowledge that should be identified and credited as authors.
Competition	There is a need to invest in technology and personnel to maintain them. The company, and not the buyer seeking knowledge, is responsible for the remuneration of authors.	Knowledge objects should compete for attention at the level of quality and popularity. Companies that provide recognition to those who create knowledge objects of the highest quality (according to experts and senior management) or the most popular (in terms of download volume) ensure that internal authors will be motivated to compete with each other in both dimensions.

KNOWLEDGE MARKET ELEMENT	PROBLEMS	DECISIONS
Set of standards	The transaction costs of the market – the time and effort spent on creating and searching for knowledge - should be acceptable.	Companies need to develop standards, protocols and rules to reduce costs, which act as a deterrent for both buyers and sellers. Standards may include: templates used to define the content included in the knowledge object; taxonomy used to determine how documents are classified. Protocols include: rules defining what types of knowledge will be sold on the market; requirements for documents that qualify as an object of knowledge that can be traded. The rules include internal mechanisms created to strengthen these standards and protocols.
Intermediaries in the market	Authors and knowledge seekers lack knowledge, interest or time to self-regulate and monitor compliance with protocols and standards.	In the knowledge market, intermediaries are needed to apply standards and protocols, as well as to make decisions to ensure compliance with the rules. These people become market insiders who facilitate the work of the market by getting acquainted with its mechanics. One group of market intermediaries consists of knowledge service employees in the market center who monitor compliance with standards. Another group of market intermediaries consists of "knowledge domain owners" who determine what meets the standard as an object of knowledge; they are responsible for stimulating the creation and codification of new content by experts; maintain and remove outdated content and identify any knowledge gaps that need to be filled.

Source: built by the authors on the basis of [3]

Based on the data in Table 4, the main measures to create an internal knowledge market are the development of a system of recognition, evaluation and remuneration of knowledge authors, the creation and maintenance of an internal regulatory framework for the storage and dissemination of knowledge, as well as the introduction of a culture of "value of knowledge carriers".

2.3. Brokerage support

The form of knowledge management, by analogy with brokerage activity, offers companies a wide range of opportunities. This activity can be carried out on the basis of interaction with the following stakeholders:

- Suppliers are not only highly motivated to share ideas to improve processes, but can also be a great source of more radical ideas.
- Customers are often willing to share business process tips because they also benefit.
- Functional business networks are an excellent source of knowledge for companies rebuilding functional processes [1].

A closer look at systemic approaches to knowledge-sharing brokerage offers other companies ways to get more out of open innovation based on the methods presented in Figure 2.

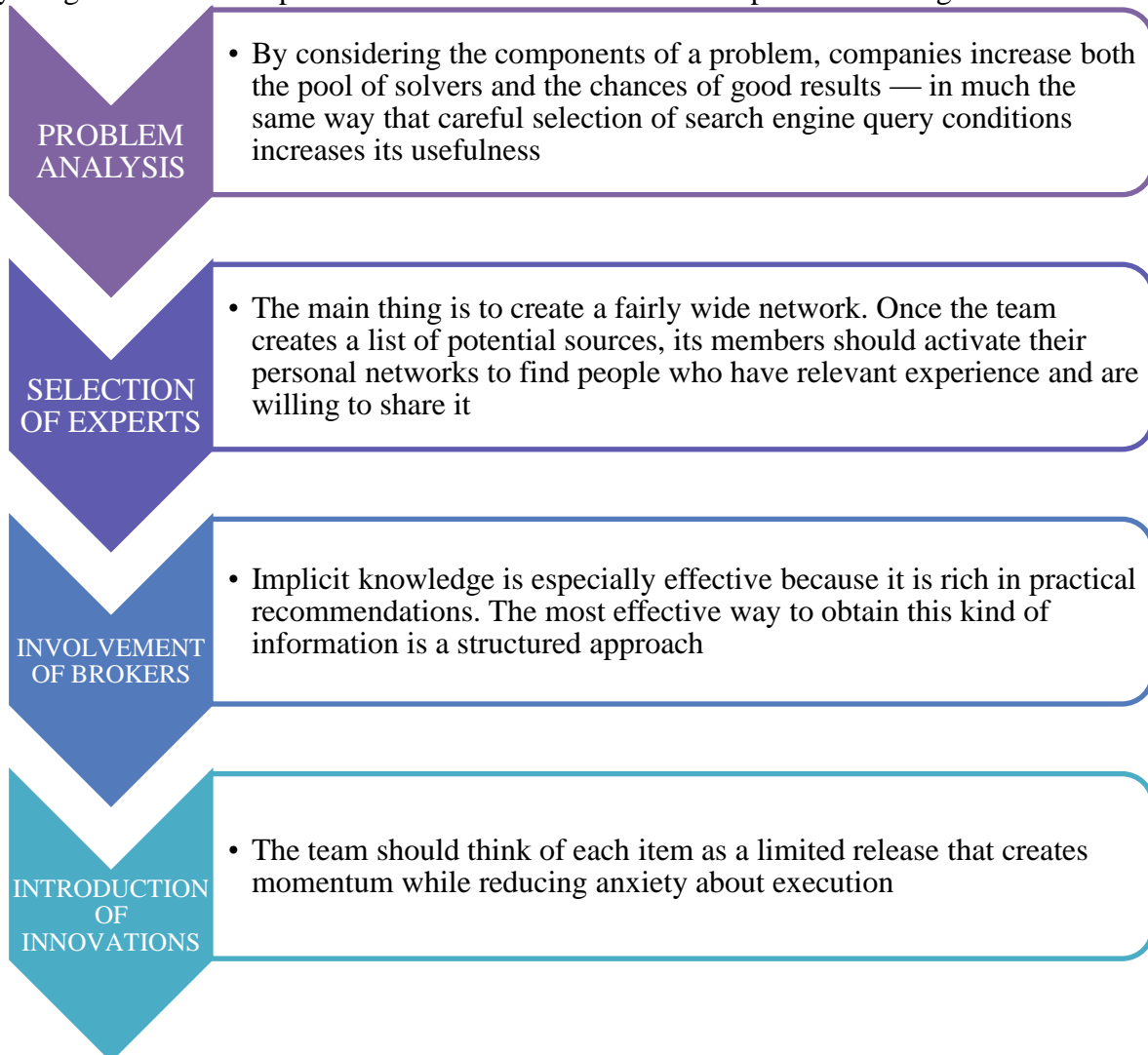


Figure 2. The process of implementing a brokerage approach in knowledge management

Source: built by the authors based on [1]

According to the above scheme, the key steps are the first steps of internal brokerage, namely, the analysis of the problem and the selection of experts.

2.4. Social technologies

Forms of knowledge management in an organization based on social technologies, in addition to communication, knowledge exchange and cooperation, create innovative values in product development, promotion and customer service [4]. The key features of the social technology approach are:

1) Content creation (members of online social groups create content, share it, comment on the content of others, recommend content from other sources). At the same time, communications taking place on social platforms become content.

2) Archive creation (each item posted on the online community site becomes part of a permanent searchable archive).

According to the study, a typical interaction employee spends 13 hours a week - or 28% of his time - writing, reading and answering emails. It takes another 9 hours a day to search for

information. In general, it is estimated that social technologies, if properly implemented, can increase the overall productivity of knowledge workers by 20-25% [4].

