



TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA

FACULTY OF ECONOMIC ENGINEERING AND BUSINESS

CONFERENCE PROCEEDINGS

The 5th Economic International Conference

„COMPETITIVENESS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT”

organised by

Technical University of Moldova,

Faculty of Economic Engineering and Business

in partnership with the National Institute of Economic Research

and Stefan cel Mare University of Suceava,

with the support of Central and South Eastern Europe

[mixed format](#)

2nd - 3rd November 2023

TECHNICAL UNIVERSITY OF MOLDOVA
FACULTY OF ECONOMIC ENGINEERING AND BUSINESS

CONFERENCE PROCEEDINGS

The 5th Economic International Conference

„COMPETITIVENESS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT”

2nd - 3rd November 2023

organised by

Technical University of Moldova,

Faculty of Economic Engineering and Business

in partnership with the National Institute of Economic Research

and Stefan cel Mare University of Suceava,

with the support of Central and South Eastern Europe

[mixed format](#)

Chişinău
Editura „Tehnica-UTM”
2023

ORGANIZING COMMITTEE

Rafael CILOCI, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova, Chairman.
 Iuliu TURCAN, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Carmen NASTASE, professor, PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Aurelia LITVIN, professor, PhD, Technical University of Moldova.
 Nicoleta MATEOG, professor, PhD, Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Mihai I Of Romania" From Timisoara, Romania.
 Mariana LUPAN, assoc. prof., PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Victoria IORDACHI, assoc. prof., PhD, National Institute for Economic Research.
 Gabriela-Mariana IONESCU, PhD, University Politehnica Bucharest, Romania.
 Cornelia CRUCERESCU, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Rina TURCAN, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Alina STRATILA, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Alina POLCANOVA, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Lilia CHIRIAC, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Neli MUNTEAN, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Svetlana BOGDANOVA, univ. lect., PhD, Technical University of Moldova.

SCIENTIFIC COMMITTEE

Larisa BUGAIAN, professor, PhD, Technical University of Moldova, Chairman.
 Rodica PERCIUN, professor, PhD, National Institute for Economic Research.
 Aurelia LITVIN, professor, PhD, Technical University of Moldova.
 Maria GHEORGHITA, professor, PhD, Technical University of Moldova.
 Gabriela PRELIPCEAN, professor, PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Carmen NASTASE, professor, PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Margareta Stela FLORESCU, professor, PhD, Bucharest University of Economic Studies, Romania.
 Victoria GANEA, professor, PhD, Technical University of Moldova.
 Valerie Mock, professor, Fulbright Specialist, USA.
 Piotr KOMOROWSKI, assoc. prof., PhD, Institute of Sociology Faculty of History and Social Sciences, Cardinal Stefan Wyszyński University in Warsaw, Poland.
 Emil DINGA, professor, PhD, Center of Financial and Monetary Researches de „Victor Slavesco”, Romania.
 Nadiia DAVYDENKO, professor, PhD, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine.
 Tatiana MANASTERSKA, professor, PhD, Calisia University of Kalisz, Polonia
 Ion POHOATA, professor, PhD, Alexandru Ioan Cuza University, Iași, Romania.
 Elena HLACIUC, professor, PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Valentin HAPENCIUC, professor, PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Rafael CILOCI, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Carmen CHASOVSCH, assoc. prof., PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Rina TURCAN, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Lilia CHIRIAC, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Mariana LUPAN, assoc. prof., PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Iuliu TURCAN, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.
 Angela ALBU, assoc. prof., PhD, Stefan cel Mare University of Suceava, Romania.
 Nicolae TURCANU, assoc. prof., PhD, Technical University of Moldova.

The authors are responsible for the content and correctness of the texts.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM

"Competitiveness and sustainable development", international conference (5; 2023; Chișinău).
 The 5th Economic International Conference "Competitiveness and sustainable development",
 2nd-3rd November 2023: Conference proceedings / scientific committee: Larisa Bugaian (chairman) [et al.].
 – Chișinău: Tehnica-UTM, 2023. – 251 p.: fig., tab.
 Cerin e de sistem: PDF Reader.
 Antetit.: Technical University of Moldova, Faculty of Economic Engineering and Business [et al.].
 – Texte, rez.: lb. rom., engl., rusă. – Referin e bibliogr. la sfârșitul art. – With the support of Central and South Eastern Europe.

Bun de tipar 11.12.2023
 Coli de tipar 31,5

Forma electronica
 Comanda nr. 137

MD-2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168, UTM
 MD-2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9, Editura „Tehnica-UTM”

SUMMARY

Name of article	Page
IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA BY DEVELOPING STEAM SKILLS Aurelia LITVIN, <i>PhD. hab., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Rina ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Iuliu ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	6
A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE EVOLUTION OF SOME MACROECONOMIC INDICATORS IN ROMANIA AND THE REPUBLIC OF MOLDOVA Alina Georgeta AILINĂ, <i>PhD., “Victor Slăvescu” Financial and Monetary Research Center, NIER, Romanian Academy, Romania</i>	14
JUSTIFICATION OF PUBLIC ADMINISTRATION REFORM IN UKRAINE ON THE WAY OF EUROPEAN INTEGRATION AFTER THE END OF THE WAR Oleg MOROZ, <i>PhD., The Engineering Educational and Scientific Institute of Zaporizhzhia, Ukraine</i>	20
ANALYSIS OF ROMANIA'S LITTLE AND MEDIUM COMPANIES IN ORDER TO INCREASE THE LEVEL OF DIGITIZATION Monica Adriana ȚEGLEDI, <i>PhD., Petroleum – Gas University of Ploiesti, Romania</i> George ENESCU, <i>PhD., Petroleum – Gas University of Ploiesti, Romania</i> Boni STRĂOANU, <i>PhD., Petroleum – Gas University of Ploiesti, Romania</i>	24
MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE AS A PART OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY Veronika PRYKHODKO, <i>PhD., Odessa State Environmental University, Ukraine</i> Vladyslav MYKHAILENKO, <i>PhD., Odessa State Environmental University, Ukraine</i> Tamerlan SAFRANOV, <i>PhD., Odessa State Environmental University, Ukraine</i>	32
SUSTAINABILITY - FAD OR NECESSITY Ciprian APOSTOL, <i>PhD., “Alexandru Ioan Cuza” University, Romania</i>	37
PERSPECTIVES FOR IMPROVING THE ENVIRONMENT OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF LONG-TERM DEVELOPMENT OF WATER SUPPLY, SEWERAGE AND WASTE MANAGEMENT ENTERPRISES Maria GHEORGHÎȚA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Alina STRATILA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Iuliu ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	43
PROJECT RISKS IN THE CONSTRUCTION OF WIND POWER PLANTS IN MOLDOVA Alina POLCANOVA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Olga OSTALTSEVA, <i>PhD., Belarusian State University of Physical Culture, Belarus</i>	51
FINANCIAL MANAGEMENT AS THE MAIN MECHANISM FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES Dumitru TRACI, <i>PhD., Shevchenko State University, Republic of Moldova</i>	55
ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF THE CEREALS SECTOR IN THE CONTEXT OF ORGANISATIONAL AND LEGAL FORMS OF FARM MANAGEMENT FOR THE 2023-2024 SEASON Andrei ZBANCĂ, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Ghenadie NEGRITU, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Elena ȘCERBACOV, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	62
THE ENVIRONMENT IN A SUSTAINABLE EUROPE Georgiana CHITIGA, <i>PhD., “Victor Slăvescu” Centre for Financial and Monetary Research, Romanian Academy, Romania</i>	72
THE NEED FOR REPUBLIC OF MOLDOVA TO MOVE TO CIRCULAR ECONOMY Rafael CILOCI, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i> Iuliu ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	78
FAST FASHION VS. VINTAGE FASHION – AN EXPLORATORY ANALYSIS OF ROMANIAN YOUTH SUSTAINABILITY PERCEPTIONS Cristian CHELARIU, <i>PhD., Suffolk University, Boston, USA</i> Madalina POPESCU, <i>Romania</i> Maria GHEORGHÎȚA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	84

ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT TRENDS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA	88
Ina GUMENIUC, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
CHARACTERISTICS OF TOURISM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA	94
Camelia MILEA, <i>PhD., “Victor Slăvescu” Centre for Financial and Monetary Research, Romanian Academy, Romania</i>	
DIGITALISATION AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS	103
Iuliu ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Rina ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Alina STRATILA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
SOLUTIONS TO MAINTAIN AND INCREASE THE VALUE OF THE BUILT HERITAGE IN THE MUNICIPALITY CHISINAU	110
Ion ALBU, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Svetlana ALBU, <i>PhD. hab., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Adrian-Alexandru ȘERBĂNOIU, <i>PhD., Technical University “Gheorghe Asachi” Iasi, Romania</i>	
INFLUENCE OF ENGINEERING-GEOLOGICAL CONDITIONS ON THE COST OF RECONSTRUCTION IN THE CENTRAL PART OF CHISINAU	121
Vladimir POLCANOV, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Alina POLCANOVA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
ANALYSIS OF THE IMPORT OF MILK AND DAIRY PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	126
Elena ȘCERBACOV, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Andrei ZBANCĂ, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
TOWARDS A FAIR AND SUSTAINABLE TRADE IN THE MUNICIPALITY OF CHISINAU	133
Larisa ȘAVGA, <i>PhD., Trade Co-operative University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Veronica BUTNARU, <i>Republic of Moldova</i>	
Feodosie PITUȘCAN, <i>PhD., Trade Co-operative University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
SUSTAINABILITY OF FREIGHT LOGISTICS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA	141
Eugeniu STOIAN, <i>PhD. student, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Carolina ANDRONIC, <i>Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova</i>	
STATE POLICIES IN THE FIELD OF AGRICULTURE AND THEIR IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA	149
Cristina ȘARBAN, <i>PhD. student, Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
FACTORS AND FUNCTIONS OF STRATEGIC DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE	157
K.A. PYLYPENKO, <i>PhD., Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine</i>	
O.A. MARCHENKO, <i>PhD., Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine</i>	
N.V. RUNCHEVA, <i>PhD., Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine</i>	
COST OPTIMISATION - AN IMPORTANT DIRECTION TO ENHANCE THE EFFICIENCY OF TELECOMMUNICATIONS COMPANIES	160
Rina ȚURCAN, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Dinu ȚURCANU, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Alexandru CIUBUC, <i>PhD. student, Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
BEST PRACTICES OF STEAM SKILLS DEVELOPMENT IN HIGH EDUCATION	166
Aurelia LITVIN, <i>PhD. hab., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Alina STRATILA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
APPROACHES FROM EMPLOYERS' PERSPECTIVE IN THE ENTREPRENEURIAL TRAINING OF STUDENTS IN THE TEXTILE-LEATHER INDUSTRY	172
Ala OBERȘT, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Valentina BULGARU, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Maria GHEORGHÎȚA, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Angela SCRIPCENCO, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
Angela GHELBET, <i>PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	

GENDER STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN EDUCATION AND SCIENCE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA	178
<i>Svetlana BOGDANOVA, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
THE FEATURES OF COMPETITIVENESS FACTORS FOR FREIGHT AUTO-TRANSPORT COMPANIES	185
<i>Natalia ȘESTENCO-DIACEK, PhD. student, Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
EVALUATION SERVICES AS AN ENTREPRENEURIAL ACTIVITY	191
<i>Violeta BULAT, PhD. student, The German Development Cooperation through GIZ Moldova, 'Ion Creangă' State Pedagogical University, Republic of Moldova</i>	
<i>Sergiu BACIU, PhD. hab., National Agency for Quality Assurance in Education and Research (ANACEC), Republic of Moldova</i>	
THE MARKETING APPROACH IN CULTURAL TOURISM	196
<i>Lilia CHIRIAC, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
DEVELOPMENT OF THE DISTRIBUTION CHAIN FOR MOLDOVAN FRUITS	202
<i>Tatiana MUNTEANU, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Alina STRATILA, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
DIRECTIONS AND MEASURES FOR THE PROMOTION OF AGRI-FOOD PRODUCTS FROM THE REPUBLIC OF MOLDOVA ON THE EUROPEAN UNION MARKET	208
<i>Rodica BURBULEA, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Svetlana GANGAN, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
THE IMPORTANCE OF STUDYING THE FACTORS OF THE MARKETING ENVIRONMENT FOR WHITE SEA BUCKTHORN PRODUCERS	213
<i>Sergiu MÎRZA, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Oleg ONOFREI, PhD. student, Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
MARKETING PROMOTION OF GASTRONOMY TOURISM IN UKRAINE	221
<i>K.A. PYLYPENKO, PhD., Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine</i>	
<i>Sofiya BRYGINA, student, Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine</i>	
<i>Yelyzaveta PUKAS, student, European Humanities University, Vilnius, Lithuania</i>	
DIGITAL MARKETING IN THE LIGHT OF PROMOTING AND STRENGTHENING THE IMAGE ON THE MARKET	224
<i>Diana MEMEȚ, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Rodica BURBULEA, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Svetlana GANGAN, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
ACCOUNTING AND TAX ASPECTS OF AGRICULTURAL PRODUCT STORAGE LOSSES	229
<i>Vadim COJOCARI, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Maryna DUBININA, PhD., Mykolayiv National Agrarian University, Ukraine</i>	
FORECAST OF THE EVOLUTION OF NUMBER OF INSOLVENCIES IN REPUBLIC OF MOLDOVA	236
<i>Neli MUNTEAN, PhD., Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Irina FUSARU, PhD. student, Technical University of Moldova, Republic of Moldova</i>	
<i>Gabriela VALUTA, PhD., Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova</i>	
THE PLACE OF GLOSA C1 IN SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT	243
<i>Eugeniu STOIAN, PhD. student, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova</i>	

<https://doi.org/10.52326/csd2023.01>

IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA BY DEVELOPING STEAM SKILLS

Aurelia Litvin¹, PhD. hab., Rina Țurcan², PhD., Iuliu Țurcan³, PhD.

^{1,2,3} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. The discussions within the programs on higher education have highlighted the challenges facing the higher education systems in the Republic of Moldova, namely: an inconsistency between the competences that the Republic of Moldova needs and the competences available. The labor market of the Republic of Moldova often faces deficits in certain high-qualified professions, both in terms of qualifications and in terms of the quality of associated skills. At the same time, too many students graduate with basic skills and without having the range of transverse skills (problem solving, communication, etc.) that they need to cope with a changing world.

In the Republic of Moldova there is a request not covered by graduates in the fields of science, technology, engineering, (arts) and mathematics (STEAM) and in education. [1]

It is important that all students in higher education, regardless of discipline, have to acquire advanced transverse skills and key skills that will allow them to develop. High level digital skills, mathematical skills, critical thinking and problem-solving ability are increasingly important attributes.

The teachers, as a facilitator of learning, play an important role in the good performance of the educational act based on the STEAM concept. They are the ones who have to concentrate learning between the curricular content and the involvement of students in steam activities, they are the ones who have to model the process of forming knowledge in such a way that not only includes the interdisciplinarity elements, but to focus on the importance of the problem studied for the student and relevance to the topics addressed.

The research in question is dedicated to the analysis of the impact of implementing Steam skills on the quality of higher education.

Keywords: *Education, Higher education, Skills, STEAM, Learning process, Sustainable development.*

JEL code: *I21, I23, I25*

STEAM education focuses on the learning process as much as on results. STEAM education has incorporated **design thinking and the design process** to provide a solution based on the problem-solving approach. It provides opportunities for experiential learning and gives students the opportunity to think critically and educate themselves. Students are simply challenged to pick up a problem and solve it. Through **critical thinking** they have to ask themselves questions and find answers. They are encouraged to listen to the opinions of others and share knowledge. Mistakes are to be appreciated in this process, because they represent the fact that something has gone wrong and we will have to see "what?", but also find the right solution. From this we understand that this type of education encourages **perseverance**. [1]

Teachers who teach this type of education are guided by 6 steps.

1. Focus. In this step, the teacher selects an essential question or problem that the students convey to i. They focus that the question or problem is well focused, clear and with reference on both the STEM side and the arts.

2. Detail. It is the step of the process in which the answer is sought or solving the problem. Also in this phase there are correlations between several areas and implicitly a lot of information, skills or key processes that students already have to address.

3. Discovery. It is the stage at which the teacher can analyze the gaps that students have and in their own abilities and processes. It is the phase that relates to active research and intentional teaching.

4. Application. The most fun part is the application. Once students have all the information and analyzed the current solutions, they can begin to create their own solutions and processes to solve the problem. Here they use their own skills, processes and knowledge that were accumulated in the previous stages.

5. Presentation. This phase of the process emphasizes sharing with others. Everyone expresses their opinion, expresses feedback and receives one. It is the time when they learn to give and receive contributions.

6. The link. It refers to the loop that closes the activity. It is meant to give students the opportunity to reflect on their process and the feedback received. Based on this reflection students will be able to self-correct and improve their own skills and knowledge.

Among the multitude of benefits of STEAM education, we can also mention the **development of entrepreneurial skills in students.** [1]

The **basic purpose** of the given study is to analyze, through the questionnaire, the degree of knowledge and application of STEAM skills, in the educational process within TUM. For this purpose, students were interviewed.

The research was conducted on a sample of **24** students of the bachelor programme in Business & Administration from **Technical University of Moldova, Republic of Moldova**. The demographic analysis of the sample shows the following distribution: [2]

- **79,2 %** female and **20,8 %** male students;
- students of the bachelor programme in Business & Administration: **13,3%** are enrolled in the 1st study year, **62,5%** are enrolled in the 2nd study year, **24,2%** are enrolled in the 3rd study year.

To begin with, we wanted to find out the students' opinion about attitude, perception & knowledge of Sustainable Development. The analysis of student's values related to sustainable development is presented in figure 1.

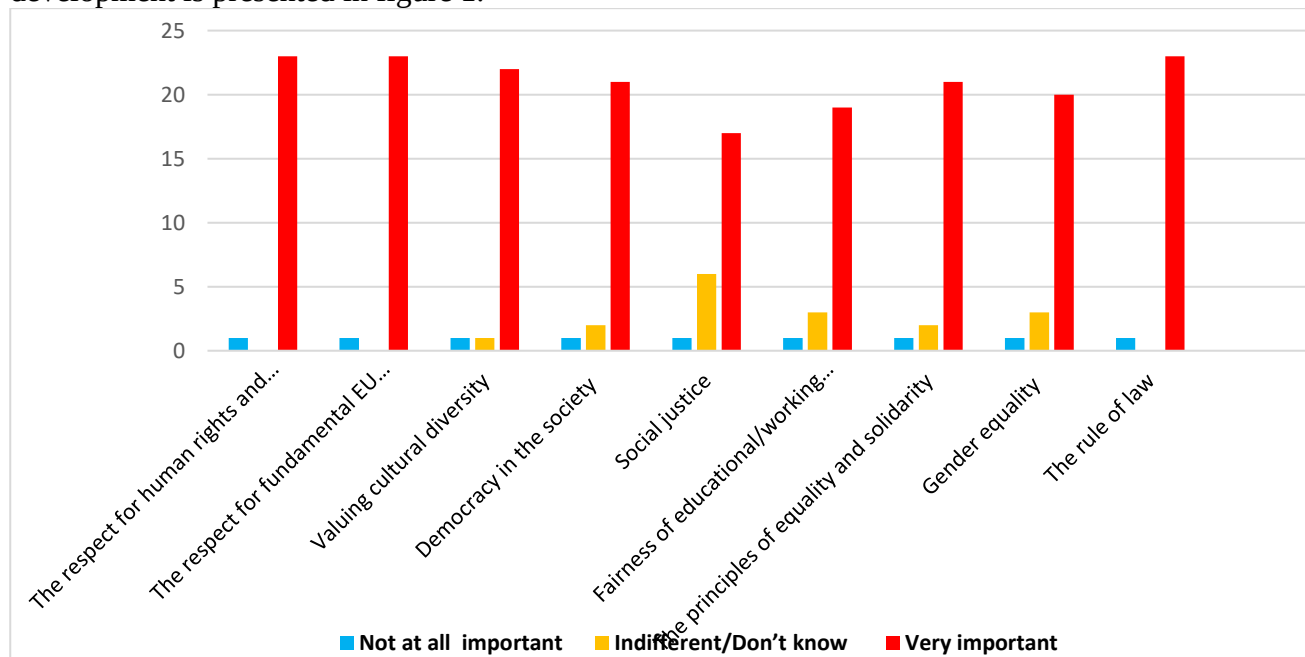


Figure 1. The distribution of student's values related to sustainable development

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

For most students, all the values related to sustainable development are very significant. In particular, for the absolute majority of respondents (23 students), the following aspects are very important: the respect for human rights and freedoms (i.e. dignity, equality, solidarity, justice,

citizen's rights, etc.), the respect for fundamental EU freedoms (i.e. free movement of goods, capital, services, and labor) and the rule of law.

At the same time, there was a small number of indifferent respondents to such values as social justice (6 students), fairness of educational/working systems (3 students), gender equality (3 students) and the principles of equality and solidarity (2 students). [2]

However, it is obvious that students are aware of the importance and necessity of developing the values of a modern inclusive society for their own sustainable development.

The analysis of students of knowledge on Economic, Social, Environmental performance is presented in figure 2.