3) Online store of knowledge. Over time, it becomes clear who are the experts in a particular field and where specialized information is located in the organization. The disclosure of this information and the involvement of experts not only facilitates the task of an individual knowledge worker, but also enriches the organization. This one can be constantly expanded as community members comment, update and supplement the information available through social technologies.

At the same time, there is a problem of introducing social technologies to improve the efficiency of enterprises - the need to transform organizational structures, processes, practices and culture. The basic principles of social technologies in an organization are the use of these technologies in everyday work processes, the creation of a culture of trust and the promotion of knowledge sharing.

CONCLUSIONS

The competitive advantage of knowledge is achieved through a productive internal exchange of opinions for decision-making. At the same time, knowledge is transmitted mainly through personal interaction.

Knowledge management through information technology is divided into a free access approach and a knowledge structuring approach. The advantages of free access are the autonomy of work processes, ease of implementation and the ability to work in conditions of uncertainty, and the disadvantages are the lack of performance indicators and a possible decrease in work efficiency. When structuring knowledge, productivity increases, work processes become more transparent, nevertheless, significant resistance from employees is high.

Overcoming the limitations of the technological approach based on the creation of an internal knowledge market requires the identification of valuable objects for trade, pricing, exchange mechanisms and competition between suppliers. The main motivation for entering the knowledge market for the buyer is the opportunity to find valuable knowledge in time and effort "cheaper" than the search for an expert. For sellers of the domestic knowledge market, it is necessary to create a culture in which intelligent people will make a valuable codified contribution to knowledge. At the same time, knowledge objects should compete for attention at the level of quality and popularity. It is also important to develop standards, protocols and rules that will act as a deterrent for buyers and sellers.

The brokerage approach in knowledge management involves active cooperation with suppliers, customers and functional business networks, which are an excellent source of knowledge for companies rebuilding functional processes.

The benefits of knowledge management based on social technologies are the creation of content, a searchable archive, as well as an online knowledge store. The limitation in the implementation of this approach is the complexity and duration of the process of transformation of organizational structures, processes, practices and culture.

REFERENCES

1. Billington, C., Davidson, R. (2010) *Using knowledge brokering to improve business processes*. McKinsey Quarterly. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/using-knowledge-brokering-to-improve-business-processes>
2. Bryan, L. L. (2004) *Making a market in knowledge*. The McKinsey Quarterly. Available at: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Strategy%20and%20Corporate%20Finance/Our%20Insights/Making%20a%20market%20in%20knowledge/Making%20a%20market%20in%20knowledge.pdf>

3. Davenport, T. H. (2011) *Rethinking knowledge work: A strategic approach*. McKinsey Quarterly. Available at: <https://www.semanticscholar.org/paper/Rethinking-knowledge-work%3A-A-strategic-approach-Davenport/89fe088181d8acc72563aaab6172bd157ba54284>
4. Manyika, J., Bughin, J., Sarrazin, H., Chui, M. (2012) *Reaping the rewards of enterprise social*. McKinsey Global Institute. Available at: <https://www.mckinsey.com/mgi/overview/in-the-news/reaping-the-rewards-of-enterprise-social>
5. Matson, E., Prusak, L., (2010) *Boosting the productivity of knowledge workers*. [McKinsey Quarterly](#). Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/boosting-the-productivity-of-knowledge-workers>
6. OECD/Statistics Canada (2004), *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps*, Knowledge management, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264100282-en>.
7. Oosterlinck, A. (2000) *University/Industry Knowledge Management: A University Perspective*. OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org/education/innovation-education/2668232.pdf>

CHANGES IN FOOD INDUSTRY TRENDS IN UKRAINE UNDER COVID-19 PANDEMIC

РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УКРАИНЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Natalia KRASNOKUTSKA

PhD Habilitat, Professor,

National Technical University "Kharkov Polytechnic Institute", UKRAINE

email: krasnokutskaya.natalia@gmail.com

Olena KRUHLOVA

PhD, Associate Professor, State Biotechnological University, UKRAINE

email: olenakruhlova@gmail.com

Abstract

The aim of this paper is to study the changes in food industry development in Ukraine during COVID-19 pandemic. Based on the financial statements of 10 Ukrainian large food producers for 2018-2020, we studied factors influencing the dynamics of their assets and production, performance and ability to adapt to the changes caused by COVID-19 pandemic. The studies were carried out using the twofactor model of return on assets, the Cobb-Douglas production function, the dynamic model of the enterprise. The obtained results indicate the decline in the return on assets for the sample of companies, their use of stock-saving model of production, and the low level of adaptation to work under COVID-19. As calculations have shown, this decrease in the return on assets was caused by the low efficiency of the operating activities of food producers, in particular, the decrease in net income. The twofactor Cobb-Douglas manufacturing model was constructed using statistical data based on the food producers' sample for 2018-2020. The empirical results discovered the significant changes in the key factors for food manufacturing. The most important trend that was noticed is the transition from extensive to intensive production. As methodological basis for the study the authors also used a organization dynamic model in conformity within which a quality of socio-economic system dynamics is defined on the basis of correlation of indicators of profit, net income and assets growth rates. Based on the rank correlation coefficients the authors concluded about low adaptability level of Ukrainian food companies for the pandemic COVID-19.

Keywords: company, food industry, the COVID-19 pandemic

JEL Classification: L23, L25, L66

ВВЕДЕНИЕ

Пандемия COVID-19 – глобальная проблема, повлекшая изменения в структуре и приоритетах мировой и отраслевых экономик. Ограничительные меры для предприятий и населения, в частности введение режима локдауна и реализация других инструментов, сдерживая распространение пандемии, вместе с тем стали факторами снижения занятости и доходов населения, сокращения потребительского спроса, ухудшения экономических показателей предприятий, регионов, отраслей.

По данным опроса, проведенного Всемирным экономическим форумом, именно экономические риски являются наибольшей угрозой для мирового сообщества. По оценкам экспертов, они составляют треть всех рисков, с которыми столкнется общество в период после пандемии [1]. С началом кризиса, вызванного пандемией COVID-19, индикатор экономических настроений в Украине снизился со 108,4% в первом квартале до 73,3% во втором квартале 2020 г. Несмотря на то, что в конце 2021 г. этот показатель составлял 98,7%, его значение нельзя признать высоким, поскольку по состоянию на конец 2019 г. индикатор экономических настроений был значительно выше – 110,9% [2].

Следует отметить значительный объём проведенных исследований, тематика которых связана с изучением влияния пандемии COVID-19 на мировую и отраслевые экономики, а также отдельные их сегменты. Так, в отчёте Всемирного экономического форума выделены наиболее вероятные риски (экономические, социальные, геополитические, технологические, риски окружающей среды) для экономик стран и отраслей. В работе «COVID-19 в мегаполисах мира» представлены результаты обобщения практик, внедряемых в крупных городах мира [3]. В публикации «COVID-19 углубляет неравенство в Украине: доступ к интернету, наличие компьютера и жилищные условия» обобщены результаты исследования домохозяйств Украины в контексте предпосылок к эффективной дистанционной работе родителей и обеспечению качества обучения детей [4]. В работе «Украина: влияние COVID-19 на экономику и общество» представлен прогноз экономического развития Украины, а также результаты анкетного опроса о постпандемических тенденциях развития мировой экономики и экономики Украины [5]. В публикации «COVID-19: влияние на пищевую промышленность и агробизнес» выделены основные проблемы, с которыми, по мнению эксперта, столкнутся предприятия агропромышленного сектора в среднесрочном периоде и долгосрочной перспективе, в частности с нарушениями поставок, снижением реализации продукции на внутреннем и внешних рынках [6]. В контексте уже существующих публикаций, затрагивающих проблемы влияния COVID-19, интерес представляет исследование динамики показателей функционирования предприятий отдельных видов экономической деятельности, в частности изменение показателей эффективности деятельности, ресурсного обеспечения, адаптивность к динамичным условиям хозяйствования. Всё вышесказанное обусловило цель и задачи исследования.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью работы является исследование динамики показателей предприятий пищевой промышленности в период до и после введения карантинных мероприятий, вызванных пандемией COVID-19. Для достижения цели проанализирована динамика основных показателей деятельности предприятий выборочной совокупности, определены факторы рентабельности их активов, выпуска продукции, сделаны выводы об уровне согласованности управленческих решений по развитию предприятия в условиях COVID-19.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для изучения особенностей развития предприятий пищевой промышленности в период до и после введения карантинных мероприятий использованы модель рентабельности активов, производственная функция Кобба–Дугласа, динамическая модель предприятия. Их применение позволило изучить динамику развития предприятий с учетом комплекса критериев, а именно с точки зрения эффективности использования активов (модель рентабельности активов), ресурсного обеспечения и ключевых факторов производственной деятельности (модель Кобба–Дугласа), согласованности управленческих решений по развитию предприятия (динамическая модель предприятия). Исследование проведено на основе формализации указанных моделей, а именно:

- модель рентабельности активов представлена формулой [7]:

$$RoA = RoS * Koa, \quad (1)$$

где RoA – рентабельность активов;

RoS – рентабельность продаж;

Koa – коэффициент оборачиваемости активов;

- модель Коба-Дугласа представлена такой зависимостью [8]:

$$Y = AK^\alpha L^\beta, \quad (2)$$

где Y – объём производства;

K – основные средства;

L – затраты труда;

a, b – коэффициенты эластичности;

A – коэффициент, характеризующий уровень технологии;

– динамическая модель предприятия представлена такой зависимостью [9]:

$$T_P > T_R > T_A > 100,0, \quad (3)$$

где T_P – темп роста прибыли;

T_R – темп роста реализации продукции;

T_A – темп роста активов.

Для оценки согласованности управленческих решений по развитию предприятия использован коэффициент результативности управления, рассчитанный на основе коэффициентов ранговой корреляции по отклонениям и инверсиям (формулы 4-6). Формулы для расчёта такие [9]:

$$K_d = 1 - 6 \times \frac{\sum d_i^2}{n \times (n^2 - 1)}, \quad (4)$$

где K_d – ранговая корреляция по отклонениям, коэффициент;

n – количество значений переменных;

$\sum d_i^2$ – сумма квадратов разницы рангов;

$$K_i = \frac{4R}{n \times (n - 1)} - 1, \quad (5)$$

где K_i – ранговая корреляция по инверсиям, коэффициент;

n – количество значений переменных;

R – сумма рангов с учётом инверсии;

$$K_r = \frac{(1 + K_d) \times (1 + K_i)}{4}, \quad (6)$$

где K_r – показатель результативности управления деятельностью, коэффициент.

В этой работе коэффициент результативности использован для идентификации уровня согласованности управленческих решений по развитию предприятия. Условия его применения такие: если значение коэффициента результативности находится в промежутке от 0 до 0,33, то диагностируется низкий; от 0,34 до 0,66 – средний; от 0,67 до 1,0 – высокий уровень согласованности управленческих решений по развитию предприятия.

Исследование динамики показателей в период до и после введения карантинных мероприятий, вызванных пандемией COVID-19, проведено с использованием информации 10 крупных украинских предприятий, функционирующих на рынке продуктов питания, а именно в сегменте производства и реализации кондитерской продукции. Для исследования использованы данные за 2018-2020 гг., полученные из открытых источников информации.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Поскольку основным критерием успешности хозяйственной деятельности является прибыль, для оценивания эффективности функционирования и развития предприятия были

использованы показатели рентабельности. Показатели рентабельности активов и определяющие её факторы по 10 исследуемым предприятиям представлены в таблице 1.

Таблица 1. Рентабельность активов предприятий за 2018-2020 гг.

Предприятие	Рентабельность активов, %			Рентабельность деятельности, %			Оборачиваемость активов, коэффициент		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
ЧАО Винницкая кондитерская фабрика	0,1	0,2	0,1	0,4	0,6	0,3	0,3	0,3	0,4
ЧАО Доминик	5,8	5,2	7,0	4,0	4,2	7,0	1,5	1,2	1,0
ЧАО ПО Конти	-2,6	-1,4	-5,7	-5,7	-3,3	-10,8	0,4	0,4	0,5
ОАО «Ласоці»	-4,4	-8,2	-54,8	-3,7	-8,9	-70,0	1,2	0,9	0,8
ЧАО Монделис	15,7	15,4	13,5	9,1	9,3	7,4	1,7	1,7	1,8
ЧАО Харьковчанка	-0,3	-1,6	-0,3	-0,3	-2,0	-0,4	0,9	0,8	0,7
ЧАО Киевская кондитерская фабрика «Рошен»	1,2	0,7	0,2	3,0	1,8	0,8	0,4	0,4	0,3
ЧАО Ровенская кондитерская фабрика	4,2	6,6	0,4	4,6	9,0	1,0	0,9	0,7	0,4
ОАО Львовская кондитерская фабрика «Світоч»	10,0	7,8	3,7	5,7	5,2	2,8	1,8	1,5	1,3
ЧАО Харьковская бисквитная фабрика	6,5	4,6	8,6	4,4	3,3	6,9	1,5	1,4	1,2
В среднем по совокупности	5,1	5,0	4,0	5,3	5,4	4,3	1,0	0,9	0,9

Источник: рассчитано по данным: ЧАО Винницкая кондитерская фабрика. Режим доступа: <https://www.roshen.com/ro/ru/o-roshen/fabriki-i-zavody/chao-vinnickaya-konditerskaya-fabrika-pervaya-proizvodstvennaya-ploshadka-v-vinnice>; ЧАО Доминик. Режим доступа: <https://dominik.ua/ru/korporativnaya-unformacyya>; ЧАО ПО Конти. Режим доступа: <https://konti.ua/for-issuer>; ОАО «Ласоці». Режим доступа: <https://www.lasoschi.if.ua>; ЧАО Монделис. Режим доступа: https://ua.mondelezinternational.com/about-us/corporate-information/charter_and_internal_regulations/auditors_and_accounting_docs; ЧАО Харьковчанка. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1nfb35t29dJpIo30ITg7phnIUhP5vUsY/view>; ЧАО Киевская кондитерская фабрика «Рошен». Режим доступа: <http://kcf.roshen.com/>; ЧАО Ровенская кондитерская фабрика. Режим доступа: https://zvitnist.com/00382214_PRYVATNE_AKCONERNE_TOVARYSTVO_RIVNENSKA_KONDYTERS#zvIt; ПАТ Львовская кондитерская фабрика «Світоч». Режим доступа: <https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/.pdf>; ЧАО Харьковская бисквитная фабрика. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1ayDiQt1Mc60csLrCPCcUYnlGUjphXB4B/view>.