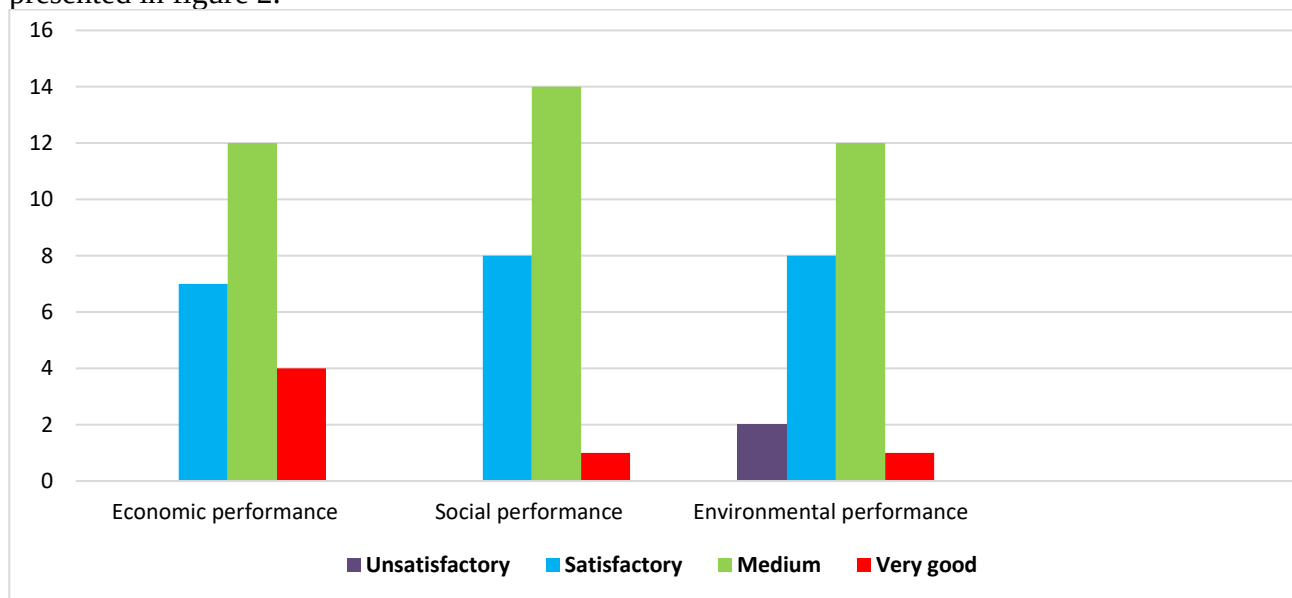


Figure 2. The level of understanding with regard to Sustainable Development concepts acquired during your study period

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

The Business & Administration programme involves the formation of an integral system of knowledge, skills and abilities in interdisciplinary areas. The Sustainable Development concept requires a holistic and cross-sectorial approach of 3 performance areas: Economic performance, Environmental performance and Social performance.

According to the results of the survey, students received fairly good knowledge of these three aspects during the period of study. 12 respondents noted a medium level of Economic knowledge with respect to Sustainable Development. The highest rating (very good) for this criterion was indicated by 4 respondents. At the same time, it should be noted that a rather large number of students (about 30% of the respondents) indicated a satisfactory level of knowledge in the economic aspect.

This confirms the need to pay special attention to the quality of studying economic issues which is especially important for students of the bachelor programme in Business & Administration.

With regard to Social performance, students indicated good understanding with respect to SD concept: 14 respondents confirmed the medium level of knowledge and 8 respondents – a satisfactory level. In modern conditions of creating a progressive society, this area of knowledge is very important and essential.

Slightly lower is the level of training of students in the Environmental performance aspect. 2 respondents indicated an unsatisfactory level of knowledge in this area and 8 respondents – a satisfactory level. Environmental issues are currently very relevant. As different environmental problems were identified, usually because the adverse effects – it became apparent that more attention was needed to address each new problem. Accordingly, it is extremely important to increase knowledge and understanding in this direction. The environment is an interrelated whole, and society's environmental protection efforts should be integrated as well.

The analysis of adopted measures for leaving more sustainable is presented in figure 3.

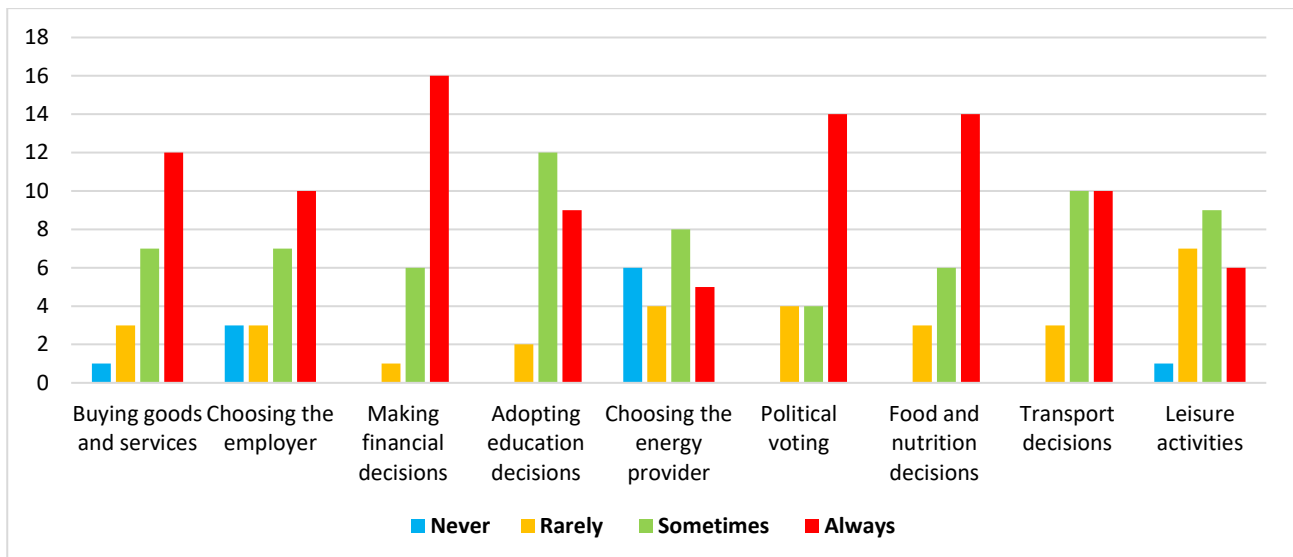


Figure 3. The frequency of adopted sustainable measures

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

The survey confirms that the majority of respondents always think about sustainability issues when making strategic decisions, such as:

- Financial decisions (16 students);
- Political voting (14 students);
- Food and nutrition decisions (14 students).

It seems unreasonable that 12 respondents only sometimes think about sustainability concerns when they adopt education decisions.

There is a lack of a strategic approach in such aspects as:

- Choosing the employer: 6 respondents never or rarely think about sustainability concerns. This is irrational, since choosing an employer should be a responsible and reasonable step;
- Choosing the energy provider: this is explained by the limited choice of consumers and natural monopolies of energy providers;
- Leisure activities: only 9 respondents sometimes and 6 respondents always analyze this aspect from the point of view of sustainable development. For young people, this aspect is a significant and important part of life, therefore, special attention should be paid to more responsible leisure planning.

In general, it should be noted the need for a more responsible and thoughtful attitude of students to the issues of making important decisions. To form and maintain sustainability, each decision should be analyzed from the perspective of its strategic result.

The next chapter of our questionnaire referred to the analysis of Learning needs & expectations for STEAM skills development. About the **subjects of Sustainable Development to be taught (Q12)** – the distribution of responses is presented in Table 1. [2]

Table 1. Students' expectations for subjects to be taught

	Not useful	Useful	Very useful
ECONOMIC subjects			
Sustainable Procurement practices	9,1%	72,7%	18,2%
Competition, fair-trade regulations and practices	4,3%	47,8%	47,8%
Green business, green finance and investments	4,3%	34,8%	60,9%
Resources efficiency through sharing economy: co-working space, crowd-funding, freelancers, etc.;	4,5%	54,5%	40,9%
Sustainable consumption and production: circular economy and EU action plan for circular economy;	4,3%	39,1%	56,5%

Innovation & product responsibility	4,3%	39,1%	56,5%
Corporate social responsibility	8,7%	56,5%	34,8%
Social entrepreneurship	4,3%	43,5%	52,2%
ENVIRONMENTAL subjects			
Environmental compliance	8,7%	56,5%	34,8%
Supplier environmental assessment	4,3%	60,9%	34,8%
Circular economy – green productions and consumption, waste to resources – secondary raw materials and water reuse, etc.	4,3%	52,2%	43,5%
SOCIAL subjects			
Green jobs and local community engagement.	4,3%	34,8%	60,9%
Sustainable employments	8,7%	52,2%	39,1%
Social and labour protection	4,3%	47,8%	47,8%
Occupational health and safety	4,5%	40,9%	54,5%
Diversity and equal opportunities, and human rights	4,5%	40,9%	54,5%
Sustainable lifestyle and education	4,5%	31,8%	63,6%

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

After analysing the data we can draw the following conclusions. All the topics mentioned in the survey exceed a cumulative frequency of over 90%. Respondents consider that absolutely all Economic, Environmental and Social subjects would be useful to understand the directions of Sustainable Development.

The opinion about the **Digital technologies to be used in case studies and exercises (Q13)** are presented in Figure 4.

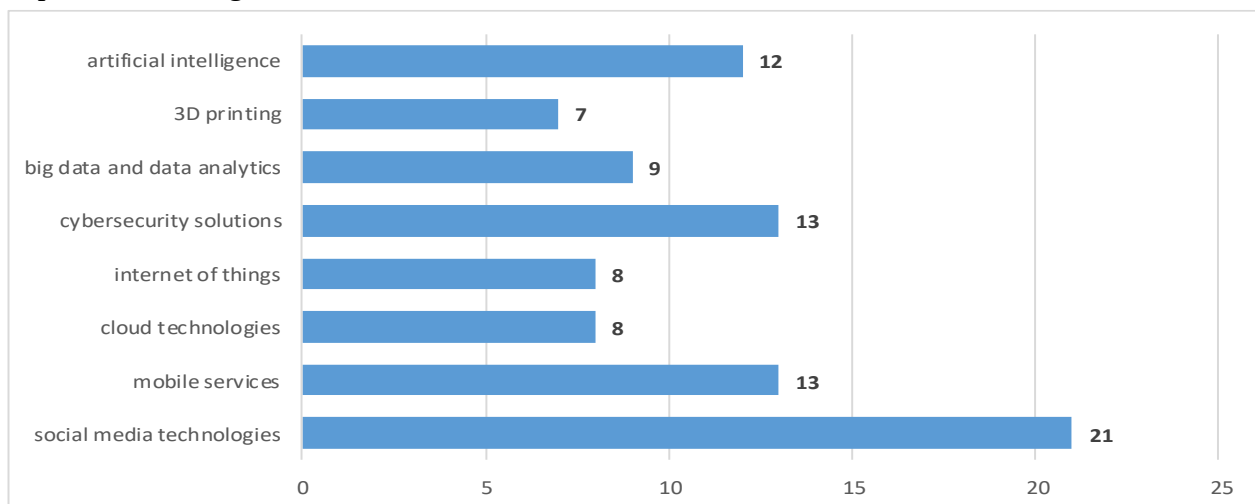


Figure 4. Digital technologies to be used in applications

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

According to the data obtained, it can be concluded that the largest number of respondents (21 students - 91.3%) believe that social media technologies should be used in applications. In second place are two positions, cybersecurity solutions and mobile services, which were chosen by 13 respondents each (56.5%). And in third place, 12 respondents (52.2%) believe that artificial intelligence can be used in apps.

About **Sustainability-related sectors to be used in case studies and exercises (Q14)** are presented in Figure 5.

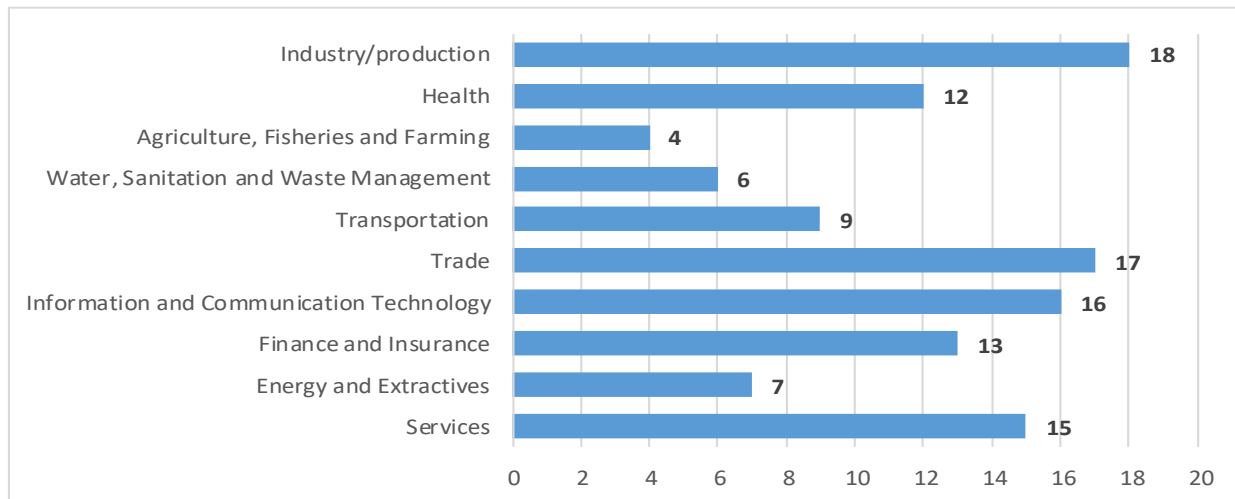


Figure 5. Sustainability-related sectors to be used in applications

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

Based on the data obtained, we can draw the following conclusions. The majority of respondents consider that the following sectors related to sustainability should be used in case studies and exercises, namely: Industry/production - 18 respondents (78.3%), Trade - 17 respondents (73.9%), Information and communication technology - 16 respondents (69.6%), Services - 15 respondents (65.2%), Finance and insurance - 13 respondents (56.5%) and health - 12 respondents (52.2%). The other sectors were chosen to a lesser extent. Agriculture, fishing, forestry was chosen last by 4 respondents (17.4%).

Following the results obtained, we can highlight the following moments of students' learning expectations regarding STEAM knowledge.

The most learning expectations of students' is „To know about the need to decouple production from natural resources and wellbeing from consumption” – 87,0%.

Another learning expectations is „To know that sustainability problems must be tackled by combining different disciplines, knowledge cultures and divergent views to initiate systematic change” – 86,4%.

Among other learning expectations that exceeded the 80% threshold students highlighted:

- To know the main concepts and aspects of complex systems (synthesis, emergence, interconnectedness, feedback loops and cascade effects) and their implications for sustainability.
- To know the UN SDGs and to be aware of interconnections and possible tensions between individual goals.
- To know sustainability claims without robust evidence are often mere communication strategies (e.g. green washing).
- To know that tackling sustainability patterns requires challenging the status quo, at individual and collective level, by organizations and politics.
- To know that current or potential sustainability problems can quickly evolve and therefore need to be frequently redefined and reframed.
- To know about sustainability, including origins and further developments, main stakeholders, implications for society and the planet, environmental protection, restoration and regeneration.
- To know how political systems, including their components, should work for sustainability.
- To know that every action has an impact even if not immediate.
- To know that human shape ecosystems and that human activities can rapidly and irreversibly damage ecosystems.

- To know that there is no single solution to complex socio-economic problems, but rather different alternatives depending on time and context.

Following the results obtained, we can highlight the following moments of students' learning expectations regarding STEAM skills (more than 85%):

- To be able to evaluate issues and action based on sustainability values and principles
- To be able to bring personal choices and action in line with sustainability values and principles
- To be able to look at various sources of evidence and assess their reliability to form opinions about sustainability
- To be able to consider local circumstances when dealing with sustainability issues and opportunities
- To be able to synthesize sustainability-related information and data from different disciplines
- To be able to create opportunities for joint action across communities, sectors, and regions
- To be able to assess and question personal needs to carefully manage resources in the pursuit of longer-term goals and common interests

Between 80-85%, students' learning expectations regarding STEAM skills are: [2]

- To be able to assess own impact on nature and consider the protection of nature as an essential task for every individual
- To be able to use life cycle thinking to analyse the risks and benefits of human action
- To be able to apply personal reasoning to address criticism and arguments on sustainability matters
- To be able to apply a flexible, systemic, life cycle and adaptive approach when framing current and potential sustainability challenges
- To be able to continuously explore the problem of a sustainability issue to broaden the range of alternatives and solutions
- To be able to identify and adapt to different lifestyles and consumption patterns to use fewer natural resources
- To identify relevant social, political and economic stakeholders in the community and region to address a sustainability problem
- To apply the principle of using fewer resources, doing better with fewer resources, and reusing the same resources

The learning outcomes expected to be fulfilled are presented in Table 4 and Table 5 in decreasing order of importance.

Table 4. Learning outcomes for STEAM knowledge – cumulative frequency

STEAM knowledge considered useful and very useful by students	% of respondents
Exploratory thinking – K15, K16	84.5%
Promoting nature – K5, K6	84.4%
System thinking – K7, K8	82.6%
Critical thinking – K9, K10	82.6%
Problem framing – K11, K12	80.5%
Political agency – K17, K18	80.5%
Adaptability – K13, K14	80.1%
Supporting fairness – K3, K4	78.3%
Collective action – K19, K20	78.3%
Individual initiative – K21, K22	78.3%
Valuing sustainability – (K1+ K2)/2	76.8%

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

Table. 5. Learning outcomes for STEAM skills – cumulative frequency

STEAM skills considered useful and very useful by students	% of respondents
Valuing sustainability –S1, S2 idem	87.0%
Adaptability –S13, S14	84,8%
Critical thinking –S9, S10	84.8%
Exploratory thinking –S15, S16	82.7%
Collective action–S19, S20	82.7%
Problem framing –S11, S12	82.6%
Supporting fairness –S3, S4	82.4%
Political agency–S17, S18	80.5%
Promoting nature –S5, S6	80.5%
Individual initiative–S21, S22	80.0%
System thinking –S7, S8	78.3%

Source: elaborated by the authors based on the questionnaire

After analysing the data, we can draw the following conclusions.

All the topics mentioned in the survey exceed a cumulative frequency of over 90%. Respondents consider that absolutely all Economic, Environmental and Social subjects would be useful to understand the directions of Sustainable Development.

Digital technologies to be used in case studies and exercises (Q13) presented in Figure 2.19, show that the largest number of respondents (21 students - 91.3%) believe that social media technologies should be used in applications. In second place are two positions, cybersecurity solutions and mobile services, which were chosen by 13 respondents each (56.5%). And in third place, 12 respondents (52.2%) believe that artificial intelligence can be used in apps.

Sustainability-related sectors to be used in case studies and exercises (Q14) presented in Figure 2.20, show that the majority of respondents consider that the following sectors related to sustainability should be used in case studies and exercises, namely: Industry/production - 18 respondents (78.3%), Trade - 17 respondents (73.9%), Information and communication technology - 16 respondents (69. 6%), Services - 15 respondents (65.2%), Finance and insurance - 13 respondents (56.5%) and health - 12 respondents (52.2%). The other sectors were chosen to a lesser extent. Agriculture, fishing, forestry was chosen last by 4 respondents (17.4%).[2]

Acknowledgments. The given research was developed within the project *"Developing and improving the STEAM skills of students and teachers for curriculum innovation and sustainable development of higher education institutions and local businesses/ skills4future"* reference number Project 101081787, financed by the European Commission through the ERASMUS+ program.

References:

1. https://euc.ac.cy/wp-content/uploads/2022/11/MA-Ed.-Sciences_-Technologies-of-Learning-Communication-and-STEAM-Education_EN.pdf
2. <https://docs.google.com/forms/d/1hP8RSQSgCN5fInfwwHijtt8VzVxtY8ByIWD7YH6jps/edit>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.02>

A COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE EVOLUTION OF SOME MACROECONOMIC INDICATORS IN ROMANIA AND THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Alina Georgeta Ailincă, PhD.

*“Victor Slavesco” Financial and Monetary Research Center, INCE, Romanian Academy, Academy House, 13
September no.13, Building B, 5th floor, Bucharest, Romania*

Abstract. Recent international developments show more and more the necessity not only of belonging to a regional value system but especially to an ideological block capable of serving national aspirations. In this sense, the desire of the Republic of Moldova to align itself with European values and its integration into the European Union requires the fulfillment of not only political but also economic criteria. In addition to these, the degree of economic convergence, implicitly social, is particularly important. In this sense, the article proposes a comparative approach between Romania and the Republic of Moldova of some macroeconomic indicators, and among them mainly some social and labor market indicators, in order to appreciate the degree of closeness to the regional and EU27 developments.

Keywords: *convergence, European integration, proximity, labor market, social indicators*

JEL code: *P5, E66, E62, J4*

Introduction

Against the background of the war in Ukraine and the way in which the regional crisis of energy and prices is managed, the macroeconomic developments in the Republic of Moldova and Romania did not evolve in the direction desired by the authorities. A member of the European Union since 2007, Romania has made efforts, through the national authorities, to integrate not only politically, but also economically, but the European Central East regional membership seems a sometimes stronger challenge than the membership of the western club of the EU27.

In this sense, the article seeks to discern which steps should be followed for the Republic of Moldova for a smoother economic integration in the EU27. At the same time monitoring comparatively the evolution of Romania and the synchronization or desynchronization of the Republic of Moldova with it, the results can indicate our shortcomings, but also the opportunities that can arise for building a better economic future in the two countries.

Literature review

The concept of convergence has many nuances and meanings, and the concept of economic convergence also raises a series of questions starting from its meaning to the methodology or which type of convergence is more important to be pursued and achieved faster in time. In general, the concepts of β and σ convergence are based on the neoclassical framework of analysis and on the hypothesis of a decrease in capital stock (Solow, 1956, Barro and Sala-i-Martin, 2004), more precisely on the fact that economies with lower incomes present higher yields capital compared to countries with higher incomes and therefore poorer countries register higher rates of economic growth. But in addition to the classical meaning of capital used by Solow (1956), the more recent literature adds endogenous aspects such as the accumulation of human capital, investments in research, innovation, practical learning to explain convergence (Lucas, 1988; Aghion and Howitt, 1992), opposing - there is also literature that combats endogenous growth models (e.g. Acemoglu et al., 2005). Current studies point to taking into account the effects of agglomeration and local and regional disadvantages (Fujita et al., 1999; Krugman, 1991), but also the need for credible and solid

institutions and good governance to achieve real convergence (Rodrik, 2000; Kaufmann and Kraay, 2002; Masuch et al., 2016).

Regarding regional convergence, numerous studies focus on income dynamics. Thus, for example, in the study by Smełkowski & Wójcik (2012), applying numerous methods and tools, including beta and sigma convergence analysis, a series of regional growth models that are less known in the countries of Central and Eastern Europe are revealed (CEEC) for the period 1998-2005, regional convergence being observed as a result of the differences in the growth networks of individual countries, also observing a weak metropolitan convergence between the richest and poorest areas.