Результаты анализа свидетельствуют о том, что в течение 2018-2020 гг. для большинства исследованных предприятий характерно положительное значение показателя рентабельности активов. На протяжении этого периода положительное значение показателя рентабельности активов отмечено у 7 предприятий из 10 (70,0%). При этом следует отметить невысокий уровень эффективности использования активов предприятиями исследуемой совокупности, о чем свидетельствует негативная тенденция рентабельности активов. В целом по совокупности этот показатель уменьшился с 5,1% в 2018 до 4,0% в 2020 г. Наибольшее снижение отмечено в период введения карантинных ограничений в связи с пандемией COVID-19. В этот период рентабельность активов снизилась с 5,0% в 2019 до 4,0% в 2020 г. Снижение рентабельности активов является общей тенденцией для предприятий совокупности, что подтверждается уменьшением значений указанного показателя для 7 из 10 исследованных предприятий. За 2018–2020 гг. рост рентабельности активов диагностирован только у 3 из 10 исследованных предприятий.

Для диагностирования факторов, повлиявших на динамику рентабельности активов, применен метод цепных подстановок, суть которого заключается в том, что влияние каждого фактора на резульативный показатель устанавливается путем постепенной замены значений каждого фактора на значение его отклонения за исследуемый период (Таблица 2).

Таблица 2. Результаты факторного анализа динамики рентабельности активов предприятий выборочной совокупности (единицы)

Показатель	Период	
	2018–2019	2018–2019
Количество предприятий, всего	10	10
из них количество предприятий, по которым диагностировано снижение рентабельности активов	7	7
из них количество предприятий, по которым снижение рентабельности активов обусловлено снижением рентабельности операционной деятельности	4	6
из них количество предприятий, по которым диагностировано увеличение рентабельности активов	3	3
из них количество предприятий, по которым рост рентабельности активов обусловлен ростом рентабельности деятельности	3	3

Источник: рассчитано по данным: ЧАО Винницкая кондитерская фабрика. Режим доступа: <https://www.roshen.com/ro/ru/o-roshen/fabriki-i-zavody/chao-vinnickaya-konditerskaya-fabrika-pervaya-proizvodstvennaya-ploshadka-v-vinnice>; ЧАО Доминик. Режим доступа: <https://dominik.ua/ru/korporatyvnaya-ynformacyya>; ЧАО ПО Конти. Режим доступа: <https://konti.ua/for-issuer>; ОАО «Ласосчи. Режим доступа: <https://www.lasoschi.if.ua>; ЧАО Монделис. Режим доступа: https://ua.mondelezinternational.com/about-us/corporate-information/charter_and_internal_regulations/auditors_and_accounting_docs; ЧАО Харьковчанка. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1nfbb35t29dJpIo30ITg7phnIUhP5vUsY/view>; ЧАО Киевская кондитерская фабрика «Рошен». Режим доступа: <http://kcf.roshen.com/>; ЧАО Ровенская кондитерская фабрика. Режим доступа: https://zvitnist.com/00382214_PRYVATNE_AKCONERNE_TOVARYSTVO_RIVNENSKA_KONDYTERS#zvit; ПАТ Львовская кондитерская фабрика «Світоч». Режим доступа: <https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/.pdf>; ЧАО Харьковская бисквитная фабрика. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1ayDiQt1Mc60csLrCPCcUYnlGUjphXB4B/view>.

В результате расчетов установлено, что основным фактором, влияющим на динамику рентабельности активов исследуемых предприятий, является низкая эффективность их операционной деятельности, а именно уменьшение чистого дохода. Такая ситуация отмечена для 4 из 7 предприятий в 2019 и для 6 из 7 предприятий в 2020 г. Сокращение потребительских расходов из-за риска заражения коронавирусом и разрыв производственно-сбытовых цепочек из-за уменьшения спроса негативно повлияли на объемы деятельности предприятий кондитерской отрасли. В 2020 г. по сравнению с 2019 снижение чистого дохода отмечено у 5 из 10 исследованных предприятий; по сравнению с 2018 г. – у 6 из 10 предприятий.

Для определения особенностей организации операционной деятельности применена модель Кобба–Дугласа. Построенная на основе данных выборочной совокупности производственная функция по периодам времени представлена в таком виде:

а) $Y = 80,4 \times K^{0,11} \times L^{0,67}$ – по данным 2018 р.;

б) $Y = 39,0 \times K^{0,24} \times L^{0,61}$ – по данным 2019 р.;

в) $Y = 20,9 \times K^{0,29} \times L^{0,57}$ – по данным 2020 р.

Сравнение коэффициентов эластичности по периодам времени позволило сделать вывод о том, что в целом производство и реализация продукции предприятий исследуемой совокупности носит фондосберегающий характер. Об этом свидетельствуют более низкие значения коэффициентов эластичности производственной функции по основным средствам по

сравнению с аналогичными коэффициентами по затратам труда ($0,11 < 0,67$; $0,24 < 0,61$; $0,29 < 0,57$).

Вместе с тем, на протяжении 2018-2020 гг. диагностировано изменение характера развития экономики исследованных предприятий – от экстенсивного (фондосберегающего) до интенсивного (трудосберегающего), причём в наибольшей степени в период 2019–2020 гг. (после введения карантинных мероприятий). Об этом свидетельствует динамика коэффициентов эластичности производственной функции Кобба–Дугласа по периодам времени, а именно рост коэффициентов эластичности производственной функции по основным средствам (0,11 в 2018; 0,24 в 2019; 0,29 в 2020 г.) и снижение аналогичных коэффициентов по затратам труда (0,67 в 2018; 0,61 в 2019; 0,57 в 2020 г.).

Кризисные явления не только приводят к потерям, но и создают условия для внедрения изменений на предприятии. В то же время предпринимаемые меры должны учитывать ресурсное обеспечение, быть согласованы с общими целевыми установками и направлены на развитие предприятия. Согласованность решений менеджмента по вопросам развития бизнеса в период пандемии исследована на основе динамической модели предприятия с использованием коэффициентов ранговой корреляции (Таблица 3).

Таблица 3. Анализ результативности управления предприятиями

Предприятие	Ранговая корреляция по отклонениям, коэффициент			Ранговая корреляция по инверсиям, коэффициент			Коэффициент результативности управления		
	2019/2018	2020/2019	2020/2018	2019/2018	2020/2019	2020/2018	2019/2018	2020/2019	2020/2018
ЧАО Винницкая кондитерская фабрика	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
ЧАО Доминик	-1,00	0,50	0,50	-1,00	0,33	0,33	0,00	0,50	0,50
ЧАО ПО Конти	-1,00	1,00	-0,50	-1,00	1,00	-0,33	0,00	1,00	0,08
ОАО «Ласосчі»	0,50	0,50	0,50	0,33	0,33	0,33	0,50	0,50	0,50
ЧАО Монделис	0,50	-0,50	-0,50	0,33	-0,33	-0,33	0,50	0,08	0,08
ЧАО Харьковчанка	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	0,00	0,00	0,00
ЧАО Киевская кондитерская фабрика «Рошен»	-1,00	-1,00	-1,00	0,33	-0,33	-0,33	0,00	0,00	0,00
ЧАО Ровенская кондитерская фабрика	0,50	-1,00	-1,00	0,33	-1,00	-1,00	0,50	0,00	0,00
ПАТ Львовская кондитерская фабрика «Світоч»	-1,00	-0,50	-1,00	-1,00	-0,33	-1,00	0,00	0,08	0,00
ЧАО Харьковская бисквитная фабрика	-1,00	-0,50	-1,00	-1,00	-0,33	-1,00	0,00	0,08	0,00

Источник: рассчитано по данным: ЧАО Винницкая кондитерская фабрика. Режим доступа: <https://www.roshen.com/ro/ru/o-roshen/fabriki-i-zavody/chao-vinnickaya-konditerskaya-fabrika-pervaya-proizvodstvennaya-ploshadka-v-vinnice>; ЧАО Доминик. Режим доступа: <https://dominik.ua/ru/korporativnaya-unformacziya>; ЧАО ПО Конти. Режим доступа: <https://konti.ua/for-issuer>; ОАО «Ласосчі». Режим доступа: <https://www.lasoschi.if.ua>; ЧАО Монделис. Режим доступа: https://ua.mondelezinternational.com/about-us/corporate-information/charter_and_internal_regulations/auditors_and_accounting_docs; ЧАО Харьковчанка. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1nfb35t29dJp1o30ITg7phnIUhP5vUsY/view>; ЧАО Киевская кондитерская фабрика «Рошен». Режим доступа: <http://kcf.roshen.com/>; ЧАО Ровенская кондитерская фабрика. Режим доступа: https://zvintist.com/00382214_PRYVATNE_AKCONERNE_TOVARYSTVO_RIVNENSKA_KONDYTERS#zvint; ПАТ Львовская кондитерская фабрика «Світоч». Режим доступа: <https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/.pdf>; ЧАО Харьковская бисквитная фабрика. Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1ayDiQt1Mc60csLrCPCcUYnlGUjphXB4B/view>.

Проведенный анализ показал, что, несмотря на прибыльность и увеличение активов, что доказывает способность менеджмента исследованных предприятий к противостоянию внешним угрозам, перспективы устойчивого развития для этих предприятий невысоки. Большинство значений коэффициентов ранговой корреляции, рассчитанных по данным 2018-2020 гг., отрицательные, а коэффициенты результативности деятельности – низкие, что свидетельствует о низком уровне согласованности управленческих решений по развитию предприятий.

ВЫВОДЫ

Результаты исследования позволяют сделать вывод об актуальности трансформации экономических моделей функционирования и развития предприятий пищевой промышленности, учитывая влияние COVID-19 на мировую и отраслевые экономики. На основании анализа данных выборочной совокупности 10 крупных украинских предприятий, основным видом экономической деятельности которых является производство и реализация кондитерской продукции, определены характер и факторы динамики основных показателей хозяйственной деятельности. По результатам исследований, проведенных в период 2018-2020 гг., сделаны выводы о снижении рентабельности активов предприятий, фондосберегающей модели производства продукции, низком уровне результативности управления развитием предприятий совокупности в условиях COVID-19.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *COVID-19: What are the biggest risks to society in the next 18 months?* Available at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/covid19-future-economic-societal-geopolitical-risks/>
2. Государственная служба статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. *COVID-19 в мегаполисах мира* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ey.com/ru_ru/covid-19/covid-19-support-measures-across-the-world
4. *COVID-19 углубляет неравенство в Украине: доступ к интернету, наличие компьютера и жилищные условия* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicef.org/ukraine/reports/covid-19-exacerbates-inequality-ukraine>
5. *Украина: влияние COVID-19 на экономику и общество* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicef.org/ukraine/media/9231/file/UNICEF%20Ukraine%20Concensus%20COVID%20Youth%202020%20ukr.pdf>
6. *COVID-19: влияние на пищевую промышленность и агробизнес* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://home.kpmg/ua/uk/home/media/press-releases/2020/04/vplyv-na-kharchovu-promyslovisht.html>
7. Andryushchenko, I., Omelchenko V. (2020). *The use of factor modeling in the diagnosis of financial activities*. *Efektivna ekonomika*. 10. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/10_2020/3.pdf
8. Cherkashyna, T. (2020). *Cobb-Douglas production function as an instrument of economic growth policy of Ukraine under market reforms*. *Economy and society*, 21, 28-37.
9. Fedulova, S. O. (2017). *The theoretical foundations of evaluation of the dynamic efficiency of the regional socio-economic systems*. *Business Inform*, 5, 56-62.

ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF THE CONCEPT OF GREEN BUSINESS

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ЗЕЛЕНОГО БИЗНЕСА

Halyna SYNITSYNA

PhD, Head of the Department of Entrepreneurship and Exchange Activity,
State Biotechnological University, Kharkov, UKRAINE
e-mail: sinicina_galina@ukr.net

Olena FYLYPENKO

PhD, Professor at the Department of Economics and Business,
State Biotechnological University, Kharkov, UKRAINE
e-mail: emfil@ukr.net

Abstract

The conceptual approach to ecological and economic development of an industrial enterprise taking into account the green business concept has been formulated on the basis of available theoretical support analysis. In accordance with the modern realities aimed at natural and economic resource, use it has been determined that increasing the ecology friendly economic activity we ensure both effectiveness of environmental and economic activities of an enterprise and the program implementation of environmental and economic development of a region. Possible social-economic and ecological-economic consequences of different priorities to production and consumption approaches of ecological products as well as a need for ecological regulation of production are illustrated by the matrix «benefits – losses». It is expedient to obtain synergy from the introduction of economic and environmental components of socio-economic reforms at the national, regional and local levels, therefore, the practical consideration of environmental factors directly during economic activity is a dominant requirement.

Keywords: *ecological and economic development, green business, industrial enterprise, efficiency*

JEL Classification: *L23, O44, Q57*

ВВЕДЕНИЕ

В условиях нарастающих экологических проблем, стремительной цифровизации бизнеса перед промышленными предприятиями-природопользователями стоит важная задача определения баланса между усовершенствованием существующих бизнес-моделей их деятельности на основе имплементации цифровых технологий и минимизацией отрицательных экологических последствий, возникающих во время экономической деятельности. Требования стейкхолдеров, касающиеся качественной трансформации подходов промышленных предприятий к внедрению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и экологизации их деятельности, актуализируют потребность в расширении масштабов внедрения ИКТ во время управления коммуникационными бизнес-процессами, а также процесс формирования механизма экологизации деятельности этих предприятий на основе концепции зеленого бизнеса.

Современное промышленное производство является одним из значительных источников антропогенного влияния человека на состояние внешнего природного окружения. Действие промышленных факторов в значительной мере сказывается на преобразованиях биосферы из-за наличия сложных и разнообразных связей между средой существования человека и его продуктивной активностью.