Also, in the study by Tamás Tánczos and Zoltán Egri (2018), for the period 2004-2014, the recovery effects of the economic and social performance and the convergence effects of the NUTS2 regions in Central and Eastern Europe are examined from a spatial perspective. The results of their study is in agreement with the theory that the less developed regions tend to converge towards the more developed ones, and the annual rate of convergence of social well-being is faster than the economic one, recording regional ways of recovering existing non-parallel way of achieving social and economic cohesion. More recent studies such as the paper of Žuk and Savelin (2018) analyze the convergence of real incomes from Central, Eastern and South-Eastern Europe (CESEE) to the most advanced economies of the EU. The period of analysis is between 2000 and 2016, and the paper aims to distinguish at the regional level between the factors of economic growth that could explain the differences between economies with rapid convergence and those with a slower convergence. The results indicate that the more successful regional economies show a strong improvement in institutional quality and human capital, the rapid reallocation of labor from agriculture to other sectors, but also favorable demographic developments and more outward-oriented economic policies. At the same time, in order to increase regional convergence, the study emphasizes the importance of further increasing the quality of institutions, the courageous approach to the problem of population aging and the support of innovation.

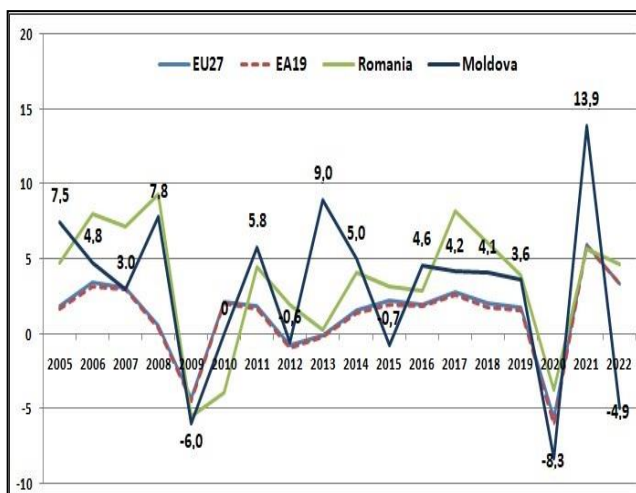
All these studies demonstrate the importance of concerns for regional convergence, of the most holistic approach, but also the need to diversify the subjects of analysis and to look for solutions that allow overcoming the regional framework and easier integration into the core group of EU27 countries in terms of economic and social convergence.

Methodology

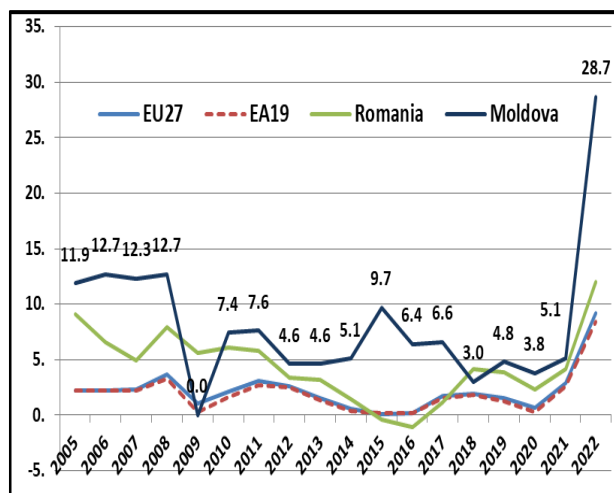
Starting from a set of important macroeconomic indicators available in Eurostat database, a comparative analysis is developed between the Republic of Moldova and the Romania, EU27 and EA19. The period of analysis is 2005 – 2022, where the data for 2022 did not exist, they were extrapolated. The analyzed indicators are: Gross domestic product at market prices (GDP) (annual chain linked volumes, percentage change on previous period); Harmonized index of consumer prices (HICP) (annual average index and rate of change) (%); Net lending (+) /net borrowing (-) (% of GDP); Government consolidated gross debt (% of GDP); Income quintile share ratio - S80/S20 (ratio); At-risk-of-poverty rate before social transfers (pensions excluded from social transfers) (%); Unemployment – from 15 to 24 years (% of population in the labor force); Employment rate - from 20 to 64 years (rate)(% GDP); Total general government expenditure on Education; Gross domestic expenditure on R&D (GERD) (% GDP).

Results

As we can see from Figure 1 on the left, the economic growth in the Republic of Moldova conforms quite well to the evolution of the indicator at the European level (EU27), at the level of the Euro area (EA19), but also to the evolution of the economic growth in Romania. We thus observe that if the peaks are generally higher than the EU27 average and even the developments at the level of Romania with all this and the collapses are spectacular in critical periods such as 2009, 2020 and 2022. Another aspect is the evolution "in the teeth of a saw", we there are periods (except 2016-2019) with smooth ups and downs, suggesting to the authorities the need for structural adjustment of the economy by encouraging areas less exposed to boom and bust cycles.



GDP (annual chain linked volumes, percentage change on previous period)



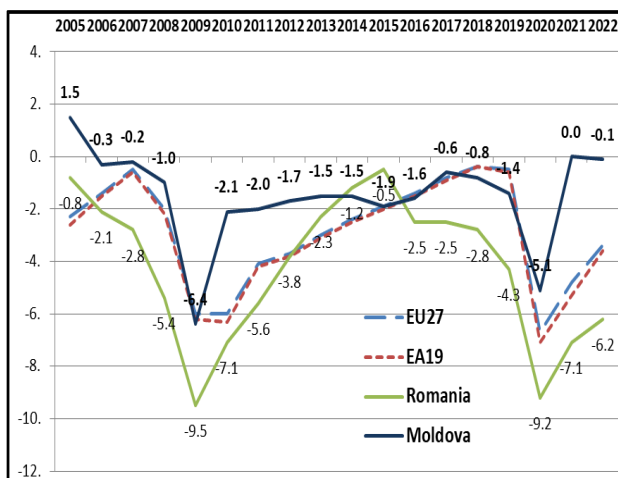
HICP (annual average index and rate of change) (%)

Figure 1. Gross domestic product at market prices and inflation

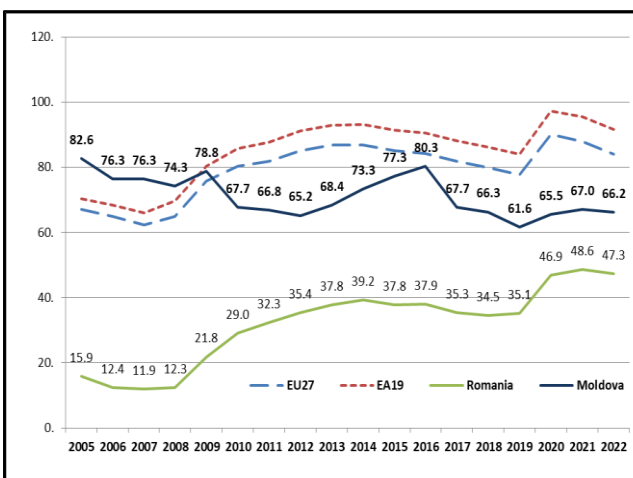
Source: Eurostat data, author processing; For Republic of Moldova, the inflation is ICP; for Moldova, in 2022 GDP data is from Word Bank

Regarding inflation (see figure 1, right), for the period 2005-2022 we also observe a fairly good compliance with the European trend (EU27 and EA19) and even with regional developments (in our case with Romania), but we also observe a desynchronization in the period 2013-2018 for the Republic of Moldova, as well as a price explosion in 2022 amid the outbreak of war in Ukraine. The increased dependence on external developments, on foreign investments and remittances, unfavourable budgetary developments, the vulnerabilities of the banking sector, as well as an industrial structure still not aligned with European trends make both inflation and economic growth strongly affected in moments of crisis in the situation of the Republic Moldova.

If we look at the fiscal-budget developments, especially at net lending / net borrowing but also at the evolution of government consolidated gross debt (see Figure 2), we notice that overall, the Republic of Moldova registers a certain convergence of trends, but successful in both cases (deficit budget and public debt) to be generally below the average of the EU27 and the euro area (EA19). However, a series of fiscal and budgetary reforms are needed, as well as important measures to reduce the gap between revenues and budget expenditures, as well as to substantially increase revenues to the state budget against the background of increasing internal but especially external challenges.



Net lending (+) / net borrowing (-) (% of GDP)



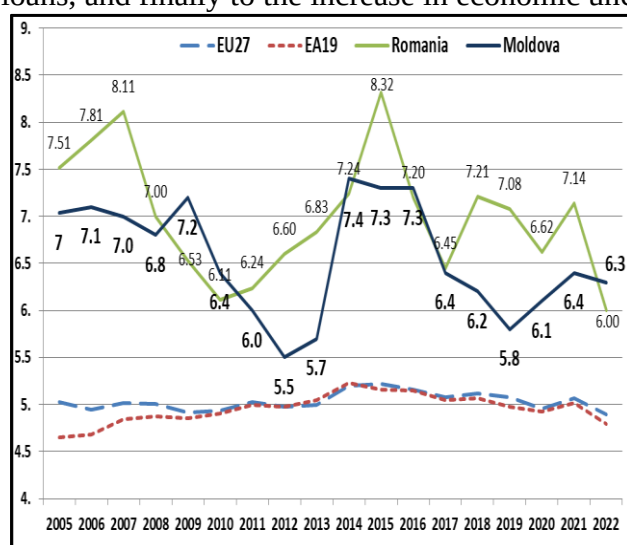
Government consolidated gross debt (% of GDP)

Figure 2. Government deficit/surplus and debt as percentage of gross domestic product (GDP)

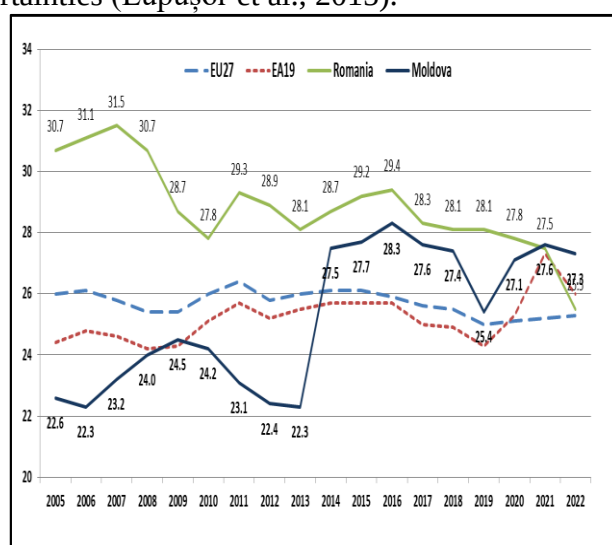
Source: Eurostat data, author processing

If we look at the ratio between the upper and the lower quintile as a measure of appreciation of the inequality of income distribution (see Figure 3, left), we observe at the level of the Republic of Moldova some synchronization and convergence with the evolution of the indicator for Romania, but at a relatively lower level, with a moderate inflammation during the outbreak of the COVID-19 crisis and the war in Ukraine. We note that the evolution is also extremely steep (both positive and negative) and does not conform to the EU27 and Euro zone trend, which registers some normalization around the value of 5, with a probable trend of gradual reduction in the future.

If we look at a significant indicator of the population's poverty risk assessment, more precisely At-risk-of-poverty rate before social transfers, i.e. where social benefits paid by the cities or state are not included in household income, we notice that the value of the indicator is constantly during the analysis period below the level registered by Romania, which demonstrates that to some extent the personal strategy of the population of the Republic of Moldova, including the volume of remittances from abroad by Moldovan citizens, was a relatively adequate one. The year 2014 reverses the trend after the financial crisis of 2009, of tempering poverty, against the background of the banking crisis and dubious financial transactions, leading to the tightening of monetary policy measures, to the increase of interest rates, to the reduction of the volume of loans, to the increase of non-performing loans, and finally to the increase in economic uncertainties (Lupușor et al., 2015).



Income quintile share ratio - S80/S20 (ratio)

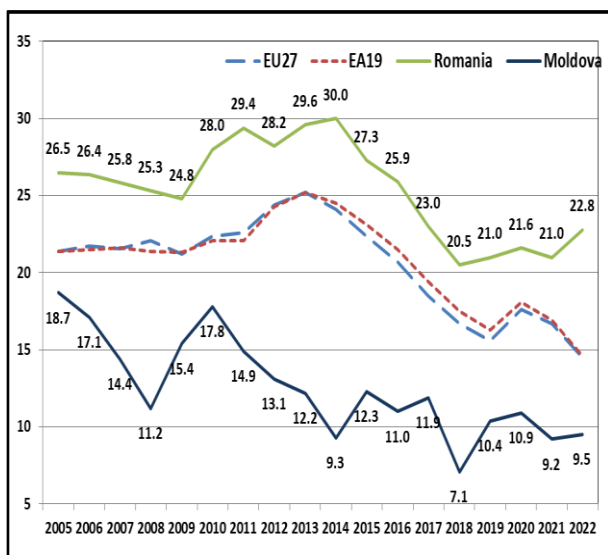


At-risk-of-poverty rate before social transfers (pensions excluded from social transfers) (%)

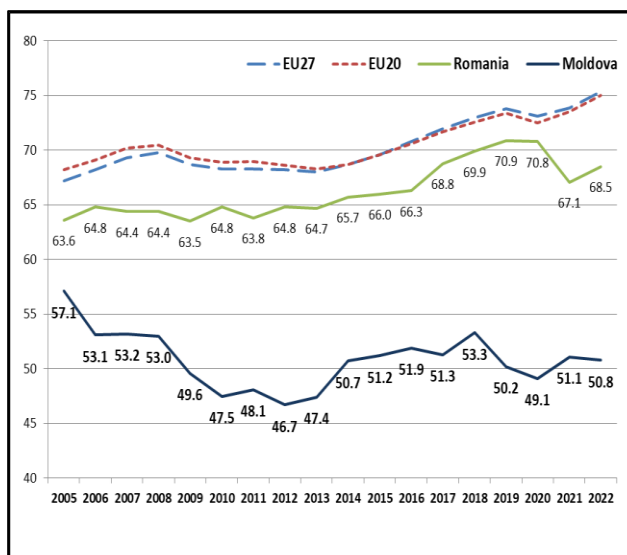
Figure 3. Inequality and the risk of poverty

Source: Eurostat data, author processing

Regarding the developments on the labour market, we note that at the level of the Republic of Moldova, unemployment among young people (15-24 years old) is below the EU27 and EA19 average (see figure 4, left), and substantially below the evolution of the indicator for Romania, keeping still a moderate decreasing tendency. These developments are also notable for the aspect that this unemployment among young people, according to the statistics institute of the Republic of Moldova, is rather registered in the urban environment and more notably among women. But on the contrary, as a worrisome trend we observe the situation of the employment rate for the 20-64 year old population, a trend in constant deterioration, moving away from the evolution in Romania, but also from the EU27 and the euro zone. Also, we can observe that at the level of the EU27 average and the euro area, the target set in the Europe 2020 strategy of 75%, the employment rate has been reached, following the trend towards the target of 78% set for 2030, which makes the structural disparity of employment at the level of the Moldova even more dramatic.



Unemployment – from 15 to 24 years (% of population in the labour force)

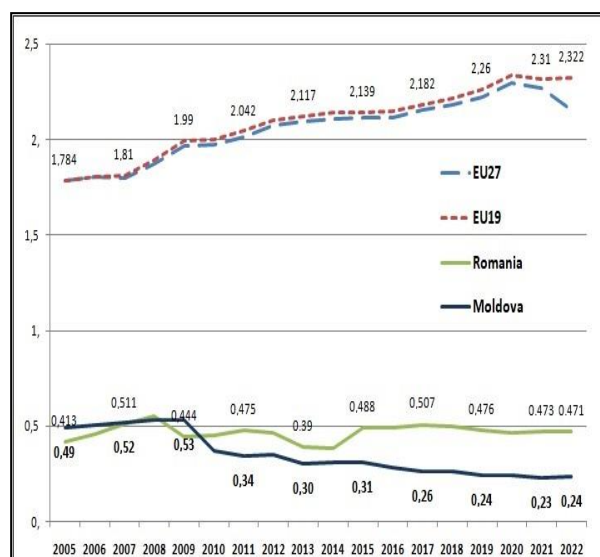
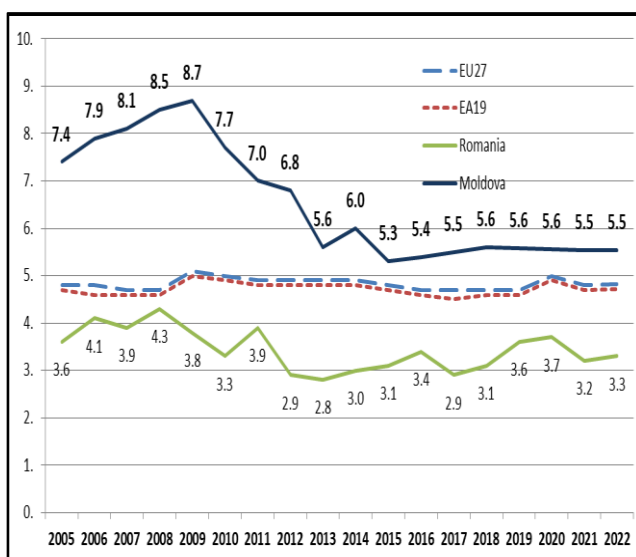


Employment rate - from 20 to 64 years (rate)

Figure 4. Developments of the labor market - employment and unemployment

Source: Eurostat data, author processing

If we look at the government spending on education, as a percentage of GDP, in the Republic of Moldova we notice that the situation is much better compared to the EU27 average and certainly compared to Romania, which will certainly allow for an easier and faster reduction of the economic and social gaps. However, the trend is decreasing, an aspect that may prove unfavourable in the medium and long term, education being the only element that can dramatically change the data of the problem in the context of the challenges of the future. The aspect is all the more worrying, as the Gross domestic expenditure on R&D as % GDP indicator is out of sync (see Figure 5, right) with the evolution at the level of the euro zone and the EU27 as a whole, over the entire analysis period.



Total general government expenditure on Education

GERD

Figure 5. General government expenditure on Education and Gross domestic expenditure on R&D as % GDP

Source: Eurostat data, author processing

Conclusions

In order to join the EU 27, the candidate states must comply with a series of political and economic conditions that require effort but also consistency. In addition to respecting the Maastricht criteria, both monetary (regarding inflation, interest rates and exchange rate) and fiscal (deficit and public debt), the candidate states must also align to some extent structurally, bringing and in terms of the institutional, political and social structure, the developments at the EU27 level as a whole.

In this sense, the article briefly analyzes, for the period 2005-2022, a series of indicators from the level of the Republic of Moldova, which may raise problems in terms of economic and social convergence with EU27. Thus, there are convergences but also desynchronizations, favorable aspects such as: still substantial investments in education at the government level, a decreasing unemployment among young people, a budget deficit, in the graph of the target of 3% of GDP (except for small adverse periods), but also less favorable aspects. Among the less positive aspects are: public debt still over 60% of GDP, inflation and economic growth still strongly linked to external developments, an economy with a relatively precarious industrial structure, but also substantial gaps of employment rates and high pressures in terms of poverty and income equity.

It should be noted that the less favorable developments should not worry, for example Romania, which joined the EU in 2007, in some chapters did not make spectacular progress, sometimes on the contrary, thus calling into question the period necessary for a country to be able to perform constantly and adequately at the European level. Thus, shortcomings must be seen as opportunities, as challenges that must be overcome, and not as insurmountable obstacles, the measure being given by the political ambition to reach the destination as quickly and effectively as possible.

References:

1. ACEMOGLU, D., JOHNSON, S. and ROBINSON, J. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In Aghion, P. and Durlauf, S. (eds.), *Handbook of Economic Growth*, North Holland, Amsterdam, 2005, pp. 385-472.
2. AGHION, P. and HOWITT, P. A Model of Growth Through Creative Destruction, *Econometrica*, 1992, 60 (2), pp. 323-351.
3. BARRO, R.J. and SALA-i-MARTIN, X.I. *Economic Growth*, 2nd Edition, MIT Press, 2004, Cambridge (Mass.)
4. KRUGMAN, P. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, 1991, No 99, pp. 483-99.
5. FUJITA, M., KRUGMAN, P. and VENABLES, A.J. *The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade*, MIT Press, 1999, Cambridge.
6. KAUFMANN, D. and KRAAY, A. Growth Without Governance. *World Bank Policy Research Working Paper*, No 2928, 2002, November.
7. LUCAS, R.E. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, No 22 (1), pp. 3-42.
8. LUPUȘOR, A., FALA, A., MORCOTÎLO, I., CENUȘĂ, D. Analiza creșterii economice din Moldova. Anul riscurilor economice majore. Cât de pregătiți suntem?, raport Expert-Grup MEGA, Trimestrul 1, 2015, online: <https://www.expert-grup.org/ro/biblioteca/comentarii/item/1111-sectorulbancar-mega&category=84>.
9. MASUCH, K., MOSHAMMER, E. and PIERLUIGI, B. Institutions and growth in Europe, *CEPS Working Document*, 2016, No 421.
10. RODRIK, D. Institutions for High-quality Growth: What they are and how to acquire them. *NBER Working Paper*, 2000, No 7540.
11. SME, TKOWSKI, M., WÓJCIK, P. Regional Convergence in Central and Eastern European Countries: A Multidimensional Approach, *European Planning Studies*, 20:6, 923-939, 2012, pp.1, DOI: 10.1080/09654313.2012.673560.
12. Solow, R.A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, No 70 (1), 1956, 65-94.
13. TÂNCZOS, T., EGRI, Z.. The spatial peculiarities of economic and social convergence in Central and Eastern Europe. *Journal: Regional Statistics*, Issue Year: 8/2018, Issue No: 01, p.range: 49-77.
14. ŽUK, P. and SÁVELIN, Li. Real Convergence in Central, Eastern and South-Eastern Europe (July 17, 2018). ECB Occasional Paper No. 212, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3215693> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3215693>.
15. https://statistica.gov.md/ro/forta-de-munca-in-republica-moldova-ocuparea-si-somajul-in-trimestrul-iii-2022-9430_60130.html.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.03>

JUSTIFICATION OF PUBLIC ADMINISTRATION REFORM IN UKRAINE ON THE WAY OF EUROPEAN INTEGRATION AFTER THE END OF THE WAR

Oleg Moroz, PhD.