Во-первых, внешнеприродное окружение служит глобальной пространственной основой, в пределах и согласно условиям которой, происходит любая человеческая деятельность, в т.ч. – промышленная. Во-вторых, свойства природной среды в значительной мере отражаются на формировании сложной системы неотложных требований и запросов человечества по обеспечению безопасности, качества, продолжительности, комфорта существования людей, а следовательно, определяют иерархию реальных возникающих человеческих потребностей (объективных и субъективных, общественных и индивидуальных), нуждающихся в удовлетворении. В-третьих, внешнее природное окружение является главным источником ресурсного обеспечения жизнедеятельности человечества, т.е. масштабным хранилищем природных ресурсов, привлечение которых является крайне необходимым обществом для удовлетворения постоянно возрастающих потребностей его членов. Тем не менее, глобальный (по отношению к имеющимся границам ареала проживания человечества) характер существования внешнего природного окружения почти к середине прошлого века обуславливал отношение человека к состоянию биосферы, основанное на господстве человеческих потребностей. Учитывая такие условия, интересы общества по отношению к природной среде обычно ограничивались сугубо «потребительской» направленностью.

Исследованиям экономико-экологических систем национального и регионального уровней посвящены работы Г. Дейли, О. Амоши, О. Балуге, М. Моисеева, М. Пашкевич, О. Садченко и др. Вопросы управления предприятиями на основе экологического подхода получили развитие в научных работах Н. Андреевой, А. Бардася, О. Веклич, О. Поповой, А. Садекова, Д. Смоленникова, С. Харичкова, Е. Хлобыстова и др.

Вместе с тем, недостаточно разработанными в научной литературе остаются вопросы определения сущности экологизации промышленных предприятий, характера ее влияния на внешнюю окружающую среду и результаты экономической деятельности субъектов хозяйствования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обобщение научных подходов к исследованию экономической, экологической деятельности, закономерностей процесса развития и эколого-экономического развития промышленного предприятия [1, 2] дает возможность выделить такие составляющие их обеспечения, как социально-психологическая, организационно-структурная, техническая, технологическая, финансовая, коммерческая, коммуникационная, информационная, функциональная.

По мнению авторов, обеспечение развития промышленного предприятия на основе концепции зеленого бизнеса является его главным экологическим приоритетом.

На рубеже нового тысячелетия возникла необходимость нового видения мировым сообществом глобальной экологической ситуации, наступила эпоха «новой ответственности» всех государств за безопасность земной цивилизации. Существовавшие представления о жизни для себя, для блага лишь своих территорий и народов за счет ограничения интересов других целиком себя исчерпали.

Осознание экологической опасности, которая угрожает человечеству, объединило сегодня усилия ученых, политиков и бизнесменов для поиска выхода из этой ситуации. Сохранение экологического баланса стало основным направлением при решении проблем защиты окружающей среды и развития бизнеса. В 1987 году, Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию, созданная по инициативе Генеральной Ассамблеи ООН, декларировала проблему устойчивого экономического развития и экономического равновесия в докладе «Наше общее будущее» как общую форму развития и прогресса общества.

Удовлетворение потребностей сегодняшних жителей Земли не должно ограничивать возможности будущих поколений обеспечить свое существование. При этом имеется в виду преобразование человеческих и финансовых ресурсов, а также ресурсов живой и неживой природы с целью удовлетворения разумных потребностей человека при непрерывном улучшении условий его жизни. Осуществление устойчивого развития требует новых форм финансового сотрудничества и новых способов финансирования проектов. При этом «зеленая» индустрия или «зеленые» секторы экономики призваны материализовать новые источники роста, связанные с эффективным использованием природных ресурсов и экоэффективных технологий, в экологическую продукцию и услуги, а следовательно, в добавленную стоимость и прибыли компаний, осуществляющих эту деятельность. Содействие их развитию и «позеленению» традиционных «коричневых» технологий и моделей ведения бизнеса – основная задача государственных стратегий перехода к более «зеленой» экономике.

Переход на мировом уровне к технологиям и методам, являющимся менее экологически вредными, было признано жизненно важным для обеспечения дальнейшего развития человечества, а принятие и внедрение экологических норм, ликвидация экологически вредных субсидий на использование ресурсов, повышение цен на энергоносители и сырье стимулировали технологическое обновление областей, направленных на сокращение своего отрицательного влияния, что получило название «озеленение» бизнеса, а компании начали называться зелеными предприятиями или экологически ответственным бизнесом. Одновременно эти процессы привели к динамичному и стремительному росту количества компаний, предлагающих товары и услуги, которые позволяют увеличить эффективность использования ресурсов, улучшить управление отходами и минимизировать вредное воздействие окружающей среде. Эти предприятия появились во всех секторах экономики и со временем стали называться «сектором экологических товаров и услуг», или «зеленым» бизнесом (ЗБ).

Идеология «зеленого» бизнеса хорошо вписывается в потребность улучшения состояния окружающей среды, обеспечивая одновременно и экономическое развитие.

«Зеленый», или экологический бизнес представляет собой многоотраслевую сферу предпринимательской деятельности, которая может обеспечивать не только экологический, а и значительный экономический эффект в общегосударственном масштабе. Как экономический агент, источник занятости и ключевой фактор экономического и социального благосостояния, этот сектор не может остаться без перемен. Для того, чтобы решать проблемы настоящего, обеспечивать экономическое развитие при сохранении высокого уровня качества окружающей среды, была сделана ставка на озеленение промышленности.

В настоящее время зеленый бизнес предлагает следующие решения некоторых наиболее острых экологических проблем общества:

- проектирование и строительство энергоэффективных зданий;
- вторичная переработка и безопасное управление отходами;
- развитие возобновляемой энергетики;
- очищение сточных вод [3].

Экономическая система Украины остается экологически неблагоприятной. Украина занимает одно из первых мест в мире по уровню потребления природных благ – энергии, воды, полезных ископаемых – на единицу ВВП. Так, ресурсоемкость исходного национального продукта в 3 раза превышает мировой уровень, а на единицу ВВП тратится почти тонна природных ресурсов, тогда как в США – 3 кг. Общее энергопотребление на единицу ВВП в Украине в 1,8 раз больше, чем в России, в 3,5 раз больше, чем в Польше, в 8,3 раз выше, чем в развитых странах Европы, причем за последние 20 лет энергоемкость единицы ВВП Украины увеличилась почти вдвое. При этом, несмотря на сокращение производства за последние десять лет, произошло увеличение удельного веса выбросов и сбросов загрязняющих веществ

в окружающую среду на единицу произведенной продукции. На сегодня Украина занимает 87 место среди стран мира по Индексу качества окружающей среды, на ее территории находится 1,2 млн тонн отходов, из которых около 75% относится к 3-му классу опасности. По уровню использования водных ресурсов она находится на 95 месте из 122 стран мира, а уровень технологической нагрузки в целом по стране в 4-5 раз превышает аналогичные показатели других стран [4].

Например, в расчете на единицу ВВП, возросли в 3,6 раза объемы сбрасывания сточных вод коммунального хозяйства.

Таким образом, реалии развития национальной экономики свидетельствуют о фактическом доминировании модели «ростомании» над моделью эколого-сберегающего, гуманного прогресса.

На основе сочетания разных приоритетов в подходах к выпуску и потреблению экологической продукции предлагается подход к эколого-экономическому развитию промышленного предприятия на основе концепции зеленого бизнеса.

Следует отметить, что возможные социально-экономические и эколого-экономические последствия разных приоритетов в подходах к выпуску и потреблению экологической продукции, а также необходимость экологического регулирования производства, иллюстрируются матрицей «выгода-потери» (рисунок 1).

Если расходы на повышение экологических параметров качества продукции возрастают пропорционально повышению уровня экологичности и, соответственно, повышается цена, то противоречие между эколого-экономическими интересами потребителя и производителя не возникает. В этом случае цена не побуждает производителя к повышению качества. Спрос на экологическую продукцию сдерживается.