*Engineering Educational and Scientific Institute of the Zaporizhzhia National University,
226, Sobornyi Ave., 69006, Zaporizhzhia, Ukraine*

Abstract. The purpose of the publication is to determine the ways and components of the process of ensuring effective and efficient reform of the state administration of Ukraine as a whole and its administrative-territorial system, in particular, on the way to European integration of the country after the end of military operations on its territory. The relevance of the study is determined, on the one hand, by the desire of the people of Ukraine for its entry into the community of European countries, and, on the other hand, by the need for a certain reform of state management in accordance with the conditions of the European Union, taking into account the losses and destruction as a result of the Russian military invasion. The publication of theses regarding the substantiation of public administration reform projects aimed at the European integration direction of Ukraine was carried out based on the concept of project analysis. In accordance with the conducted research, it is proposed: a) implementation of analytical substantiation of the projects of reforms of the state administration of the country and its administrative-territorial system, which are proposed both from the legal and organizational points of view; b) conducting a step-by-step thorough analysis of the proposed reforms from the point of view of their market (marketing) expediency and technical and institutional feasibility, as well as based on the obtained results of environmental, social and financial and economic analysis for possible consequences (both current and in the distant future) of the specified proposals for reforming both the state administration of the country as a whole, and local self-government and the administrative-territorial system in Ukraine, in particular.

Keywords: *administrative and territorial system, economic analysis, environmental analysis, financial analysis, institutional analysis, marketing analysis, project analysis, risk analysis, social analysis, technical analysis*

JEL code: *D81, H73, O22.*

Ukraine's development strategy on the way to its European integration, after the end of military operations on its territory, provides for a certain reform of state administration and the administrative-territorial structure of the country. In our opinion, the mentioned reformation should first of all be concentrated in the direction of building a democratic society and a state governed by the rule of law through the introduction of existing European socio-economic standards. The main principles on which such a strategy should be based, based on the requirements of the European Charter of Local Self-Government, should be, in particular, decentralization of state administration, subsidiarity, territoriality, legal, organizational, and material and financial independence of the regions of Ukraine [1].

Thus, the problems related to the justification of decisions regarding the reform of the state administration as a whole and the administrative-territorial structure of the country, as well as the reform of the activities of local self-government bodies, *are among the most urgent problems* that require the implementation of research on the direction of European integration of the country, based on concepts of project analysis.

Reforming the state administration and the administrative-territorial system of the country should be considered at least from the point of view of such components of this process as:

- *legal* — because systemic reform requires: a) interpretation of individual articles of the current Constitution or introduction of appropriate changes and additions to it; b) making changes to the legislation on the organization of executive power (local self-government, the system of interaction between the state and self-government, etc.); c) introducing changes to legislation in the areas of budget, tax, land policy, health care, education, social security, housing and communal management, etc.;

- *organizational* — consists in the development of a holistic concept of interaction between state authorities and local self-government bodies, conducting extensive information and explanatory work, implementing a mechanism of partnership relations between state executive authorities and local self-government bodies, conducting local elections under the electoral system, which ensures proper representation of citizens in local councils, territorial communities in district councils and districts in oblasts, creation of conditions to support the formation of economically capable and self-sufficient territorial communities, etc. [2, c.110-115]

Proposals regarding the *use of project analysis concepts* for the justification of projects proposed for reforming the system of state administration, local self-government, etc., are based on the fact that, in our opinion, such an approach will allow us to clearly define: a) conceptual approaches to reform, revealing its main features in achieving the defined goal; b) the perspective (time horizon) for which the costs and benefits and consequences of the implementation of the reform are estimated; c) criteria that should be followed when evaluating the costs and results of the reform implementation.

Thus, the implementation of a project approach to the reform of public administration in general and the administrative-territorial system of Ukraine, in particular, provides, in our opinion, a systematic view of methods of comparing and evaluating reforms, as well as ways and means of attracting resources for their implementation. At the same time, it is absolutely necessary to take into account the fact that the reform of the administrative and territorial system of Ukraine is possible only *under the condition of compliance with certain legally defined principles*, namely under the condition of ensuring: a) the unity and integrity of the state territory; b) decentralization of state power; c) local self-government capacity for sustainable development of administrative-territorial units, taking into account historical, economic, ecological, geographical and demographic features, ethnic and cultural traditions, etc. [3 clause132]

In such conditions, it is especially necessary to carry out a thorough justification of the proposed reform projects in compliance with a certain sequence of decision justification stages, provided for by the methodological principles of project analysis, namely:

- First of all, the implementation of a *market (marketing) project analysis*, which would allow us to come to the conclusion that the mechanism for the formation of power relations and the administrative-regional structure of the country provided for by the reform corresponds to the available regional resource opportunities, as well as the obtained results and consequences of the implementation of the reform projects aimed at achieving the defined goal of the reform. Based on the results of this analysis, it is necessary to make a balanced decision, in particular, regarding: a) ensuring the organizational and financial independence of territorial communities and bringing them closer to European standards; b) formation of effective local budgets at the level of communities, districts and the region as a whole and creation of conditions conducive to their sustainable development; c) creation of conditions for proper material, financial and other resource provision of tasks and functions of territorial communities, etc.

- The next step should be a sufficiently thorough *technical analysis* of the reform projects related to state administration, local self-government, administrative-territorial organization of the country, etc., in accordance with the standards of the European Union. Based on the results of such an analysis, a thorough assessment of the practical aspects of the implementation of the measures provided for by the reforms should be carried out, in particular an assessment of: a) the functional scheme and physical plan of the reform implementation; b) viability of the proposed project as a whole and its individual stages, including; c) a formed grid schedule for the implementation of measures provided for by the reforms, which would cover all work on their implementation; d)

material and technical support for the implementation of reform projects; e) the expected amount of expenses required for the implementation of the reform, etc.

- Based on the concept of project analysis in the process of justifying post-war (post-crisis) reforms in the country, the next step would be to carry out a comprehensive *institutional analysis*, based on the results of which it would be possible to: a) comprehensively weigh the existing conditions for the implementation of reforms (political and legal environment, state policy, macroeconomic regulation, etc.); b) assess the degree of influence of these conditions on the effectiveness of the possible use of certain mechanisms for the implementation of reform projects; c) develop additional measures and programs to counter the potentially negative impact of external factors on the implementation of reforms, as well as assess the expediency of additional measures to achieve the set goals, etc.

- During the justification of the reform of power relations and regional development, especially against the background of significant destruction caused by military actions in certain regions and in the country as a whole, considerable attention should be paid to the mandatory *environmental analysis* and extended environmental expertise of possible results and consequences implementation of the proposed reforms. The above analysis is of particular importance, because the central government of Ukraine has a significant influence (restoration of ecological objects, stimulation of nature protection by consumers in the regions, development and introduction of waste-free technologies directly by taxpayers and financing of waste disposal, clearing of old landfills, etc.) on both the participants of social relations and the macroeconomics of the regions as a whole. The collection and use of taxes and payments for environmental purposes and the balance of powers on these issues is one of the cornerstones of controversy at all levels of the executive power of the country and its regions.

- Analysis of the social effects of the results and consequences of these reforms is an equally important component of the comprehensive justification of projects for reforming the post-war administrative-territorial structure of the country and state administration and local self-government. Against the background of significant changes in the demographic situation in the country as a whole and in some of its regions, in particular, caused by the war, as well as significant tension as a result of the war in a wide range of socio-economic relations and the emotional and psychological state of the majority of the population, conducting a *social analysis* should highlight the results and consequences implementation of the reform. The specified analysis should highlight the impact of the reforms on changes in such social indicators as: a) the number of jobs, content, conditions and organization of work on them; b) social structure of the population and its cultural and technical level; c) the number of the unemployed population in general and with limited opportunities, in particular, as well as opportunities and directions for their use; d) creation of conditions for social activity of the population and improvement of the socio-psychological climate in communities, districts and the region as a whole, etc. At the same time, it is necessary to evaluate the achievement of both positive and social effects from carrying out reforms in comparison with a fixed degree of maximum permissible social damage. Social analysis in the process of justifying the reform should be carried out in the *following directions*: a) determination of the impact of the reform on the social system of the region as a whole; b) analysis of the necessary changes in the social environment of communities to facilitate the implementation of the reform and the achievement of its goal; c) development of measures for the formation of a social system that will affect the possibility of effective implementation of the reform and obtaining the necessary results (consequences), etc.

- One of the most important parts of the justification of both post-war reforms in general and reforms in relation to state administration and administrative-territorial organization, in particular, taking into account the existing probability of a possible decrease in financial support of Ukraine from a wide range of countries that were its reliable partners and implemented it comprehensive support during the war, there is an analysis aimed at determining the financial capacity to implement the planned reforms and their viability. The *financial analysis* of reforms, which is built on the basis of the calculation of the cash flow generated due to the implementation of the set of measures envisaged by the reform processes, and the determination of the forecast report on the balance of costs and benefits obtained as a result of the implementation of the reform should accompany the

development of reform projects, starting from the initial stage of their preparation. The purpose of financial analysis in the process of justifying reforms is, in particular: a) evaluation of the technical feasibility of the reform from a financial point of view in the conditions of a specific financial and economic environment; b) identification of financial resources available for involvement in the process of implementing the reform in terms of volume and time horizon; c) determination and optimization of the flows of financial resources necessary at each stage of the implementation of the reform; d) identification of all financial consequences of reforms, etc.

- The basis for the final evaluation of the conformity of the possible results and consequences of the reform of state administration, local self-government, the administrative-territorial structure of the country, etc. from the point of view of the implementation of the strategy of post-war revival and development of Ukraine and its territorial communities (populations districts, regions, etc.) should be the economic justification of the specified reforms. According to the results of the conducted *economic analysis* of the reform projects, it is necessary to assess: a) the conformity of the content of the reforms with the economic state of the internal and external environment of the country and its administrative and territorial units; b) regulation of receipt and distribution of income, limitation of expenses; c) measures to stimulate production and trade and other areas of possible activity that directly affect the financial and economic feasibility of the reform in order to achieve the specified goal.

- Taking into account the fact that any reforms (especially reforms carried out in post-crisis conditions) are carried out, as a rule, in the presence of one or another degree of certain uncertainty, it is necessary during their justification to conduct an analysis of the occurrence of risks and their impact on the course the implementation of reforms — the potential for adverse situations to occur and possible unforeseen results and consequences as a result. *Analysis of risks* in the process of justifying reforms should be aimed at: a) identification of risk factors; b) assessment of the importance of each of the factors of uncertainty from the point of view of their possible impact on the outcome of the reform; c) the development of ways and directions, methods and techniques for reducing the identified risks related to the possible action of obtaining unfavorable results and consequences of the implementation of the reform.

Thus, it can be *concluded* that the effectiveness of reforming the state administration and local self-government, the administrative-territorial organization of Ukraine on its European integration path, as well as the effectiveness of the results obtained from the specified reforms requires the mandatory implementation of a thorough justification of the proposed reform projects on the basis of a comprehensive project analysis. Ignoring both the mechanisms and methods of carrying out such studies, as well as the conclusions from them, can not only negate the expected results of reforms, but even make their implementation impossible as a whole.

References:

1. Європейська хартія місцевого самоврядування (м Страсбург, 15 жовтня 1985 року) { ратифіковано Законом України № 452/97-ВР від 15.07.97}. [доступ 10.09.2023]. Доступний в: URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_036
2. Долішній М. І. Регіональна політика на рубежі XX—XXI століть і нові пріоритети : монографія Київ : Наукова думка, 2016. 258с.
3. Про внесення змін до Конституції України (щодо децентралізації влади). Закон України. [доступ 10.09.2023]. Доступний в: URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=55812;

The transliteration

1. Yevropeys'ka khartiya mistsevoho samovryaduvannya (m. Strasburh, 15 zhovtnya 1985 roku) {ratyfikovano Zakonom Ukrayiny № 452/97-VR vid 15.07.97}. [Dostup 10.09.2023]. Dostupnyy v URL: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/994_036
2. Dolishniy M. I. Rehional'na polityka na rubezhi XX—XXI stolit' i novi priorytety : monohrafiya Kyiv : Naukova dumka, 2016. 258s.
3. Pro vnesennya zmin do Konstytutsiyi Ukrayiny (shchodo detsentralizatsiyi vlady). Zakon Ukrayiny. [dostup 10.09.2023]. Dostupnyy v URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=55812;

<https://doi.org/10.52326/csd2023.04>

ANALYSIS OF SMALL AND MEDIUM SIZED COMPANIES IN ROMANIA TO INCREASE THE LEVEL OF DIGITIZATION

ANALIZA COMPANIILOR MICI ȘI MIJLOCII DIN ROMÂNIA ÎN VEDEREA CREȘTERII NIVELULUI DE DIGITIZARE

Monica Adriana Țegledi¹, PhD., George Enescu^{2*}, PhD., Boni Străoanu³, PhD.

^{1,2,3} Universitatea de Petrol și Gaze din Ploiești, B-dul București, nr. 39, cod 100680, Ploiești, România,

Abstract. This paper aims to analyze the capacity, opportunity and need for digitalization of a group of small and medium-sized firms in Romania in order to increase their economic and financial performance. For this purpose, a target group of more than 50 firms was chosen, which expressed their willingness and desire to participate in this study and then, through a program, to increase their level of digitalization.

The economic and financial analysis was necessary to demonstrate the firms' ability to cope with investments in digital technology but also to assess the risks to which firms are subject prior to the implementation of this technology. At the same time, it was also aimed at identifying the sectors and activities that are lacking and that need to be boosted by digitisation in order to increase firms' performance.

The second analysis looked at the visibility of firms in the online environment and their level of development in terms of the use of digital technologies to enable them to operate better and access market information. The analysis sought to highlight the extent to which firms have benefited from the opportunities offered by virtual shops and social networks with increased impact on potential customers.

Another line of analysis focused on the information provided in the virtual environment to users about the economic and financial history of firms in order to ensure their decision-making transparency.

Keywords: *firm development, company growth, firm performance, net profit, company visibility on the online market.*

JEL code: L250

Abstract. Lucrarea are în vedere analiza capacității, oportunității și necesității de digitalizare a unui grup de firme mici și mijlocii din România pentru a-și putea crește performanțele economico-financiare. În acest sens s-a ales un grup țintă format din peste 50 de firme care și-au exprimat disponibilitatea și dorința de a participa la acest studiu, iar ulterior, prin intermediul unui program să-și crească nivelul de digitalizare.

Analiza economico financiară a fost necesară pentru a demonstra capacitatea firmelor de a face față investițiilor în tehnologia digitală dar și pentru a evalua riscurile la care se supun firmele anterior implementării acestei tehnologii. Totodată s-a urmărit și identificarea sectoarelor și activităților deficitare care vor trebui impulsionate cu ajutorul digitalizării în vederea creșterii performanțelor firmelor.

Cea de-a doua analiză a avut în vedere vizibilitatea firmelor în mediul online și nivelul de dezvoltare al acestora din punct de vedere al utilizării tehnologiilor digitale care să le permită o operabilitate mai bună precum și accesul la informațiile din piață. Analiza a căutat să pună în evidență măsura în care firmele au beneficiat de oportunități oferite de magazine virtuale dar și de rețele de socializare cu impact crescut la potențialii clienți.

O altă direcție de analiză a fost axată pe informațiile oferite în mediul virtual utilizatorilor despre istoricul economico-financiar al firmelor pentru a asigura transparența decizională a acestora.

Cuvinte cheie: dezvoltarea firmei, creșterea companiei, performanța firmei, profitul net, vizibilitatea companiei pe piața online.

Obiective: Studiul privind oportunitatea și necesitatea digitalizării agenților economici privați din România, și-a propus identificarea pentru un grup de firme țintă a nevoilor de digitalizare dar, mai ales a capacității acestora de a susține procesul atât din punct de vedere al sustenabilității activității acestora dar și a resurselor de care dispun. Procesul de digitalizare a acestor entități presupune investiții în echipamente IT (Information Technology), programe specializate dar și în instruirea forței de muncă în vederea utilizării acestor resurse.

Metode: În vederea realizării acestui deziderat, s-a procedat la analiza situației economico-financiare a societăților, la determinarea potențialului privind dezvoltarea activităților și la stadiul actual al implementării soluțiilor de digitalizare.

Analiza economico-financiară a avut în vedere aplicarea metodelor analizei descriptive și în primul rând analiza dinamicii fenomenelor, iar ca sinteză s-a utilizat metoda grupării.

Digitalizarea reprezintă un proces continuu care a început de aproape 100 de ani, de când a fost inventat primul computer (1941, numit Z3, respectiv primul calculator programabil – Mark 1, 1944, Universitatea Harvard).

În prezent, datorită cerințelor tot mai mari ale societății pentru creșterea calității vieții, creștere care necesită un consum sporit de bunuri, tot mai diversificate. Totodată, volumul limitat al resurselor și creșterea prețurilor cu scopul selectării accesului la aceste resurse, a determinat căutarea unor căi de creștere a eficienței activităților economice.

Un alt factor care a determinat accelerarea digitalizării în ultimii ani a fost și creșterea populației care devine tot mai dificil de gestionat, creșterea mobilității. Mai mult, perfecționarea sistemelor de calcul, precum și pătrunderea acestora în cele mai diverse domenii au fost impulsionate de cercetare căreia i s-au alocat fonduri imense.

Datorită fenomenelor de globalizare, accesul la informații este foarte important, precum și viteza de transmitere și circulație a acestora care influențează viteza de luare a deciziilor de management.[1]

În acest moment, în România s-a constatat că există un nivel redus de digitalizare al instituțiilor statului dar și al firmelor private comparativ cu alte țări din Uniunea Europeană (UE). În acest sens, la nivelul UE s-a elaborat un indice al economiei și societății digitale (DESI). Monitorizarea țărilor europene cu ajutorul acestui indice se face începând cu anul 2014. De altfel indicele este în acest moment integrat în raportul privind situația deceniului digital. DESI este un indice complex, având mai multe niveluri fundamentale pe care le ia în calcul: capitalul uman, conectivitatea la internet, nivelul de integrare al tehnologiei digitale și servicii publice digitalizate [2].

Conform Raportului pe anul 2022 „Digital Economy and Society Index (DESI)” Finlanda, Danemarca, Țările de Jos și Suedia au cele mai avansate economii digitale din UE. România se află pe ultimul loc cu scorurile cel mai mici la toate cele 4 niveluri luate în calcul, dar cel mai rău stă la digitalizarea serviciilor publice [3].

În acest context s-au alocat fonduri europene pentru digitalizarea economiei și societății românești prin intermediul Programului de Redresare și Reziliență. [4]

Din punct de vedere al digitalizării mediului de afaceri, România este pe ultimul loc dintre țările din UE. La nivelul „Integrare și tehnologie digitală” din cadrul DESI, România are în jur de 15 puncte din care aproximativ 3 puncte pentru e-comerț, peste 10 puncte pentru tehnologii digitale pentru afaceri și mai puțin de 1 punct pentru intensitatea digitală.

În acest context, s-au demarat o serie de proiecte care au ca obiectiv ajutarea mediului de afaceri să implementeze tehnologii digitale moderne care să ofere o calitate sporită a activității desfășurate, reflectate într-un randament crescut al activelor, rate de rotație a activelor circulante mai mari și o rentabilitate mai mare.

Unul dintre aceste proiecte face obiectul acestui studiu. Grupul țintă a fost format din 52 de firme dintre care 8 start-up-uri. Pentru a putea analiza activitatea firmelor s-au selectat un număr de

5 indicatori și anume: cifra de afaceri, rezultatul net al exercițiului, totalul datoriilor, valoarea activelor imobilizate și rata capitalurilor proprii.

Distribuția firmelor în teritoriu a fost în funcție de cum s-au înscris în program, rezultând, pe județe următoarea structură:

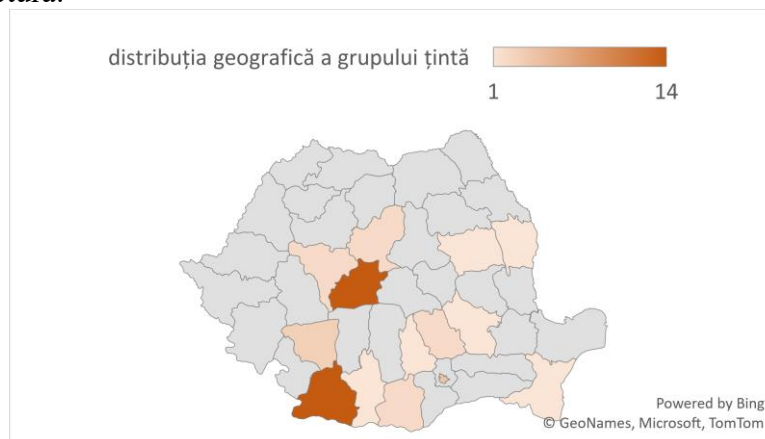


Figura 1. Distribuția geografică a grupului țintă pe județe

Firmele au fost grupate în trei categorii în funcție de nivelul actual de digitalizare, rezultând categoria firmelor aflate la nivel de bază sau inițial, firme aflate la nivel mediu/moderat și firme cu nivel avansat de digitalizare. Modul de grupare al firmelor este prezentat în lucrare la analiza nivelului de digitalizare.

Motivația alegerii celor cinci indicatori economico-financiar care au stat la baza analizei a fost în funcție de informațiile pe care aceștia le pot oferi. În acest scop s-au folosit datele disponibile de la înființarea firmelor și până în anul 2022 – ultima perioadă de raportare disponibilă. Cu toate acestea accentul s-a pus pe ultimii 5 ani, perioadă care poate constitui baza analizei în vederea emiterii unor informații pertinente față de o posibilă evoluție ulterioară a firmei.

Alegerea indicatorilor a avut la bază cele cinci direcții de analiză privite în dinamică pentru perioada în care s-a dispus de date: adaptarea la piață a firmei, rentabilitatea entității economice, gradul de îndatorare, evoluția investițiilor și echilibrul financiar.

Cifra de afaceri analizată în evoluție, a demonstrat în ce măsură firma s-a adaptat la piață, mai ales că în ultimii ani a fost traversată o perioadă de criză sanitară și socială care a afectat profund vânzările, urmată de o criză economică. Totodată a fost identificat și potențialul societății comerciale de a crește vânzările deoarece una dintre direcțiile digitalizării presupune implementarea e-comerțului la nivelul firmei dacă aceasta nu are deja magazin virtual precum și metode moderne din domeniul informatic de a face magazinul mai vizibil și mai atractiv.

Valoarea medie a cifrei de afaceri pe cele trei categorii de firme a fost următoarea:

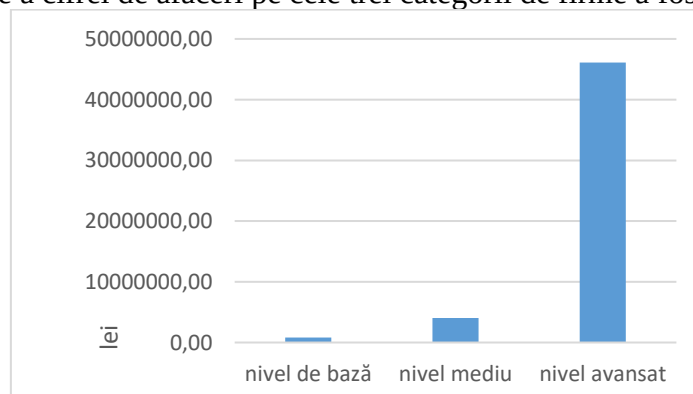


Figura 2. Valoarea medie a cifrei de afaceri pe categorii de firme

Firmele din nivelul de bază au cea mai mică valoare medie a cifrei de afaceri. Aceste firme au nevoie de suport în vederea digitalizării și creșterii performanțelor de piață.

Rentabilitatea firmei, dovedită de capacitatea acesteia de a obține profit, oferă informații despre evoluția cheltuielilor comparativ cu veniturile obținute. Analizând în dinamică evoluția profitului pot fi identificate oportunități privind introducerea de programe informatice care să ajute la o mai bună gestiune materială și financiară. Totodată se pot identifica oportunități cu privire la implementarea de aplicații utile în organizarea și managementul entității, eficientizând activitatea acesteia.

Analiza valorilor medii a rezultatelor exercițiului este prezentată în Figura 3, unde se poate observa că firmele din prima grupă au o valoare medie negativă (pierdere), în timp ce entitățile din cea de-a treia grupă au cea mai mare valoare medie a profitului.

Firmele din prima categorie trebuie să orienteze implementarea facilităților IT în sensul scăderii costurilor activităților, astfel încât să crească profitabilitatea acestora.

Firmele din cea de-a doua categorie au un nivel scăzut al profitului mediu comparativ cu cel al firmelor cu digitalizare avansată, de aici rezultând necesitatea utilizării instrumentelor informatice în sensul creșterii eficienței consumului de resurse.

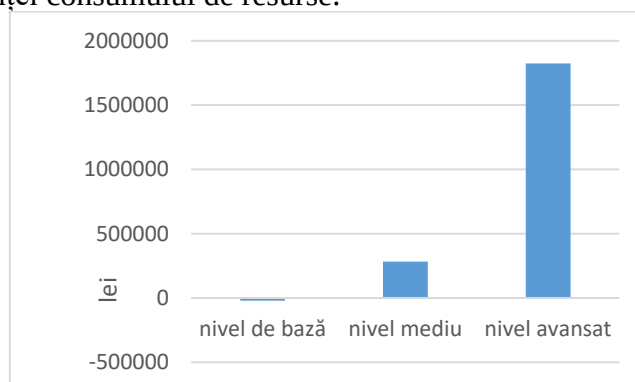


Figura 3. Valoarea medie a rezultatului exercițiului pe categorii de firme

Analiza datoriilor oferă informații despre gradul de îndatorare și mai ales despre posibilitatea angajării de noi credite în vederea dezvoltării sistemului informatic al firmei. Instalarea și utilizarea programelor moderne folosite în compartimentul operativ, în cel financiar-contabil, în cel de management, necesită echipamente cu capacitate mare de procesare. De cele mai multe ori se utilizează programe integrate, cu baze mari de date, programe care folosesc tehnologia ERP cu stocare în cloud. Stațiile de lucru sunt echipamente ale căror costuri nu sunt neglijabile și în funcție de domeniul de activitate al firmei pot necesita interfețe și dotări foarte scumpe cum ar fi în cazul prelucrărilor grafice. Totodată necesită conexiuni performante la internet și viteze din ce în ce mai mari de lucru.

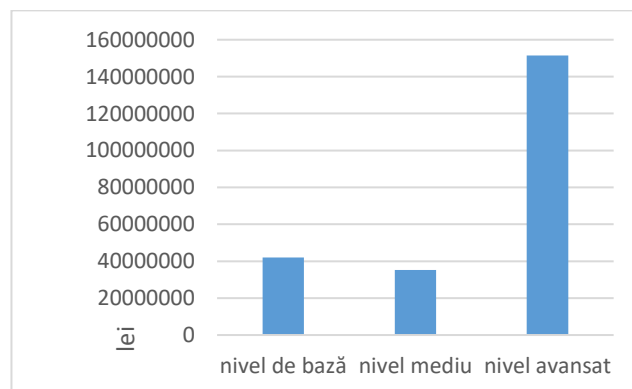


Figura 4. Valoarea medie a datoriilor pe categorii de firme

Analiza comparativă a datoriilor firmelor în valoare medie pe cele trei niveluri de digitalizare – Figura 4, scoate în evidență un aspect particular și anume valoarea medie a datoriilor firmelor aflate la nivelul de bază este superioară valorii medii a datoriilor firmelor cu digitalizare moderată. Acest

fenomen apare deoarece multe dintre firmele care se află la nivelul de bază din punct de vedere al digitalizării sunt firme nou înființate, care au deficit de resurse financiare și implicit de lichidități iar gradul de îndatorare este relativ ridicat.

Entitățile aflate la nivel avansat au cea mai mare valoare medie a datoriilor, proporțional cu volumul de activitate. O mare parte dintre aceste firme traversează o fază de dezvoltare iar investițiile sunt făcute în cea mai mare parte din resurse externe prin finanțare indirectă.

Analiza evoluției activelor imobilizate oferă informații despre modificările în timp ale valorii patrimoniului firmelor și totodată despre faza pe care o parcurge o firmă în cadrul ciclului de viață al acesteia. În acest fel se pot identifica perioadele de dezvoltare ale firmelor, momente oportune pentru investiții și în tehnologia IT. Totodată pot fi identificate perioadele de maturitate în care firmele trebuie să ia decizii cu privire la noi investiții care le pot ajuta să rămână competitive pe piață.

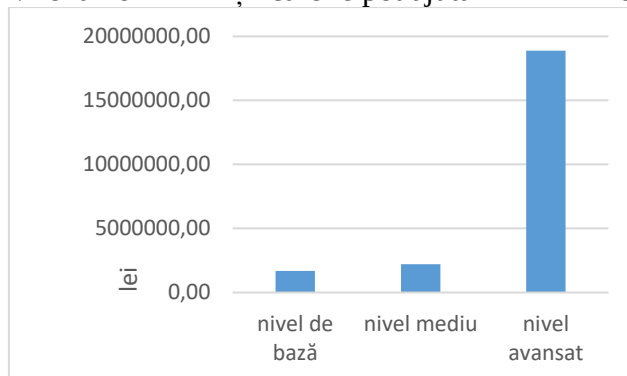


Figura 5. Valoarea medie a activelor imobilizate, pe categorii de firme

Așa cum era de așteptat, valoarea medie a activelor imobilizate crește de la firmele aflate la nivelul de bază la cele aflate la nivel avansat de digitalizare (Figura 5). Dealtfel, așa cum s-a arătat anterior, o parte dintre agenții economici din cea de-a treia categorie se află în plin proces investițional sau tocmai l-au încheiat. Aceste firme au un volum ridicat de activitate comparativ cu entitățile din celelalte două categorii, volum susținut de dotări corespunzătoare.

Analiza evoluției ratei capitalurilor proprii oferă informații despre autonomia financiară a firmei și implicit despre nivelul riscurilor financiare la care se supune activitatea firmei. În funcție de această evoluție dar și de nivelul din ultima perioadă al acestui indicator se pot obține concluzii cu privire la capacitatea de îndatorare suplimentară, la posibilitatea de cofinanțare a investițiilor dar și la echilibrul financiar al firmei și sustenabilitatea activității acesteia.

Din punct de vedere al nivelului de digitalizare actual al fiecărei firme s-au avut în vedere mai multe aspecte pentru care s-a construit o grilă de punctaj.

Ponderea utilizării programelor specializate în activitățile desfășurate de către firmă, a fost primul aspect urmărit.

A urmat analiza nivelului de cunoaștere al personalului în domeniul IT (abilități în utilizarea internetului, abilități avansate și dezvoltate în domeniul IT).

S-a analizat conectivitatea la internet având în vedere viteza conexiunii și capacitatea maximă de date ce pot fi descărcate sau încărcate în rețea.

Gradul de utilizare a tehnologiei digitale pentru afaceri a constituit un punct important de analiză care a avut în vedere distribuția de informații în mediul virtual, utilizarea canalelor de social media pentru creșterea vizibilității, utilizarea de big data, tehnologia cloud, utilizarea inteligenței artificiale (tehnologia AI), folosirea e-invoices.

Un aspect notat în analiza gradului de digitalizare al firmei a fost existența unui site propriu, a unui magazin propriu care să respecte toate cerințele legale în privința comerțului on-line și dacă magazinul are vânzări în străinătate.

În urma punctajelor obținute s-au identificat trei categorii de firme și anume: firme slab digitalizate, firme mediu digitalizate și firme cu digitalizare superioară.

Prima categorie de firme care au un nivel scăzut de digitalizare cuprinde un număr de 23 de entități care au obținut un punctaj între 0 și 30 de puncte, în condițiile în care 0 puncte a reprezentat societatea care nu are implementat nici un echipament IT și care nu este vizibilă pe nici un site. Aceste sunt de obicei firme nou înființate. Cu toate că în grupul țintă au existat un număr de 8 societăți de tip start-up, acestea au în dotare un minim de echipamente IT care le permit efectuarea unor operațiuni de bază precum e-invoices.

Valoarea medie a punctajului obținut a fost de 20,17 puncte, iar abaterea medie standard a fost de 6,83 puncte.

Dispersia normală a acestor firme, reprezentată sub forma curbei lui Gauss, relevă o împrăștiere mai mare de 10 puncte a firmelor, dar și o concentrare în jurul valorii medii.

Aceste firme sunt prezente pe paginile de internet ce prezintă datele de identificare și cele financiare ale societăților comerciale din România precum: „Listă firme”, „Risco”, „Lege 5”, „Termene” etc. Ele dispun și de unități de calcul și aplicații ce le folosesc pentru activități curente, dar nu au programe specializate, dedicate profilelor de activitate, pagini și domenii proprii și nici magazine virtuale. Nu se folosesc sau sunt prezente pe o singură rețea de socializare, deci au o vizibilitate foarte redusă.

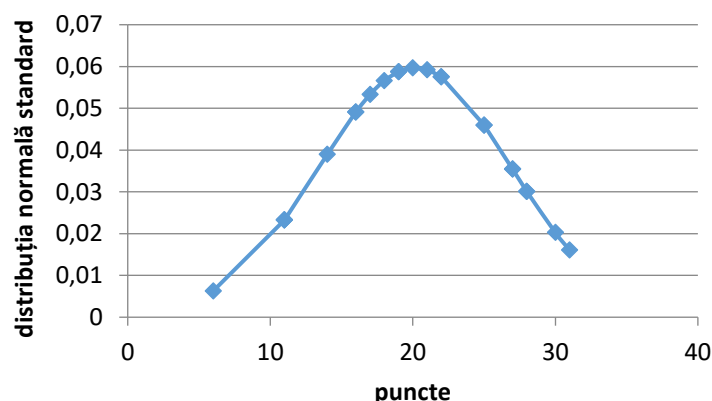


Figura 6. Dispersia normală a firmelor ce prezintă nivelul de bază al digitalizării

Lista firmelor de nivel mediu a căror punctaj a fost delimitat între 31 și 60 de puncte a numărat 14 firme. Aceste firme au în dotare echipamente IT, sunt conectate la rețeaua de internet și folosesc programe nespecializate în activitatea curentă. Sunt prezente pe rețele de socializare precum „Facebook”, „LinkedIn”, „Instagram” etc. cu toate acestea, puține dintre ele au o pagină de internet și niciuna nu are magazin virtual.

Punctajul obținut de aceste firme a fost analizat din punct de vedere al dispersiei normale și s-a constatat că valoarea medie a punctajului este de 45 de puncte, iar dispersia normală are valoarea de 7,68 puncte. Reprezentarea grafică demonstrează o aglomerare a firmelor în intervalul 40-50 de puncte, exact la jumătatea intervalului alocat.

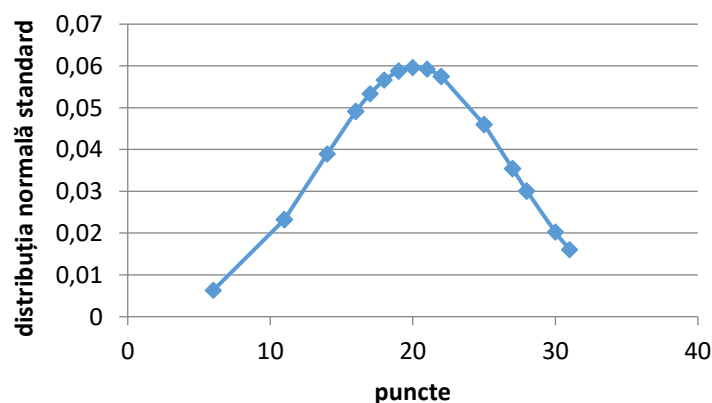


Figura 7. Dispersia normală a firmelor ce prezintă un nivel mediu al digitalizării

Aceste firme pot și sunt pregătite să implementeze sisteme performante digitalizate, programe integrate specifice, doresc extinderea cotei de piață prin crearea de magazine online, își propun o mai bună gestiune a afacerii folosind aplicații specializate.

Firmele din eșalonul 2, cel caracterizat de un nivel mediu al digitalizării, sunt firme care prezintă un bun echilibru financiar, majoritatea sunt firme cu o rentabilitate remarcabilă, care au resurse proprii și posibilitatea de a finanța sau cofinanța investiții în mijloace fixe și în imobilizări necorporale de tipul licențelor pentru programele necesare.

Totodată, aceste firme au oportunitatea să treacă la următorul nivel, folosind programe integrate, moderne, care sunt cu mult mai eficiente, reducând timpii de operare și eliminând activități repetitive.

Firmele aflate la nivelul 3, sunt firmele cu nivel avansat de digitalizare, care beneficiază de programe specializate, de vizibilitate bună în mediul virtual, cu site-uri proprii bine construite și ușor accesibile, prezente la diverse manifestări mediatizate pe site-uri de specialitate, folosind rețele de socializare și magazine virtuale proprii sau vânzând prin astfel de magazine.

Aceste firme urmăresc perfecționarea sistemului informatic trecând la un nou nivel prin utilizarea de programe integrate folosind tehnologia ERP și stocarea în cloud.

Pentru a face parte din această categorie firmele trebuiau să depășească 61 de puncte, putând obține maxim 100 de puncte. Valoarea medie a punctajului obținut de cele 14 firme a fost de 70,93 de puncte, iar dispersia normală față de această valoare a fost de 4,99 puncte.

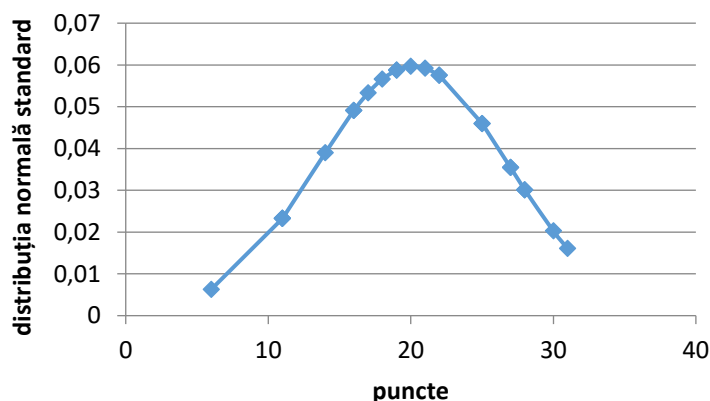


Figura 8. Dispersia normală a firmelor ce prezintă un nivel avansat al digitalizării

Aceste firme au dispersia cea mai mică dintre cele trei categorii, fiind cele mai compacte în jurul valorii medii. De aici rezultă că firmele înscrise în grupul țintă și care fac parte din nivelul avansat prezintă aproximativ aceleași caracteristici aferente nivelului prezent de digitalizare.

Valoarea medie se găsește în partea inferioară a intervalului ceea ce înseamnă că aceste firme mai au nevoie de investiții în domeniu, de perfecționarea forței de muncă, de o folosire mai intensă a oportunităților oferite de sistemele informatice.

În concluzie, digitalizarea agenților economici, fie că este vorba de dotarea de bază sau că se dorește perfecționarea nivelului existent, este necesară și oportună pentru toate entitățile. Sistemul economic și social devine tot mai integrat cu spațiul virtual, acesta ducând la creșterea eficienței, eficacității și economicității activităților desfășurate de firme. Totodată relațiile comerciale trec din ce în ce mai mult în spațiul virtual. Instrumentele de plată sunt gestionate de aplicații specializate crescând calitatea serviciilor. Alte activități din cadrul companiilor sunt executate mai bine și mai rapid prin intermediul programelor specifice. Poate cel mai important aspect se referă la controlul pe care îl poate exercita conducerea firmelor cu privire la consumul resurselor, reducând risipa.

În urma analizei au fost propuse diferite măsuri privind modul de realizare al digitalizării, particularizat pentru fiecare agent economic în parte.

Acknowledgments: Articol realizat în cadrul proiectului: „Construirea unui viitor durabil: Consolidarea practicilor de afaceri și a eficienței energetice prin intermediul inteligenței artificiale și al tehnologiilor inteligente: O abordare holistică, de la educație la afaceri”, Propunere de Grant Intern de Cercetare Științifică, Competiția GO-GICS

Referințe:

1. BOGASIU, I-R, ARDELEANU N., Advantages and Disadvantages of Digitalisation in Accounting, European Integration - Realities and Perspectives. Proceedings, 2021, pp 294 – 299, [accesat 25.09.2023]. Disponibil: <https://dp.univ-danubius.ro/index.php/EIRP/article/view/152>
2. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022 Methodological Note, [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
3. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022, Thematic chapters, REPORT / STUDY | Publication 28 July 2022, [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>
4. Planul național de redresare și reziliență (PNRR), Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, [accesat: 03.10.2023]. Disponibil: <https://mfe.gov.ro/pnrr/>
5. Digitization, Digitalization, and Digital Transformation, Vrana, J., Singh, R, [accesat: 05.10.2023]. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/354270373_Digitization_Digitalization_and_Digital_Transformation
6. Digitalisation in Europe 2022–2023 Evidence from the EIB Investment Survey, European Investment Bank, [accesat: 11.10.2023]. Disponibil: https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230112_digitalisation_in_europe_2022_2023_en.pdf

<https://doi.org/10.52326/csd2023.05>

MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT IN UKRAINE AS A PART OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY

Veronika Prykhodko¹, PhD., Vladyslav Mykhailenko², PhD., Tamerlan Safranov³, PhD.

^{1,2,3} Odesa State Environmental University, Lvivska str, 15, Odesa, Ukraine

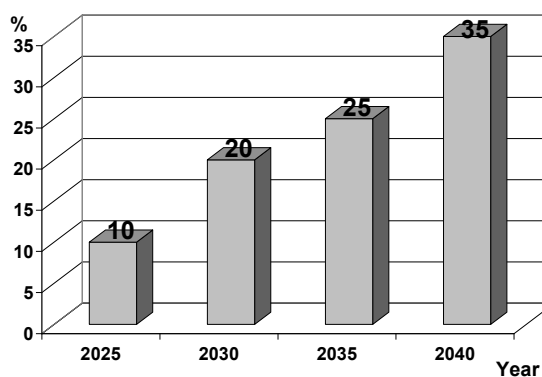
Abstract. This paper considers the system of solid waste management in Ukraine through the prism of the Agenda 2030 Goals. The study is highly relevant because the main part of the generated waste is disposed of in landfills and dumps, thus causing the waste to permanently lose its resource value and become a source of environmental pollution. The aim of the study is to describe the municipal solid waste management system in Ukraine. Modern reforms in the sphere of municipal solid waste management are designed to solve a number of environmental and resource-saving tasks and must be the basis for sustainable development. The study demonstrates an imbalance between the reforms in the legislative and administrative sphere and the response of the municipal solid waste management system. Military operations on the territory of Ukraine only intensify this crisis. Due to the lack of effective separate collection systems in Ukraine, there is a certain deficit of potentially recyclable material resources (about 30% for plastic, for example). Based on the waste composition, the target groups of recyclable material resources have been identified. These groups are packaging waste, food and garden waste, and recyclable materials with the existing logistic chain "source of generation - recycling production". The experience from individual waste management projects is seen as a basis for implementing the principles of circular economy and extended manufacturer responsibility. Zero-waste initiatives are an important link in ensuring the functioning of the waste management system. In conclusion, current trends in waste management must be in line with sustainable development goals.

Keywords: *circular economy, landfills and dumps, potentially recyclable material resources, zero-waste*

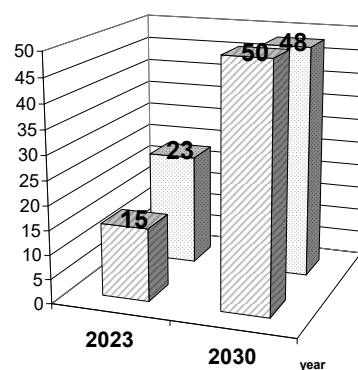
JEL code: Q5

Introduction. In 2015, the member countries of the United Nations adopted a global program (resolution) aimed at ensuring sustainable development titled "Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development" (Agenda 2030). Among the goals of Agenda 2030 are those related to minimizing waste generation and utilizing the resource potential of waste. Ukraine's modern European course and the necessity of achieving sustainable development goals as a UN member country dictate the relevance of research in this direction. The aim of this research is to analyze the current state and prospects in the field of municipal solid waste management (MSW) in Ukraine within the context of the overall strategy for sustainable development.

1. Reforms in the regulatory and legislative domain of municipal solid waste (MSW) management. The reform of the regulatory and legislative framework in the field of municipal solid waste (MSW) management can be considered to have commenced with the National Strategy for Waste Management in Ukraine until 2030 [2]. This document is based on the Waste Hierarchy, transition to a circular economy, risk management, extended manufacturer responsibility, and the implementation of the "polluter pays" principle. This means that the National Strategy (2017) was developed with European experience in this field taken into account and in accordance with Directive 2008/98/EC. The next step was the development of the framework bill "On Waste Management," which underwent public discussion at the end of 2018 and was adopted by the Verkhovna Rada of Ukraine on June 20, 2022 [3]. This Law introduces a system of new terms and definitions in the field of waste management, for example, "waste management service" and also sets target indicators for the reuse and recycling of municipal solid waste (Figure 1, a). The target indicators of the National Strategy (2017) are presented in Figure 1, b.



a



b

Figure 1. The goals of MSW recycling by Waste Management Law (2022) (a) and indicators of recycling by National Strategy (2017) (b)

In 2021, Ukraine adopted the Law "On Restricting the Circulation of Plastic Bags on the Territory of Ukraine" aiming to prevent environmental pollution caused by plastic bags. With some exceptions, the use of ultra-lightweight, lightweight, and oxo-degradable plastic bags is prohibited in the retail sector. Also, in 2023, a draft law "On Packaging and Packaging Waste" was developed, which establishes the principle of Extended Producer Responsibility (EPR), aimed at solving the problem of packaging waste.