В этом случае возможно установление такой новой цены ($C + \Delta C$), когда относительное повышение цены является меньшим относительного повышения уровня экологичности ($\frac{\Delta E}{E}$) (качества) и выше относительного повышения себестоимости ($\frac{\Delta C}{C}$).

Такой подход можно представить в виде:

$$\frac{\Delta P}{P} \geq \frac{\Delta E}{E} > \frac{\Delta C}{C} > \frac{\Delta C}{C}, \quad (1)$$

где P – снижение внешних экологических расходов производства и потребления;

$\frac{\Delta P}{P}$

P – относительное снижение внешних экологических расходов.

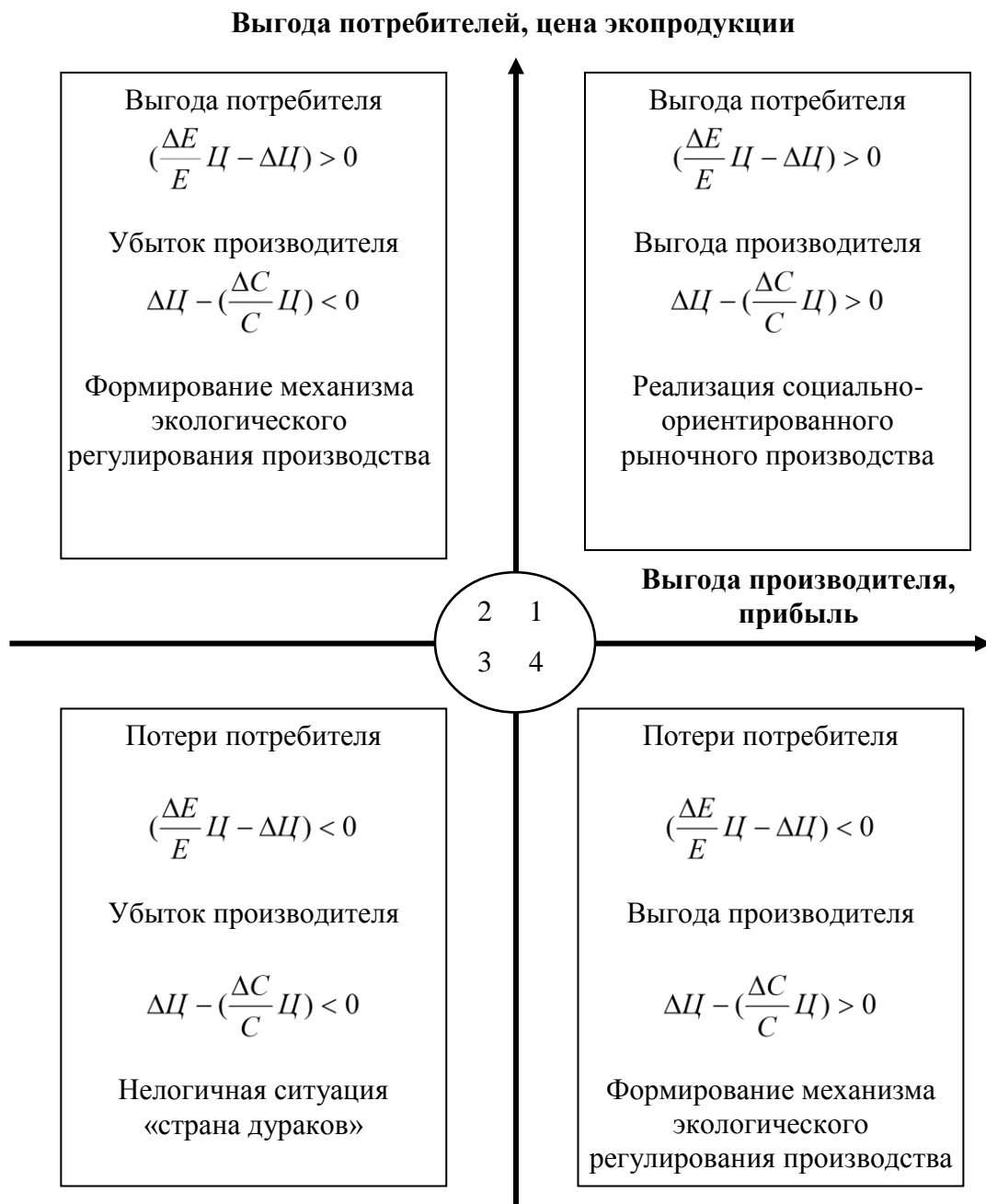


Рисунок 1. Матрица «выгода-потери» производителя и потребителя экологической продукции

Источник: Разработана авторами на основе матрицы «покупатель-продавец» Ансоффа И. [5, с.84]

Приведенное соотношение между качеством (экологичностью) продукции, ценой и расходами является наилучшим и с точки зрения социально-экологических интересов общества в целом.

Цена в этом случае стимулирует повышение экологического качества продукции и повышение спроса на нее. В соответствии с возрастанием экологичности новой продукции снижаются внешние экологические расходы (эколого-экономический убыток) как относительно индивидуального потребителя, так и общества в целом.

Рассмотрим условия согласования экономико-экологических интересов производителя и потребителя. Если бы цена на продукцию повышенного экологического качества для

индивидуального потребителя устанавливалась пропорционально повышению уровня качества, т.е. если бы:

$$\frac{\Delta\Pi}{\Pi} = \frac{\Delta E}{E}, \text{ то } \Delta\Pi_e = \frac{\Delta E}{E} \times \Pi,$$

где $\Delta\Pi_e$ – прирост цены от повышения экологического качества на величину ΔE .

Если бы цена на эту продукцию устанавливалась бы пропорционально расходам, т.е. если бы:

$$\frac{\Delta\Pi_c}{\Pi} = \frac{\Delta C}{C}, \text{ то } \Delta\Pi_c = \frac{\Delta C}{C} \times \Pi,$$

где $\Delta\Pi_c$ – прирост цены от повышения расходов на величину ΔC .

Условие согласования интересов индивидуального потребителя и производителя имеет вид:

$$\Delta\Pi_c > \Delta\Pi > \Delta\Pi_e. \quad (2)$$

Важно отметить, что производитель будет иметь выгоду:

$$\Delta\Pi - \Delta\Pi_c = \Delta\Pi - \frac{\Delta C}{C} \times \Pi, \quad (3)$$

а выгода потребителя будет иметь такой вид:

$$\Delta\Pi_e - \Delta\Pi = \frac{\Delta E}{E} \times \Pi - \Delta\Pi. \quad (4)$$

Общая выгода производителя и потребителя определяется величиной:

$$\Delta\Pi_e - \Delta\Pi_c = \left(\frac{\Delta E}{E} - \frac{\Delta C}{C} \right) \times \Pi. \quad (5)$$

Размер этой общей выгоды может подлежать распределению на три части: выгода индивидуального потребителя, выгода производителя (предприятия) и выгода общества (в частности, государства) в целом.

Рассмотрим теперь более детально содержание квадрантов матрицы.