The complex situation with hazardous waste as part of municipal solid waste, particularly batteries, has led to the development of a legislative initiative that would allow the implementation of the Extended Producer Responsibility (EPR) principle, exemplified by the disposal of used batteries.

As of today, there are drafted bills "On Batteries, Cells, and Accumulators" and "On Electronic and Electrical Waste" in the queue.

In addition, new legislative initiatives and projects are put forward for public discussion, and also undergo the procedure of strategic environmental assessment (Law of Ukraine "On Strategic Environmental Assessment").

In summary, significant reforms can be noted in the regulatory and legislative field of municipal solid waste management in Ukraine. This lays the foundation for the implementation of European legislation as a mandatory condition for fulfilling the agreement between Ukraine and the EU.

2. Characterization of the situation in municipal solid waste management.

The issue of MSW is one of the pressing environmental problems of Ukraine, to which a lot of attention is being paid from the administrative-management, scientific and public sectors. The current situation in Ukraine directly determines the state of the waste management sector.

The main approach to municipal solid waste management today remains landfilling in dumps and landfills, of which there are about 5.7 thousand with a total area of almost 8 thousand hectares. This is without accounting for the 14.7 thousand unauthorized dumps with a total area of approximately 600 hectares.

In 2022, about 9.9% of municipal waste was disposed of and recycled, out of which: 1.66% was incinerated, and 8.24% of municipal waste was sent to collection points for recyclable materials and waste processing lines [4].

Figure 2 shows the change in the number of landfills and dumps, their area, and also the volume of generated MSW. It should be noted that for 2022, there is partial absence of data from temporarily occupied territories and from territories of active military operations.

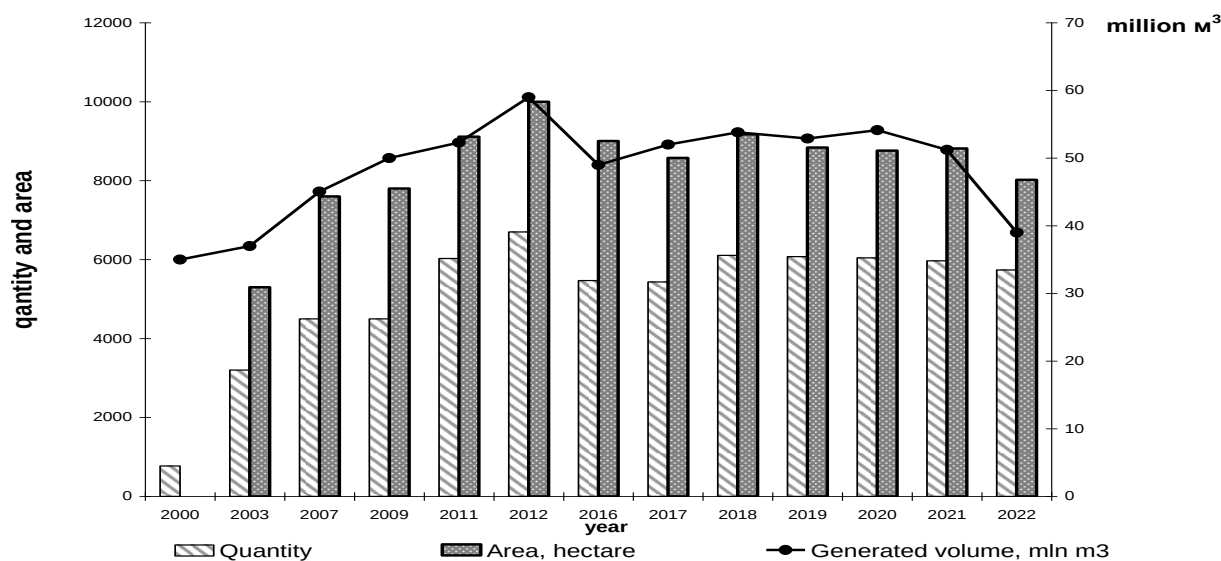


Figure 2. The quantity and area of waste disposal sites, and waste generation volume of Ukraine (2000-2022)

As shown on Figure 2, the volume of MSW generated in Ukraine is at the level of around 50-55 million m³, and the changes in the data are associated with the lack of information from occupied territories. It should also be noted that the specific generation of MSW increased by 3.5 times in volume and 1.4 times in mass over the period 1926-2018 [5]. Obviously, the increase in volumes of MSW generation and the dominance of landfilling lead to an increase in the area and number of waste disposal sites. Thus, over the period 1998-2022, the number of burial sites in Ukraine increased by 8.2 times, and over the period 2003-2022, the area increased by 1.5 times. The existing burial sites have long exhausted their resource designed for 15-20 years of operation, and for the most part do not meet national requirements for environmental safety, let alone European ones.

According to the goals of the National Strategy (2017) and the Law of Ukraine "On Waste Management" it is planned to inventory existing burial sites and make decisions on modernization or closure in the near future. Solid waste flows are planned to be redirected to regional landfills with a minimum capacity of 50 thousand tons per year, which will serve an area with a population of at least 400 thousand people. From 2030, it will be prohibited to bury waste that can be recycled in landfills. As of 2019, 19 solid waste landfills are equipped with a biogas collection system. According to Ukraine's Greenhouse Gas Inventory (2021), 25.30 kt of landfill methane were recovered and 0.01 kt were flared in 2019.

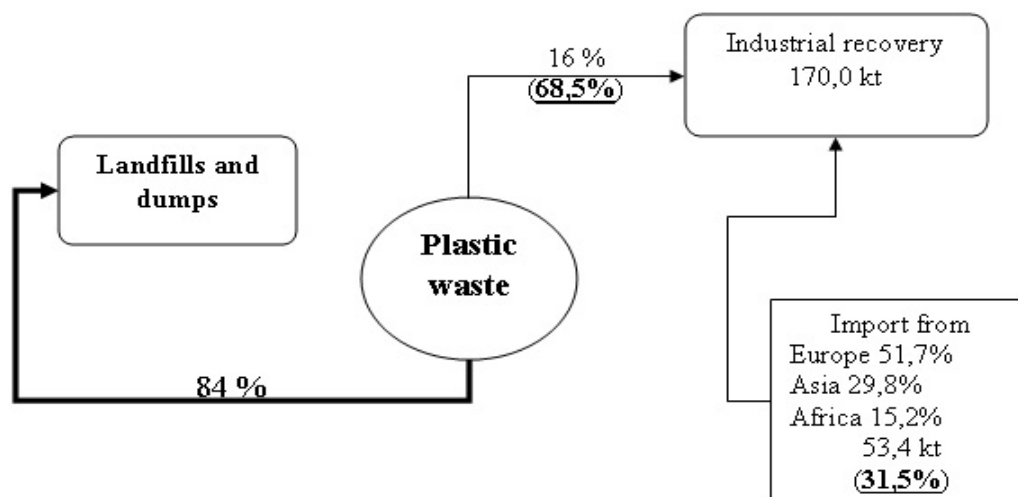


Figure 3. Some facts about plastic waste management (based on UkrVtorma data [6])

While solid waste continues to replenish existing landfills and landfills that have long exhausted their resources, there is a shortage of secondary raw materials, such as plastic (Figure 3).

A similar situation is typical for the waste paper and glass market. For example, in 2018, recycling enterprises imported 392 thousand tons of waste paper and 32.5 thousand tons of glass [6].

3. Determination of target groups of secondary material resources (SMR) as part of solid waste.

Among the factors that determine the effectiveness of the waste management system is the analysis of conditions - the morphological composition of solid waste and the possibility of collecting and processing recyclable materials. Based on this approach, we have identified the main groups of waste materials - packaging waste, food and garden waste, recyclable materials with the existing supply chain “source of formation - processing production” (Table 1).

Table 1. Potentially recyclable material resources and recycling opportunities in Ukraine

Food waste	Paper and cardboard	Polymers (plastics)	Glass	Garden waste	Textile	Metal	Total
Average content in total MSW mass, %							
36,1	14,3	5,8	6,2	9,8	3,4	2,3	77,9
Separation option from general MSW flow							
TC WMA	RC TC CP	RC TC P&R CP	RC TC P&R CP	TC WMA	TC	RC TC CP	
Recycling infrastructure (approximate number of enterprises) [6]							
–	20	39 + 15 (PETF)	17	–	–	> 1700	

Note: RC - retail chains

TC - targeted collection

P&R - procurers and recyclers

CP - Collection points for recyclable materials ("grey" sector)

WMA (collection and disposal) - administrator of waste management service.

As we can see, in Ukraine there is a basis and opportunities for the selection and disposal of separated components of solid waste. In our opinion, the main problems of the low efficiency of separate collection are the disruption of the relationship in the “population (educator) – enterprise (processor)” system, the lack of a clear system for distributing recyclables flows, the work of the “gray sector”, etc.

In our opinion, it is most advisable to introduce a separate waste collection system with extraction of easily biodegradable organic waste from the general solid waste flow [5]. This principle forms the basis of the Concept of municipal solid waste management developed at OSENU [7], the Modular approach to the formation of an individual waste management system (Veolia), and the Zero Waste City program etc.

According to the Ministry for Restoration [4], in 2018, separate collection of MSW has been implemented in 1181 populated areas, which is a 22-fold increase compared to the initial data of 2009. Ukraine also operates 26 waste sorting lines. As a result, in 2021 8.24% of MSW is directed to recycling collection points and waste recycling plants.

4. The successful experience of waste management projects in Ukraine.

In Ukraine, several local waste management projects have been implemented, and the experience gained from these initiatives can be valuable in the implementation of waste management systems at the regional level. For instance, there is a project for the separate collection of household waste in Vyshhorod, Kyiv Oblast. Under the auspices of UkrPEC (Ukrainian Packaging and Environmental Coalition), a five-year project on separate waste collection was executed in 2017,

aimed at developing a model for implementing Extended Producer Responsibility (EPR) at the level of an individual municipality. The project's success is measured by achieving a 50% waste packaging recycling rate. The transparent packaging waste management model can be replicated in any populated area in Ukraine. Funding for the project was provided by major packaging producers, including PEPSICO, Coca-Cola HBC Ukraine and Moldova, Elopak, and Tetrapak. The project emphasizes community engagement and has been well-received.

Lviv has been notably successful in implementing an effective MSW management system. In 2021, Lviv joined the Zero Waste Cities program and attained the status of a candidate city (another candidate city being Lubotin). Thanks to the efforts of the NGO "Zero Waste Lviv," unique projects have been developed to bring the "zero waste" lifestyle to the city level, such as "Organic Waste in Times of War," aimed at establishing separate waste collection in institutions responsible for accommodating and feeding the Armed Forces. It's worth noting that Lviv is the only city in Ukraine where a centralized collection system for organic waste and subsequent composting is in operation. Since 2020, a composting facility in the city has been processing approximately 500 tons of food and garden waste each month, producing a marketable product – compost [8].

Conclusions

It is evident that the strategy for MSW management is closely intertwined with the strategy for sustainable development. The successful implementation of MSW management goals can lead to significant achievements in the realm of sustainable development, particularly in the Sustainable Development Goals (SDGs) 11 - "Sustainable Cities and Communities," 12 - "Responsible Consumption and Production," and 13 - "Climate Action." An effective MSW management model, whether at the local or national level, is designed to rationalize the use of natural resources and minimize the environmental impact of waste generated by consumption. Ukraine is actively creating conditions for transitioning to a sustainable consumption model, adapting its regulatory framework to progressive European standards, successfully implementing practical cases, and, importantly, advancing environmental education and awareness among all stakeholders.

References:

1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
2. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року [National Waste Management Strategy in Ukraine by 2030]. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>
3. Закон України «Про управління відходами» [Waste Management Law of Ukraine]. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#top>
4. Аналіз стану сфери поводження з твердими побутовими відходами за 2022 рік. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://mtu.gov.ua/news/34323.html>
5. Prykhodko, V., Safranov, T., Shanina, T. Current state of municipal solid waste management and treatment in Ukraine. In: Man and Environment. Issues of Neoecology, 32, pp. 58-66. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2019-32-05>
6. Semko, P.P. Current trends in the generation and treatment of secondary raw materials in Ukraine. Waste Management – 2019: presentation of reports. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://drive.google.com/file/d/1aaSkLW8JIV9VWXT4C9zpvdrJi7rIcJWJ/view>
7. Veronika Prykhodko, Tamerlan Safranov, Tatyana Shanina. Issues of biodegradable components in municipal solid waste: short overview of the problem and its possible solution in Ukraine. Architecture, civil engineering, environment. Vol. 2(15). 2022. pp. 157-167. DOI: 10.2478/ACEE-2022-0023
8. ZeroWaste Lviv. [accesat 20.10.2023]. Disponibil: <https://zerowastelviv.org.ua/>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.06>

SUSTAINABILITY - FAD OR NECESSITY

Ciprian Apostol, PhD.

"Alexandru Ioan Cuza" University, 11 Carol I Bd., Iasi, Romania

Abstract. The current development stage of the world economy is characterized by a series of transformations with a major impact on life on Earth. Today, we are benefiting from the advantages of the progress achieved so far, but we are also facing a number of problems caused by the limitation of natural resources, pollution, global warming etc., as well as many unknowns arising from the development of technology and research. For this reason, this whole development process will have to be carried out with more caution, less waste and with respect for all the measures adopted to protect the environment.

The whole approach involves a *descriptive and comparative analysis* of the current process of socio-economic development with *the aim of identifying, raising awareness and managing potential threats* to the coexistence of the biosphere and human civilisation. *The originality of the study* lies in the use of current information on the subject, obtained from *various sources*, such as competent bodies, the media and specialist literature. By drawing attention to the devastating effects that intensive and irresponsible development with a multitude of unknowns can have, the aim is to sound a serious alarm before it is too late. Terms such as responsibility, prudence, vigilance, sustainable development should not be missing from any management plan, both at company and macroeconomic level.

Keywords: *alarm, "Earth Overshoot Day", New Economy, performance, responsibility, sustainable economy.*

JEL code: *F63, G01, I00, O30*

INTRODUCTION

The global economy is currently experiencing numerous and profound changes, which require additional efforts from economic entities to adapt to new requirements and ensure the proposed level of performance. The accelerated pace imposed by the current stage of development, limited resources, and new technology are just a few of the aspects that the current economy is facing. Furthermore, if we add various crises (economic, financial, humanitarian etc.), armed conflicts, pollution etc., an overall picture of the New Economy emerges, which should be one of prosperity rather than concern. Moreover, we are witnessing the degradation of the environment, the intensification of extreme phenomena (fires, floods etc.) in the pursuit of greater performance and more.

In this context, international organizations, as well as various foundations, associations and non-governmental organizations have undertaken a series of actions to raise awareness of environmental issues and their sometimes catastrophic effects. In addition, a series of regulations have been adopted to protect the environment, and terms such as sustainability, green economy, sustainable economy, circular economy, social responsibility etc., are increasingly encountered in today's economic life. Unfortunately, we also encounter new terms such as "Overshoot Day," "World Overshoot Day," or "Earth Overshoot Day," which mark the moment when the population's demand exceeds the Earth's capacity to regenerate for that year.

Although there is an awareness that the Earth is suffering as a result of intensive exploitation, that resources are limited and efforts are being made to adopt measures that support sustainability in the current stage of global economic development, we still witness a series of economic and financial phenomena and activities that are contrary to the principles of a sustainable economy (deforestation, pollution, armed conflicts etc.). If we also consider the uncertainties surrounding the implementation

of new technology, then the adoption of immediate and significant measures to protect the environment should be a priority for everyone.

LITERATURE REVIEW

Economic and financial theory and practice gives a special place to the concept of performance at the microeconomic level, and extensive works and studies have been written on various aspects, whether economic and financial or ethical and cultural. [18]

This concept, although it has a variety of meanings and is used in many fields, is by no means easy to define.

According to the explanatory dictionary of the Romanian language, one of the meanings would be "special achievement in a field of activity".

While some authors consider performance to be "a state of competitiveness of the company, achieved through a level of effectiveness and efficiency that ensures its sustainable presence on the market"[16], others present it as "the ability of the company to make a profit". [19] Based on these concepts, it can be seen that economic and financial analysis "subordinates the study of the company's performance to its fundamental objective of maximising its market value" [18], and if we also take into account the fact that the main source of information is the Profit and Loss Statement, a component of the annual financial statements, we see that most approaches to the performance of the economic entity refer only to the financial aspect. Thus, the financial performance of an economic entity is reflected by its revenues, expenses and financial results. [1]

On the other hand, the criteria for assessing performance have changed over time. Thus, while in the 1960s the size of the company was taken into account, in the 1970s, accounting profitability, in the 1980s, liquidity, and in the 1990s, value creation, today performance is still assessed in terms of value creation, but subject to sustainable development. [17] As a result, the notion of performance has been expressed through a variety of expressions, such as accounting profit, economic profit, cash-flow, efficiency-effectiveness, newly created value, social responsibility. [9]

As far as the term sustainability is concerned, it is a characteristic of the New Economy, which, according to Wikipedia, "in the 21st century generally refers to the ability of the biosphere and human civilisation to co-exist" [23], and if we refer to economic and financial activity, it is "the ability to operate and produce without consuming the planet's resources, with a view to keeping them available for as long as possible". [12] A brief search on academic Google shows that this concept is also a concern for specialists in the field, and as a result a variety of studies and articles (more than 4,500,000) can be identified since the 1990s that have sustainability as their central theme. While some authors present the concept [11], others investigate the sustainability impact of a digital circular economy. [20]

MATERIALS AND METHODS

In order to capture certain defining aspects of the current stage of economic and social development, *non-participatory observation* was used and information provided by the relevant bodies, literature and media sources were used. By highlighting the harmful effects of intensive development, which is aimed solely at financial rather than global performance, an attempt is made to sound the alarm about the degradation of life on Earth, with *the aim of raising responsibility*.

RESULTS AND DISCUSSIONS

The New Economy must respect a series of principles that reflect both the existing situation, immediate needs and aspirations, and long-term ones, which include counteracting the negative effects accumulated in the process of existence so far: [10]

- The principle of human existence in a closed circle, at least until the conquest of outer space, which has the consequence that we cannot escape the negative effects we induce on the environment;
- The principle of human reintegration into nature, which means actively aligning our existence with the demands of nature, i.e. being in harmony with it;

- The principle of *primum non nocere*, i.e. first and foremost not to harm the environment, i.e. not to pollute or to pollute as little as possible;
- The principle of preserving and increasing biomass, biodiversity and bioproductivity;
- The principle of permanent resource security, which implies both the conservation and rational use of non-renewable resources and the achievement of a balance between the rate of exploitation of other resources and the rate of their regeneration, calling for recycling and the elimination of waste;
- The principle of economic, social and environmental efficiency, which also involves taking into account expenditure on restoring nature and protecting and developing environmental assets;
- Societal existence is interactive with the environment, and this two-way relationship requires humans to respond to environmental demands in order to ensure their continued existence;
- The transition from discretionary population growth to one based on the conscious responsibility of the male-female couple and the appropriate involvement of society;
- The principle of social equity implies the pursuit of the objective of reducing income disparities and equal access to environmental assets;
- Holding governments accountable for how they manage and enhance resources to secure the future of new generations.

Unfortunately, the struggle for supremacy, for the highest financial performance, for the possession of as many resources as possible does not take these into account and the result is the limitation of natural resources, pollution, armed conflicts, pandemics and a series of serious problems, to which we must add the unknowns of the very rapid development of artificial intelligence.

In this study, two main issues are highlighted:

- The current problems facing humanity as a result of intensive development and limited resources;
- The problems arising from the implementation of new technologies, especially artificial intelligence.

The problems of the current stage of economic development, that of our century, have also been addressed in other articles. [3-6] Unfortunately, many of them continue to exist and, what is more, new ones are emerging, which is why I will continue to point them out with the declared aim of raising awareness and increasing vigilance, and by sounding the alarm I am joining the other authors who address this issue of taking responsibility for life on earth, which can be achieved by adopting and implementing sustainable measures so as to facilitate a balance between the social environment and the environment. Man wants continuous development, but must bear in mind that the Earth has limited resources, and their intensive and chaotic exploitation could lead to serious or even very serious problems for life on Earth itself.

One of the "legacy" problems is **global warming**, but today we are unfortunately witnessing a series of negative records. A first consequence of this phenomenon is that **glaciers are melting at a record rate**. According to the World Meteorological Organisation, as well as several other bodies and media sources: [15]

- Antarctic ice has reached its lowest level ever recorded and melting of some glaciers in Europe has broken records. For example, the European Alps saw record glacier melt due to a combination of low winter snowfall, the arrival of Saharan dust in March 2022 and heat waves between May and early September, and Swiss glaciers lost 6% of their ice volume between 2021 and 2022, compared to a third between 2001 and 2022. For the first time, no snow cover survived the summer melt season, even in the highest places, so there was no accumulation of fresh ice. The Morteratsch Glacier in Switzerland, the third largest glacier east of the Alps, has shrunk by about three kilometres in length, and its width has decreased by about 200 metres; [22]

- The long-term observed reference glaciers experienced an average thickness change of more than -1.3 metres between October 2021 and October 2022, a much larger loss than the average of the last ten years, and the cumulative glacier thickness loss after 1970 amounts to almost 30 metres.

According to experts, the effects of melting glaciers on humans, animals and life in general are real problems and consist of rising sea levels, impact on climate, extinction of species, reduction of fresh water, devastating floods, lack of electricity, recontamination of the environment, increased global warming, famine and severe economic consequences, etc. [7] As a result, **the rate of sea level rise** in 2023 has doubled compared to 1993. [15] There have also been a number of **floods** in both 2022 and 2023. For example, in Pakistan, where there are more than 7,000 glaciers - more than any other region or country in the world, excluding the poles - at least 16 glacial lake floods caused by heat waves occurred in 2022, compared to an average of five or six per year, and according to the Pakistani government, the 33 glacial lakes on its territory are at risk of bursting and could release millions of cubic metres of water in just a few hours. [22]

Ocean temperatures also reached record levels in 2023, and fires have burned huge areas in several places around the globe (e.g. Hawaii, France, Spain, Portugal, Greece, Italy, USA etc.).

All these changes have alerted the relevant organisations (United Nations, European Commission etc.), various foundations and non-governmental organisations, as well as the governments of many countries, which are looking for solutions to prevent or mitigate the negative effects of all these problems, which are constantly occurring, and even tending to increase. This encourages sustainability, recycling, the use of clean energy (wind power, solar panels, electric cars etc.), the reduction of waste etc. But even in the circular economy we are faced with a number of unknowns. For example, we use solar panels, electric cars etc., but it is not yet clear how they will be recycled without harming the environment.

Having listed just some of the negative consequences of intensive economic development based on profit, I think the answer is clear to everyone, namely that today's economy must develop in full harmony with the environment, which can only be achieved by respecting the principles of a circular, sustainable economy, where *sustainability is the key term*. But we will have to pay close attention to a number of aspects in terms of implementing policies on social responsibility, recycling etc. specific to sustainable development within companies. Here I am referring to the fact that if a company produces and markets products that are not good for health (which has been proven and supported by specialists), can we still talk about sustainability or sustainable economy, in the sense that the company uses biodegradable packaging, is involved in social life through various activities to support sport, clean air etc., but still produces food or drinks that are harmful to health?!!

Another aspect we are looking at in this study is *the development of research and technology* and, in particular, *artificial intelligence*. Nowadays, we are getting more and more strange information. For example: fake eggs have been created in China [21]; a piece of meat has been made in Israel using 3D printers [24]; researchers have grown an entire model of a human embryo in a laboratory without the use of sperm or ovule [13] etc. If we add to this information about extraterrestrial life, but also information that has an immediate impact on life on Earth now in the 21st century, namely the explosive development of artificial intelligence, we get a picture of the framework in which the New Economy is developing. Some may ask: what does sustainability have to do with research and development of artificial intelligence? Well, it kind of does, because the current stage of development of the economy is based on both, and their impact on the environment and even on life is not yet 100% known.

Even though the term *artificial intelligence* was introduced in 1956, it has become the topic of the day today due to increased data volume, advanced algorithms and improvements in computer power and storage space and features a range of technologies such as: speech recognition, language technology and natural language processing, virtual assistants, process automation, machine learning platform, biometric recognition, improved management and decision making. [2] All of these make artificial intelligence used in just about every area of business, and the benefits of using it are remarkable. If we start from Elon Musk's statement that "*artificial intelligence has the potential to*

destroy humanity. It is one of the things that will dramatically affect our future", or *"artificial intelligence is probably more dangerous than the flawed design of airplanes"* [14], or *"artificial intelligence is more dangerous than nuclear weapons"* [8], then vigilance is the key word. A simple glance at the internet can identify a number of dangers accompanying the new technology, among which Wikipedia identifies two very dangerous ones: existential risk and intelligence explosion. Given the hidden dangers of artificial intelligence, which has begun to reach closer and closer to the human safety boundary, officials in the European Parliament and beyond have decided that some regulations must be adopted in its use.

CONCLUSIONS

Global regulatory developments in recent years are based on a triple bottom line of economic, social and environmental performance. The old problems inherited from the intensive exploitation of limited resources (pollution, global warming, viruses etc.) and the new ones arising from the galloping development of research and digital technology call for greater responsibility and vigilance, so that the principles of the New Economy, which ultimately aim at the well-being of life in harmony with the environment, can be achieved.

If we add to all these aspects the current armed conflicts, we can conclude that man's most dangerous enemy is himself and life on Earth is conditional on the application of sound development principles, taking into account the limited resources, the earth's capacity to regenerate them and **sustainability is a necessity** in the current stage of socio-economic development.

References:

1. ACHIM, M.V. Analiză economico-financiară, ediție revizuită, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-53-0135-4, 2010.
2. ALFASOFTWARE. Ce este inteligența artificială și care sunt tehnologiile revoluționare din câmpul ei? [online]. 2018. [accesat 09.10.2023]. Disponibil: <https://www.asw.ro/ce-este-inteligenta-artificiala-si-care-sunt-tehnologiile-revolutionare-din-campul-ei/>
3. APOSTOL, C. Coronavirus – a new international economic crisis?. In: European Finance, Business and Regulation, EUFIRE 2020, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2020, ISBN online: 978-606-714-599-1, pp. 641-655.
4. APOSTOL, C. Performance versus welfare. In: Conference proceedings The 3rd Economic International Conference „Competitiveness and sustainable development in the context of european integration” organised by Technical University of Moldova, Faculty of Economic Engineering and Business, Chișinău, R. Moldova, 2021, ISBN 978-9975-45-739-2, pp. 171-174.
5. APOSTOL, C. The impact of policy on the pandemic economy. In: JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES, Technical University of Moldova, Chișinău, Vol. IV, no. 1 (2021), ISSN 2587-3490 / E-ISSN 2587-3504, pp. 41 – 46.
6. APOSTOL, C. The New Economy – progress or regression?. In: Culegere de articole științifice XI Edition International Scientific Conference on Accounting, ISCA 2022, Chișinău, R. Moldova, ISBN 978-9975-155-92-2 (PDF), pp. 203-207.
7. CROITORU, G. Topirea ghețarilor, un sfârșit pe care sigur nu ni-l dorim. Ce se întâmplă dacă dispar ghețarii, 9 efecte devastatoare: Fără curent, fără apă, foamete și consecințe economice severe. [online]. 2022. [accesat 24.08.2023]. Disponibil: https://www.dcmedical.ro/topirea-ghetarilor-un-sfarsit-pe-care-sigur-nu-ni-l-dorim-ce-se-intampla-daca-dispar-ghetarii-9-efecte-devastatoare-fara-curent-fara-apa-foamete-si-consecinte-economice-severe_640715.html
8. FLOREA HARRISON, A.M. Elon Musk: AI mai periculoasă decât armele nucleare. [online]. 2023. [accesat 10.10.2023]. Disponibil: <https://www.rfi.ro/stiinta-154380-elon-musk-ai-mai-periculoasa-decat-armele-nucleare>
9. GANEA, M. Modelarea performanței economico-financiare a întreprinderii, Editura Universitaria, Craiova, ISBN 978-606-14-0347-9, 2012.
10. GHIȚĂ, P.T. Noua Economie. Orizont și schimbări. [online]. 2014, pp. 4-6. [accesat 21.08.2023]. Disponibil: https://academiaromana.ro/pro_pri/doc/st_g02a.doc
11. GOODLAND, R. The concept of environmental sustainability. In: Annual Review of Ecology and Systematics, Vol. 26, eISSN: 1545-2069, 1995, pp. 1-24.
12. IONIȚĂ, M.C. Sustenabilitatea. Ce este și de ce trebuie să devenim sustenabili. [online]. 2023. [accesat 09.08.2023]. Disponibil: <https://green.start-up.ro/ro/sustenabilitatea-ce-este-si-de-ce-trebuie-sa-devenim-sustenabili/>
13. MANTA, A. Oamenii de știință au crescut în laborator un model integral de embrion uman, fără să fi apelat la spermatozoizi sau ovule. [online]. 2023. [accesat 22.09.2023]. Disponibil:

- <https://stirileprotv.ro/stiri/international/oamenii-de-stiinta-au-crescut-in-laborator-un-model-integral-de-embrion-uman-fara-sa-fi-apelat-la-spermatozoizi-sau-ovule.html>
14. MIHALAȘCU, R. Elon Musk: Inteligența artificială are potențialul de a distruge omenirea. E unul dintre lucrurile care ne vor afecta dramatic viitorul. [online]. 2023. [accesat 10.10.2023]. Disponibil: <https://www.euronews.ro/articole/elon-musk-inteligenta-artificiala-are-potentialul-de-a-distruge-omenirea-e-unul-d>
 15. MOISE, M. Ghețarii se topesc într-un ritm record, avertizează ONU. [online]. 2023. [accesat 24.08.2023]. Disponibil: <https://www.agerpres.ro/planeta/2023/04/21/ghetarii-se-topesc-intr-un-ritm-record-avertizeaza-onu--1095703>
 16. NICULESCU, M., LAVALETTE, G. Strategii de creștere, Editura Economică, București, ISBN 973590098X, 1999.
 17. NICULESCU, M. Diagnostic financiar, Editura Economică, București, ISBN 973-590-720-8, 2003.
 18. PANTEA, M.I. Analiza economico-financiară instrument al managementului întreprinderii, Editura Universității de Vest, Timișoara, ISBN 978-973-125-585-9, 2017.
 19. PETRESCU, S. Analiză și diagnostic financiar-contabil. Ghid teoretico-aplicativ, ediția a II-a, revizuită și adăugită, Editura CECCAR, București, ISBN 978-973-8414-45-7, 2008.
 20. PISCICELLI, L. The sustainability impact of a digital circular economy. In: Current Opinion in Environmental Sustainability, Volume 61:101251, Print ISSN: 1877-3435, 2023, pp. 1-5.
 21. POPAN, C. Ouăle chinezești făcute de mâna omului au ajuns și în România. [online]. 2010. [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://www.totb.ro/ouale-chinezesti-facute-de-mana-omului-au-ajuns-si-in-romania/>
 22. RFI ROMÂNIA, Ghețarii lumii se topesc într-un ritm accelerat, având consecințe vizibile (analiză France 24). [online]. 2022. [accesat 24.08.2023]. Disponibil: <https://www.rfi.ro/mediu-147821-ghetarii-lumii-se-topesc-intr-un-ritm-accelerat-avand-consecinte-vizibile-analiza>
 23. WIKIPEDIA. Sustenabilitate. [online]. 2023. [accesat 09.08.2023]. Disponibil: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Sustenabilitate>
 24. ZIARUL BURSA. Fripturi trase la imprimantă: a fost aprobată carnea artificială. [online]. 2020. [accesat 22.09.2023]. Disponibil: <https://www.bursa.ro/fripturi-trase-la-imprimanta-a-fost-aprobata-carnea-artificiala-29804146>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.07>

PERSPECTIVES FOR IMPROVING THE ENVIRONMENT OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF LONG-TERM DEVELOPMENT OF WATER SUPPLY, SEWERAGE AND WASTE MANAGEMENT ENTERPRISES

ПЕРСПЕКТИВЫ УЛУЧШЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА В КОНТЕКСТЕ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОЧИСТКИ И ОБРАБОТКИ ОТХОДОВ

Maria Gheorghita¹, PhD., Alina Stratila², PhD., Iuliu Turcan³, PhD.

^{1,2,3} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau 2004, Chisinau, Moldova

Abstract: The article deals with the issues of economic development of the economy of the Republic of Moldova in the context of its environment. As the economy of any state develops, there is an increase in harmful effects on the environment. To protect the environment it is important to minimize air and water pollution, waste generation and soil contamination. The activities of water supply, waste treatment and waste management enterprises directly affect the environment. Therefore, the paper analyzes the economic development of these enterprises, as well as their impact on the improvement of the environment of the Republic of Moldova. The results of the performed analysis showed that the enterprises of water supply, waste treatment and recovery works of the Republic of Moldova have internal reserves to improve their activity and the prospects of this field are optimistic.

Keywords: *economic development of the state, state of natural resources, environmental economics.*

JEL code: E2, O1, L6

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы экономического развития экономики Республики Молдова в контексте состояния его окружающей среды. По мере развития экономики любого государства происходит повышение вредных воздействий на окружающую среду. Для охраны окружающей среды важно минимизировать загрязнение атмосферного воздуха и водных ресурсов, образование отходов и загрязнение почвы. Деятельность предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов напрямую влияет на состояние окружающей среды. Поэтому в работе приведен анализ экономического развития данных предприятий, а также их влияние на улучшение окружающей среды Республики Молдова. Результаты выполненного анализа показали, что предприятия водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ Республики Молдова располагают внутренними резервами для улучшения своей деятельности и перспективы данной сферы вызывают оптимизм.

Ключевые слова: *экономическое развитие государства, состояние природных ресурсов, экономика окружающей среды.*

ВВЕДЕНИЕ

Состояние окружающей среды любой страны определяет демографическую и, как следствие, экономическую ситуацию в стране. От того, насколько безопасна среда, в которой живет и трудится человек, зависит его состояние здоровья.

По мере развития экономики любого государства происходит повышение вредных воздействий на окружающую среду. Без реализации исследований в области текущей оценки состояния окружающей среды, а также разработки и внедрения мероприятий по защите природных ресурсов, не представляется возможным говорить о долгосрочном развитии экономики страны. Особая роль в данном направлении отводится экономике окружающей среды, изучающей экономические аспекты взаимоотношения природы и общества на базе соотношения затрат и выгод, связанных с осуществлением различных экологических политик [1].

В современных реалиях экологические проблемы вышли на первый план в международных повестках дня. Бизнес активно вовлекается в решение проблем окружающей среды. Происходит «зелёная» трансформация мировой экономики, приводящая к изменениям в экономике государств по основным секторам и видам деятельности. Просматривается отчетливая связь между решением экологических проблем, обеспечением конкурентоспособности предприятий и охраной окружающей среды.

Целью данного исследования является оценка долгосрочного развития предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ, деятельность которых напрямую влияет на улучшение окружающей среды Республики Молдова

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исходной информацией для выполнения исследования послужили официальные данные Национального Бюро Статистики Республики Молдова за 5 лет (2017-2021 гг.).

В качестве методов исследования были применены логические и формализованные аналитические методы. В частности, были применены приемы, основанные на логическом мышлении и профессиональном опыте аналитика – метод относительных и средних величин, графического и табличного представления данных.

Из группы формализованных методов, основанных на использовании математики и, как следствие, позволяющих получить довольно точный результат, использовались статистические и классические методы анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Для охраны окружающей среды важно минимизировать загрязнение атмосферного воздуха и водных ресурсов, образование отходов, загрязнение почвы и прочих объектов неживой природы. Каждое из перечисленных направлений является приоритетным. Экономические субъекты Республики Молдова уделяют внимание охране окружающей среды путем ежегодного увеличения затрат на охрану окружающей среды. Это подтверждается положительной динамикой затрат на охрану окружающей среды и экологические платежи (Рис. 1).

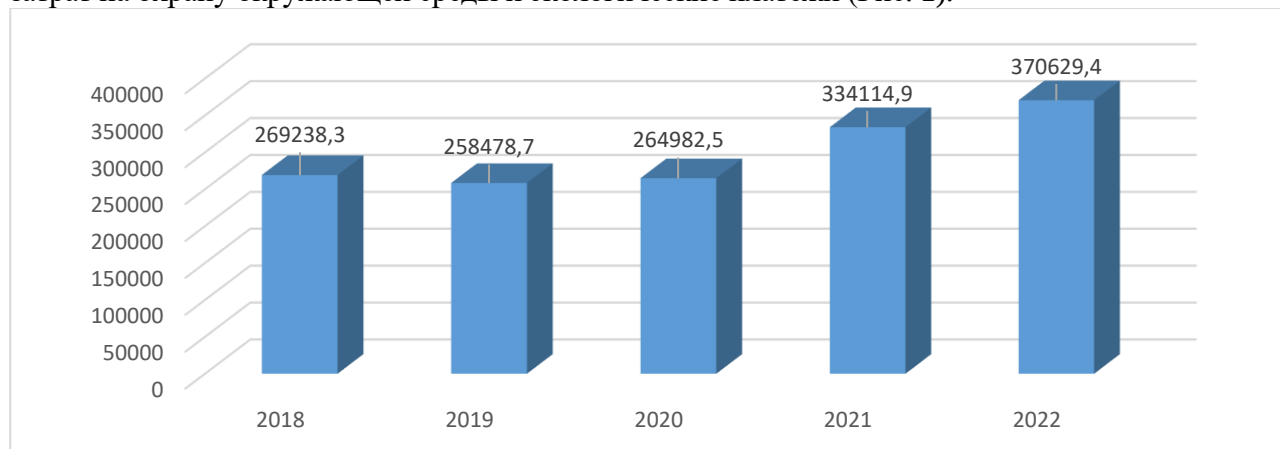


Рисунок 1. Динамика затрат на охрану окружающей среды и экологические платежи, тыс. леев

Источник: составлено авторами на основе [2].

Однако, оценка структуры текущих затрат экономических субъектов Национальной экономики Республики Молдова на охрану окружающей среды позволяет выделить две ключевые области, на которые приходится наибольший вклад совокупных затрат - сбор и очистка сточных вод и обращение с отходами, на долю которых в 2021 году приходилось 56,7 % и 37,3 % соответственно (Таб. 1).

Основной целью текущих затрат на охрану окружающей среды является уменьшение либо устранение загрязнения окружающей среды в результате осуществления экономической деятельности предприятия. В их состав входят [2]:

- Стоимость материалов, использованных в процессе функционирования основных фондов по охране окружающей среды;
- Стоимость топлива и энергии, использованных в процессе работы основных средств по охране окружающей среды;
- Затраты на содержание и эксплуатацию природоохранных основных фондов, за исключением амортизации.

Таблица 1. Величина и структура текущих затрат экономических субъектов на охрану окружающей среды по направлениям в 2021 году

Виды затрат	Сумма, тыс. леев	Доля, %
Всего,	334114,9	100,0
в том числе:	-	-
охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата	8753,2	2,6
сбор и очистку сточных вод	189528,0	56,7
обращение с отходами	124585,9	37,3
защиту и реабилитацию почвы	3205,8	1,0
защиту и реабилитацию подземных и поверхностных вод	3119,3	0,9
сохранение биоразнообразия и природных территорий	125,0	0,0
другие направления	4797,7	1,4

Источник: составлено авторами на основе [2].

В 2021 году экономическими субъектами республики было направлено 334,11 млн. леев на природоохранные мероприятия. Из этой суммы наибольший удельный вес приходился на организации Муниципия Кишинев (244,09 млн леев или 73,1 %). В территориальном разрезе удельный вес текущих затрат на окружающую среду по районам распределился следующим образом: на Центр республики приходилось 15,3 % от общей суммы затрат, Север и Юг республики потратили примерно одинаково - 19,6 млн. леев и 18,79 млн. леев соответственно (Рис. 2).

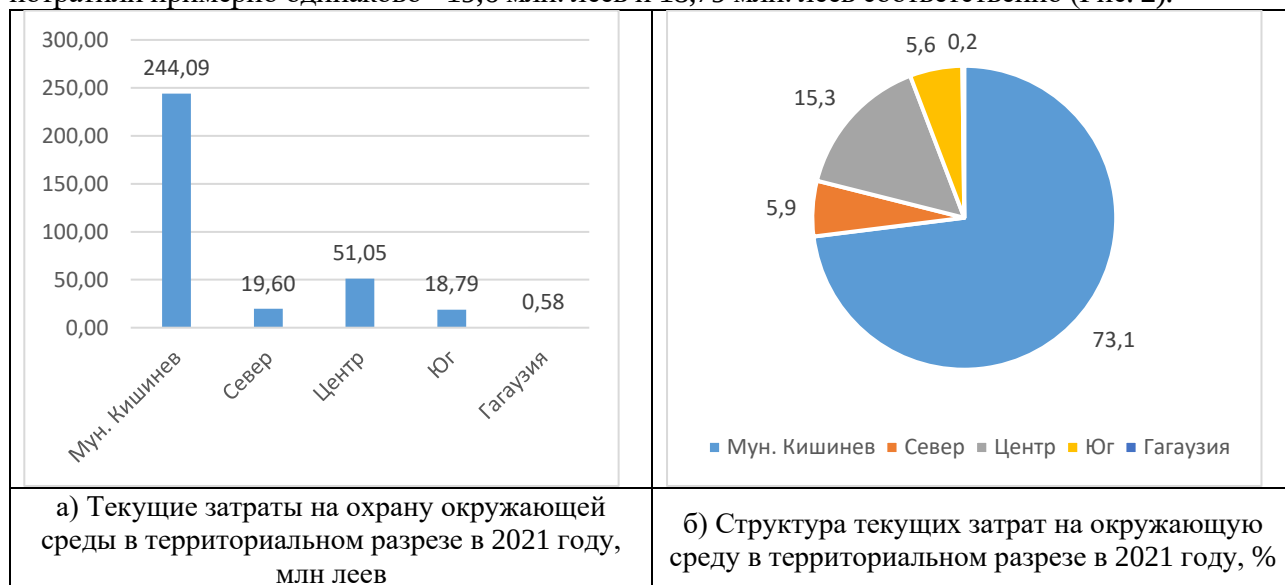


Рисунок 2. Структура текущих затрат экономических субъектов на охрану окружающей среды в территориальном разрезе в 2021 году, %

Источник: составлен авторами на основе [4].

Данные, подставленные на рисунке 2, подтверждаются также информацией о региональном размещении операторов, деятельность которых связана с выбросом загрязняющих веществ в воздух, воду, почву [5].

Несмотря на положительную динамику затрат на охрану окружающей среды и экологические платежи, наблюдается и увеличение штрафов за несоблюдение законодательства по охране природы (Таб. 2.).

Наибольшая сумма штрафов была наложена в 2021 году. Это объясняется влиянием пандемии, когда предприятия ослабили контроль над окружающей средой.

Согласно данным всемирного доклада Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, польза, которую общество получает от управления санитарией, является значительной и с экономической точки зрения обеспечивает отдачу в размере 5,5 долларов на каждый потраченный доллар [6].

Таблица 2. Динамика штрафов, наложенных на экономических агентов за несоблюдение законодательства по охране природы, тыс. леев

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Штрафы, наложенные за несоблюдение законодательства по охране природы, тыс. леев	26 232,5	7 809,1	108 428,4	22 000,2	772 631,5
Цепные темпы роста штрафов, наложенных за несоблюдение законодательства по охране природы	1,000	0,298	13,885	0,203	35,119

Источник: составлено авторами на основе [2, 6].

Как известно, наибольший вклад в охрану окружающей среды приходится на предприятия, занимающиеся водоснабжением, очисткой и обработкой отходов и восстановительных работ, т.е. предприятия, которые занимаются санитарией. Поэтому, представляется интересным оценить потенциал данных предприятий с целью прогнозирования перспективы изменения состояния окружающей среды Республики Молдова.