Квадрант 1 «Выгода потребителя, выгода производителя» отвечает принципам социально-ориентированного рыночного хозяйства и постоянного социально-экономического развития, а также отображает систему долгосрочных взаимовыгодных отношений «покупатель – производитель», поскольку обеспечивается как окупаемость инвестиций, так и удовлетворение социально-экологических потребностей покупателя в пределах приемлемых цен.

Квадрант 2 «Выгода покупателя, убыток производителя» отвечает той ситуации, когда внешние экологические расходы производства, отсутствие оценки положительного эффекта от производства и потребления экологической продукции становятся предметом экологического регулирования производства с позиции стимулирования экологизации экономики предприятия.

Квадрант 3 «Потери потребителя, убыток производителя» отвечает ситуации, которая по терминологии И. Ансоффа имеет название «страна дураков» [5].

Квадрант 4 «Потери покупателя, выгода производителя» отображает тот случай, когда производитель получает прибыль от продаж, но не обеспечивает потребителя товаром,

уровень экологического качества которого отвечал бы цене. Такая ситуация возникает часто в отраслях с низким уровнем технологического развития.

Тем не менее такая ситуация может иметь место в процессе производства новых товаров в высокоразвитых отраслях на основе инновационных технологий, когда интересы покупателя не всегда берутся во внимание.

ВЫВОДЫ

На основе проведенного теоретического анализа, авторами статьи был обоснован концептуальный подход к эколого-экономическому развитию промышленного предприятия на основе концепции зеленого бизнеса. В соответствии с современными реалиями использования природных и экономических ресурсов определено, что повышение активности внедрения экологизации экономической деятельности обеспечивают результативность эколого-экономической деятельности предприятия и реализацию программы эколого-экономического развития региона.

Целесообразным является эффект синергии от внедрения экономической и экологической составных частей социально-экономических реформ на национальном, региональном и местном уровнях. В связи с этим, практический учет экологических факторов непосредственно во время хозяйственной деятельности становится доминантным требованием.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Veklych, O.O. (2012). *Pidvyshchennia diievosti vitchyznianoï systemy ekolohichnoho opodatkuvannia yak kliuchovoi skladovoi derzhavnoi ekolohichnoi polityky. Formuvannia ta realizatsiia natsionalnoi ekolohichnoi polityky [Improving the effectiveness of the domestic system of environmental taxation as a key component of state environmental policy. Formation and implementation of national environmental policy]*. Sumy: Universytetska knyha.
2. Chumak, A.N., Yvanyenko, V.V. (2003). *Ekoloho-ekonomycheskye problemy sovremennosti [Ecological and economic problems of today]*. Proceedings from: *Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Ukraina naukova 2003» – The International Scientific and Practical Conference «Scientific Ukraine 2003»*. (pp. 16-18). Dnipro: Nauka i osvita.
3. Marushevsky, G., & Hikman, D. (2017). *«Zelenyi» biznes dlia malykh i serednikh pidpriemstv [«Green» business for small and middle enterprises]*, Kyiv.
4. Natsionalna dopovid (2019). *Pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha v Ukraini [on the state of the natural environment of Ukraine]*, Kyiv, Ministry of Ecology and Nature. Resources of Ukraine.
5. Ansoff, I.H. (1993). *Strategic Management*. Moscow : Economy.

THE CONFERENCE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE:

Belostecinic Grigore, *Academician, PhD Habilitat, Professor, Rector of Academy of Economic Studies of Moldova*

Guţu Corneliu, *PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Research and Partnerships, Academy of Economic Studies of Moldova*

Tomşa Aurelia, *PhD, Associate Professor, head of the Economic Theory and Policy department, Academy of Economic Studies of Moldova*

Bucos Tatiana, *PhD, Associate Professor, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova*

Barbăneagră Oxana, *PhD, Associate Professor, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova*

Ignatiuc Diana, *PhD, Associate Professor, department Economic Theory and Policy, Academy of Economic Studies of Moldova*

Feuras Eugenia, *PhD Habilitat, Professor, Director of the Doctoral School, Academy of Economic Studies of Moldova*

Ohrimenco Serghei, *PhD Habilitat, Professor, Laboratory of Information Security, Academy of Economic Studies of Moldova*

Cobzari Ludmila, *PhD Habilitat, Professor, Dean of the Faculty of Finance, Academy of Economic Studies of Moldova*

Dodu-Gugea Larisa, *PhD, Associate Professor, Dean of the Faculty of International Economic Relations, Academy of Economic Studies of Moldova*

Tighineanu Alexandra, *PhD, Associate Professor, Law Department, Academy of Economic Studies of Moldova*

Pritcan Valentina, *PhD, Associate Professor, Vice-Rector for Research and International Relationship, Balti State University „Alecru Russo”, Moldova*

Nedelcu Ala, *PhD, Associate Professor, Cahul State University „B. P. Hasdeu”, Moldova*

Prelipcean Gabriela, *PhD, Professor, Vice-Rector, "Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Năstase Carmen, *PhD, Professor, Dean of the Faculty of Economics, Administration and Business, "Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Piroşcă Grigore Ioan, *PhD, Associate Professor, Dean of the Faculty of Theoretical and Applied Economics, Bucharest Academy of Economic Studies, Romania*

Lupan Mariana, *PhD, Associate Professor, Faculty of Economics, Administration and Business, "Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Albu Angela, *PhD, Associate Professor, Faculty of Economics, Administration and Business, "Stefan cel Mare" University of Suceava, Romania*

Duica Mircea-Constantin, *PhD, Valahia University of Targoviste, Romania*

Lebedeva Svetlana, *PhD, Professor, Rector, Belarusian Trade and Economic University of Consumer Cooperatives, Gomel, Belarus*

Sytsko Valentina, *PhD, Professor, Department of commodity science, Belarusian Trade and Economic University of Consumer Cooperatives, Gomel, Belarus*

Shevlyukov Alexandr, PhD, Professor, Head of the Department of Accounting and Financial Management, Belarusian Trade and Economic University of Consumer Cooperatives, Gomel, Belarus

Semenyuta Andrey, PhD, Professor, Department of Information and Computing Systems, Belarusian Trade and Economic University of Consumer Cooperatives, Gomel, Belarus

Hrosul Victoria, PhD, Professor, head of the Department Economics and Business State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine

Portnaia Oksana, PhD, Professor, V. N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

Kreituss Ilmars, PhD, Professor, RISEBA University, Latvia

Mkrtchyan Tatul, PhD, Vice-Rector for Science, Armenian State University of Economy

Gevorgyan Nerses, PhD, Armenian State University of Economy

Özen Ercan, PhD, Associate Professor, School of Applied Sciences, University of Usak, Department of Banking and Finance, Turkey

Tufan Ekrem, PhD, Professor, Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Applied Sciences, Turkey

Shevchenko Olga, PhD, Professor, Department of Conflictology and National Security, Institute of Sociology and Regional Studies, Southern Federal University, Russia

*Online International Scientific-Practical Conference
"Economic Security in the Context of Sustainable
Development", December 17, 2021*

Conference organizer:

*Department of Economic Theory and Policy,
Academy of Economic Studies of Moldova, www.ase.md*

Conference co-organizers:

Ștefan cel Mare University of Suceava, www.usv.ro

*Belarusian trade and Economics University of Consumer
Cooperatives, www.i-bteu.by*

Conference partners:

JT International Trading SRL, www.jti.com/europe/moldova

*International Conference Alerts,
www.internationalconferencealerts.com*