Предприятия данного вида деятельности занимаются управлением различными видами отходов, а также очисткой загрязненных участков. Согласно классификатору видов экономической деятельности Молдовы (КЭДМ-2), данная сфера предприятий осуществляет [8]:

- Сбор, обработка и распределение воды (E36);
- Сбор и обработка сточных вод (E37);
- Сбор, обработка и удаление отходов; вторичное использование материалов (E38);
- Деятельность и услуги по обеззараживанию (E39).

В таблице 3 представлена динамика ключевых показателей предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ.

Таблица 3. Динамика ключевых показателей предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Число предприятий, ед.	412	429	459	468	486
Базисные темпы роста количества предприятий	1,000	1,041	1,114	1,136	1,180
Среднесписочная численность персонала, чел.	8 271	8 495	8 842	8 504	8 515
Базисные темпы роста среднесписочной численности персонала	1,000	1,027	1,069	1,028	1,030
Доходы от продаж, млн лей	2 815,16	3 194,32	3 151,34	3 271,21	3 911,09
Базисные темпы роста доходов от продаж	1,000	1,135	1,119	1,162	1,389

Источник: составлено авторами на основе [4].

За последние 5 лет в Республике Молдовы наблюдается систематический рост числа предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ. В

2021 году количество данных предприятий выросло до 486 единиц, что составило на 18,0 % больше по сравнению с 2017 годом. Среднесписочная численность персонала претерпела незначительные изменения за последние пять лет и в 2021 году данный вид деятельности привлекал около 8,5 тысяч человек. Динамика доходов от продаж является стабильной, ежегодный прирост составил от 13,5% в 2018 году до 38,9% в 2021 году. Повышение данного показателя объясняется спросом на данный вид услуг по мере экономического развития страны. Свой вклад в повышение этого спроса также вносят ускоренные темпы урбанизации [3, 6].

В 2021 году структура доходов от продаж данной сферы деятельности характеризовалась преобладанием доли доходов от продаж предприятий, осуществляющих сбор, обработку и удаление отходов (64,5%). На долю предприятий водоснабжения приходилось 33,8% удельного веса доходов от продаж (Рис. 3а).

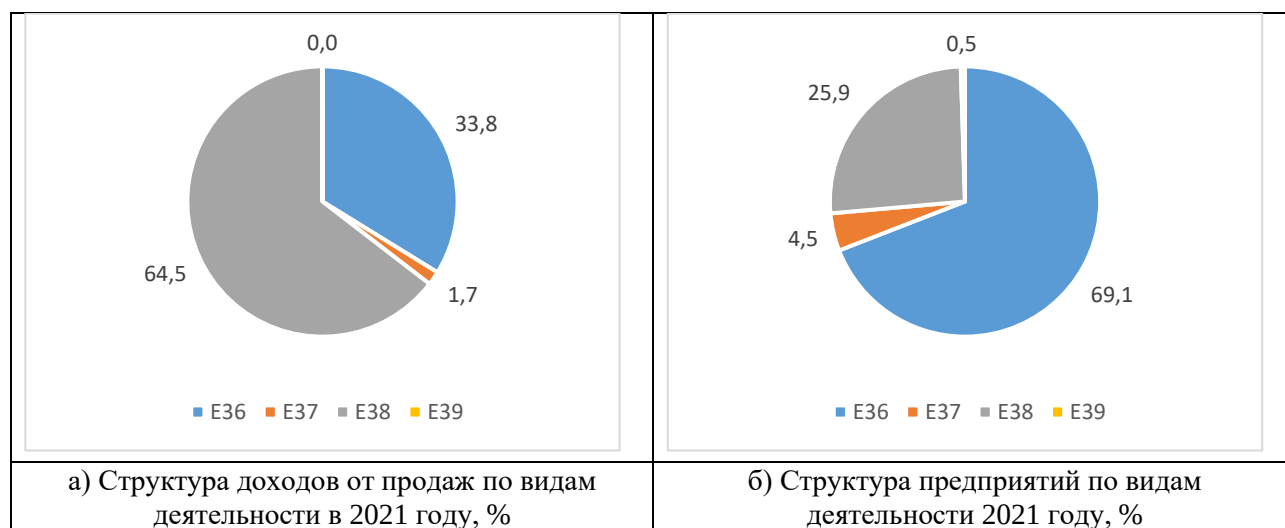


Рисунок 3. Показатели структуры отдельных аспектов деятельности предприятий в 2021 году

Источник: составлен авторами на основе [4].

Несмотря на то, что основным каналом формирования доходов от продаж являются доходы предприятий, осуществляющих сбор, обработку и удаление отходов (E38), наибольшее число действующих предприятий приходится на деятельность по водоснабжению (E36) – 69,1% в общем количестве предприятий, согласно данным 2021 года (Рис. 3б). Такая ситуация связана с необходимостью обеспечить все населенные пункты страны доступом к безопасной питьевой воде и адекватным условиям санитарии, что представляет собой главную цель Стратегии водоснабжения и санитарии (2014-2030), утвержденную Правительством РМ.

Исходя из сложившихся климатических условий, значительное увеличение спроса на воду прогнозируется в сельском хозяйстве. Помимо сельского хозяйства, значительное увеличение спроса на воду прогнозируется в промышленности и энергетике [6]. Таким образом, перспективы развития данной сферы не могут не вызывать оптимизма.

Важным условием развития предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ является систематическое внедрение инноваций, способствующих повышению качества и количества услуг на базе использования современных технологий и нововведений в организации производства.

Динамика инновационных предприятия в сфере водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ представлена в таблице 4.

Таблица 4. Динамика инновационных предприятия в сфере водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ

Показатели	2017-2018	2019-2020
Всего предприятий, единиц	421	477
Инновационные предприятия, единиц	15	6
Доля инновационных предприятий в общем количестве рассматриваемых предприятий, %	3,6	1,3
Доля инновационных предприятий в целом по экономике, %	18,2	12,6

Источник: составлено авторами на основе [3].

В период 2019-2020 годов количество инновационных предприятий составило всего 6 единиц, что составляет 1,3% от общего количества предприятий (снижение на 9 предприятий или 60,0% по сравнению с 2017-2018 годами). Из общего числа инновационных предприятий одно предприятие одновременно осуществило несколько видов инноваций, четыре предприятия создали инновационную продукцию и/или осуществили нововведения в технологию выполнения работ/услуг, одно предприятие осуществило нововведения в организацию производства. Можно заметить, что доля инновационных предприятий в сфере водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ является незначительной и на 11,3 процентных пункта ниже аналогичного показателя в целом по экономике за период 2019-2020 гг.

Низкий уровень внедрения инноваций не позволяет данным предприятиям достигать желаемой рентабельности их деятельности за счет повышения конкурентоспособности продукции или услуг. В частности, с 2019 года наметилась тенденция сокращения абсолютной величины чистой прибыли, а также ее удельного веса в общей сумме доходов от продаж (Таб. 5).

Таблица 5. Динамика финансовых результатов предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Доходы от продаж, млн лей	2 815,16	3 194,32	3 151,34	3 271,21	3 911,09
Чистая прибыль, млн леев	48,3	83,0	51,1	-44,1	5,2
Доля чистой прибыли в общей сумме доходов от продаж, %	1,7	2,6	1,6	-1,3	0,1

Источник: составлено авторами на основе [4].

Наиболее плачевная ситуация наблюдается в 2019 году, когда чистый убыток предприятий данной сферы составил 44,1 млн леев. Это было следствием пандемии. Несмотря на положительный финансовый результат, достигнутый в 2020 году, доля чистой прибыли в общих доходах от продаж составила всего 0,1 %.

Для достижения наиболее оптимального соотношения между качеством, производственными затратами и уровнем обслуживания, особое внимание необходимо уделять развитию производственного потенциала через регулярное развитие и поддержание в хорошем техническом состоянии основных фондов предприятий.

Представляется интересным оценить динамику величины долгосрочных материальных активов (в том числе основных средств) предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ (Рис. 4).

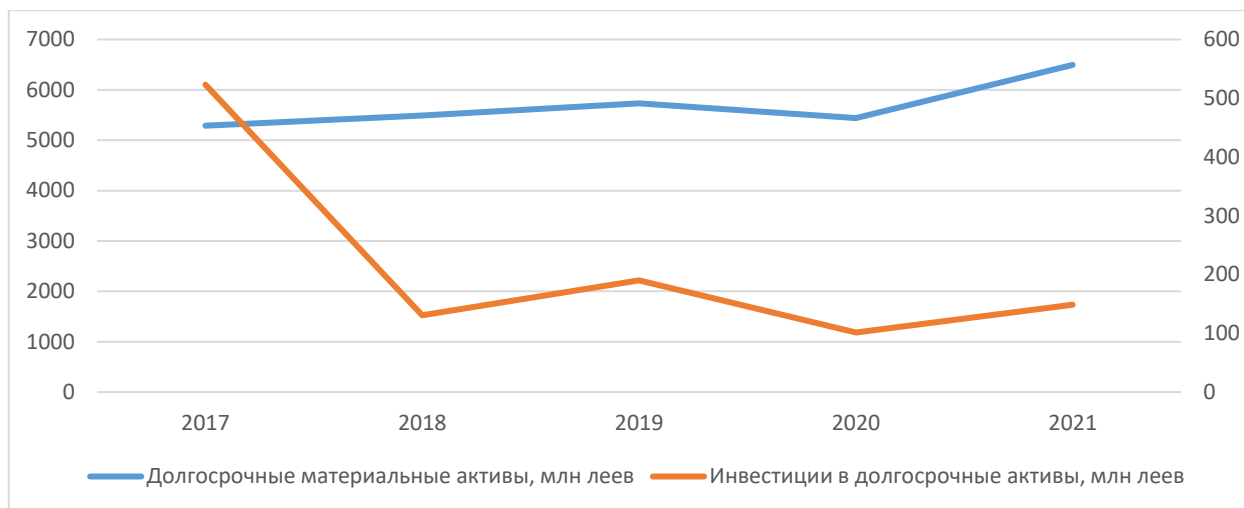


Рисунок 4. Динамика долгосрочных материальных активов предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ

Источник: составлен авторами на основе [4].

На протяжении последних лет наблюдается систематический рост долгосрочных материальных активов (в том числе основных средств), за исключением 2020 года, когда показатель незначительно сократился по сравнению с предыдущим годом (на 5,1 %). В то же время можно заметить изменчивую динамику инвестиций в долгосрочные активы рассматриваемых предприятий. Доля инвестиции в долгосрочные материальные активы предприятий является несущественной за период 2017-2021 гг., колеблется в диапазоне 1,9 - 3,3 % от общей стоимости долгосрочных материальных активов, за исключением 2017 года, когда удельный вес показателя составил 9,9 %. Очевидно, что предприятия водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ имеют существенные резервы по развитию технической базы за счет реализации инвестиций. В частности, удельный вес инвестиций в долгосрочные активы в целом по экономике в 2021 году составил 13,8 %, в то время как аналогичный показатель в сфере водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ – 2,3 % за этот же период [4].

ВЫВОДЫ

Проблемам защиты окружающей среды, где основополагающими факторами являются воздух, вода и почва, уделяется повседневное внимание, так как эта деятельность направлена на сохранение благоприятных условий для жизнедеятельности человека и защиту от опасных последствий.

Статистические данные о расходах на охрану окружающей среды - это важный элемент, необходимый для разработки эффективных и результативных природоохранных стратегий. Более полное представление о расходах на природоохранные цели в рамках предприятия приобретает особую значимость для оценки рентабельности инвестиций с разных точек зрения и для выявления тех мероприятий, которые оказывают наибольшее влияние на расходы по охране окружающей среды.

В Республики Молдова экономические субъекты уделяют внимание охране окружающей среды путем ежегодного увеличения затрат на охрану окружающей среды. Однако, несмотря на положительную динамику затрат на охрану окружающей среды и экологические платежи, наблюдается также увеличение штрафов за несоблюдение законодательства по охране природы.

Наибольший вклад в охрану окружающей среды приходится на предприятия, занимающиеся водоснабжением, очисткой и обработкой отходов и восстановительных работ, т.е. предприятия, которые занимаются санитарией. За последние 5 лет в Республике Молдовы наблюдается систематический рост числа данных предприятий.

Важным условием развития предприятий водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ является систематическое внедрение инноваций, способствующих повышению качества и количества услуг на базе использования современных технологий и нововведений в организации производства. Однако, доля инновационных предприятий в сфере водоснабжения, очистки и обработки отходов и восстановительных работ является незначительной, а низкий уровень внедрения инноваций не позволяет данным предприятиям достигать желаемой рентабельности их деятельности, что в свою очередь отражается на уровне инвестиций.

Благодарность: Исследование финансируется Государственной программой 20.80009.0807.22 «Разработка механизма формирования циркулярной экономики в Республике Молдова».

Ссылки:

1. Environmental Economics. NBER Working Group Descriptions. National Bureau of Economic Research. [accesat 10.08.2023]. Disponibil: <https://www.nber.org/programs-projects/programs-working-groups>
2. Resursele naturale și mediul în Republica Moldova [online]. Chișinău, 2022, p. 112. ISBN 978-9975-53-418-5. [accesat 23.08.2023]. Disponibil: https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Mediu/Resursele_naturale_editia_2022.pdf
3. Европейское агентство по окружающей среде. Образование отходов и обращение с ними. [accesat 24.08.2023]. Disponibil: https://www.eea.europa.eu/ru/publications/environmental_assessment_report_2003_10/ru_07_0.pdf
4. Banca de date. Mediul înconjurător. Statistica economică. [accesat 30.08.2023]. Disponibil: <https://statistica.gov.md/ro/banca-de-date-statistice-78.html>
5. Национальный регистр выбросов и переноса загрязнителей [accesat 30.08.2023]. Disponibil: <https://retp.gov.md/#/>
6. Всемирный доклад Организации Объединенных Наций о состоянии водных ресурсов, 2017 г. Сточные воды - неосвоенный ресурс. [accesat 06.09.2023]. Disponibil: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247552_rus
7. Resursele naturale și mediul în Republica Moldova [online]. Chișinău, 2018, p. 110. [accesat 10.09.2023]. Disponibil: https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Mediu/Resurse_naturale_2018.pdf
8. Clasificatorul activităților din economia Moldovei (CAEM-2) [online]. Chișinău, 2019, Biroul Național De Statistică. [accesat 15.09.2023]. Disponibil: <https://statistica.gov.md/ro/clasificari-si-nomenclatoare-9881.html>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.08>

PROJECT RISKS IN THE CONSTRUCTION OF WIND POWER PLANTS IN MOLDOVA

ПРОЕКТНЫЕ РИСКИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВЕТРЯНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В МОЛДОВЕ

Alina Polcanova¹, PhD., Olga Ostaltseva², PhD.

¹Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfântul Spiridon Boulevard, Chisinau 2004, Chisinau, Moldova

²Belarusian State University of Physical Culture, 105 Pobediteley Avenue, Minsk, Belarus

Abstract. The article discusses current issues related to the construction of renewable energy sources in Moldova. The role of the state in assessing the timing of the introduction and implementation of an investment project is noted, and the existence of institutional problems that arise within the investment cycle is revealed. Attention is drawn to the need to determine landslide risk for maximum safety of constructed structures, both during their installation and during the operational stage. Special attention is paid to the development of an organizational mechanism for geodetic monitoring and determination of possible damage from landslide processes. The need for an integrated approach to assessing risk factors for investment projects for the construction of wind power plants is substantiated, taking into account the influence of objective geo-ecological processes and anthropogenic factors.

Keywords: investment projects, wind power plants, landslide processes, rheological properties of soils, geo-ecological risks.

JEL code: R110, O320

Резюме. В статье рассмотрены актуальные вопросы, связанные со строительством возобновляемых источников энергии в Молдове. Отмечена роль государства при оценке сроков внедрения и реализации инвестиционного проекта, выявлено существование институциональных проблем, возникающих в рамках инвестиционного цикла. Обращено внимание на необходимость определения оползневых рисков для максимальной безопасности возводимых сооружений, как в процессе их монтажа, так и в течение эксплуатационной стадии. Отдельное внимание уделено разработке организационного механизма геодезического мониторинга и определения возможного ущерба от оползневых процессов. Обоснована необходимость комплексного подхода к оценке факторов риска инвестиционных проектов строительства ветряных электростанций, с учетом влияния объективных геоэкологических процессов и антропогенных факторов.

Ключевые слова: инвестиционные проекты, ветряные электростанции, оползневые процессы, реологические свойства грунтов, геоэкологические риски.

Постановка задач исследования

Строительство ветряных электростанций в настоящее время является объектом повышенного внимания в большинстве стран. Генерируемая ветром механическая энергия может использоваться для конкретных задач (например, измельчения зерна или перекачки воды), либо генератор может преобразовывать эту механическую энергию в электричество. Мощность наземных ветряных турбин варьируется от 100 киловатт до нескольких мегаватт. Крупные ветряные турбины более рентабельны и сгруппированы в ветряные электростанции, которые обеспечивают большую мощность электросети. Этот вариант альтернативного

обеспечения энергоресурсами представляет интерес и для Республики Молдова: в соответствии с запланированными результатами, предполагается увеличить долю генерируемой «зеленой» энергии до 30%.

Первоначально было предусмотрено размещение ветряных парков в 11 районах РМ. Однако результаты исследований показывают, что реализацию строительства и эксплуатации ветряных электростанций следует считать недостаточно эффективной.

По данным открытых источников, в настоящее время в Молдове построено 70 ветряных установок. Следует отметить, что в основном устанавливаются турбины, уже бывшие в употреблении. Их стоимость составляет порядка 500 тысяч евро. Новые установки оцениваются суммами более 2 миллионов евро.

Очевидно, что высокая стоимость строительства предполагает необходимость учета возможных рисков при разработке и реализации инвестиционных проектов.

В статье рассмотрены некоторые из них.

Результаты исследования

Риски инвестирования в энергетическую отрасль необходимо оценивать с максимальным вниманием, в связи с их комплексным межотраслевым характером. Инвесторам, осуществляющим деятельность в Республике Молдова, кроме классических факторов инвестиционных рисков, следует дополнительно учитывать следующие специфические категории:

- институциональные риски, связанные с нестабильностью институтов правового регулирования;
- природные факторы, обуславливающие неблагоприятные условия для строительства.

По мнению Эрика Расмуссена, директора отдела природных ресурсов Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР), первая проблема обусловлена следующим неблагоприятным обстоятельством: цели инвесторов и их заинтересованность в объективной деятельности институциональных структур не всегда находят адекватный отклик от лиц, принимающих решения на государственном уровне [1].

Это подтверждает наличие в Молдове институциональной проблемы рентоориентированного поведения инвесторов, сформированного как следствие коррупции и вынужденной оплаты специфической «административной ренты» от инвесторов в адрес представителей государственных структур [2].

Поясним сказанное несколькими примерами. Так, к 2022 году предполагался ввод в эксплуатацию парка ветрогенераторов суммарной мощностью 180 МВт. Проект был разработан и одобрен в 2010 году совместно с инвестиционным фондом развития инфраструктурных проектов IFC InfraVentures, который является частью инициативы группы Всемирного банка по увеличению количества рентабельных проектов в развивающихся странах.

В соответствии с проектом, Вулканештская ветряная электростанция должна была суммарно состоять из 40 электрогенераторов нового поколения, расположенных на территории сел Колибаш и Брынза Кагульского района.

Присутствие в качестве участников проекта представителей фонда IFC InfraVentures являлось дополнительной гарантией эффективности плана. Однако приступить к реализации проекта не удалось. Главная проблема заключалась в трудности согласования размера тарифа, по которому будет выкупаться генерируемая электроэнергия. Сложности возникли между представителями государственных структур и компанией RG Renovatio Group Ltd, которая предоставляет услуги по проектированию, строительству и эксплуатации объектов возобновляемой энергетики. Как следствие нерешенных проблем, работы были приостановлены на 6 лет.

Несмотря на недостаточную благоприятность инвестиционного климата в Молдове, количество инвесторов, потенциально готовых к реализации капиталоемких проектов строительства ветряных электростанций, растет. Так, с начала 2023 года государственное

предприятие электроэнергетического сектора Moldelectrica выдало 12 разрешений на строительство и ввод в эксплуатацию таких объектов.

Однако согласование проектной документации становится трудно разрешимой задачей, с учетом отсутствия или недостаточной эффективности правовой и регулятивной базы. Очевидным становится, что эффективность инвестиционных проектов в данном секторе зависит не только от уровня развития энергетического рынка, но и от адекватности сопутствующей организационно-административной структуры и стабильности правового базиса.

Вторая проблема, обуславливающая инвестиционные риски, обладает объективным характером и связана с наличием в Молдове неблагоприятных условий для строительства [3]. Эти условия характеризуются следующими обстоятельствами.

Возведение ветряных электростанций в РМ осуществляется, в том числе, на древнеоползневых склонах. В геологическом строении склонов преобладают сарматские глины, которые в определенных условиях могут снижать свою прочность и, как следствие, обуславливать развитие оползневых процессов.

Данное обстоятельство – а именно возможность нарушения устойчивости ветряных электростанций и сопутствующих им сооружений и коммуникаций – на территории Молдовы является весьма актуальным. Это связано с тем, что большинство склонов в стране являются потенциально опасными, и ранее уже подвергались оползневой деформациям.

В связи с этим, для оценки оползневого риска весьма важным является прогноз степени устойчивости склона и уровня оползневой безопасности сооружений.

Необходимо отметить, что оползневым процессам в РМ, как и в других странах, в последние годы уделяется пристальное внимание. Появление новых теоретических исследований подтверждает значимость изучаемого вопроса [4-6].

На **предварительном этапе исследований** для оценки оползневого риска может быть использована формула (1) С.С. Орлова [7]. Интерпретация результатов расчета представлена в таблице 1.

$$K_{\text{оп.}} = \frac{h_i \cdot (0,01 \cdot h_i + 2,3) + 91}{L_i} \quad (1)$$

где $K_{\text{оп.}}$ – коэффициент оползневого риска; h_i и L_i – соответственно высота и заложение анализируемого склона.

Таблица 1. Результаты оценки оползневого риска

№	Расчетное значение $K_{\text{оп.}}$	Интерпретация результатов расчета
1	$K_{\text{оп.}} \leq 0,7$	склон обладает устойчивым равновесием
2	$0,7 \leq K_{\text{оп.}} \leq 1,0$	склон находится на пределе равновесия и может быть подвержен медленным деформациям ползучести
3	$K_{\text{оп.}} > 1,0$	склон крайне неустойчив

При прогнозе **длительной устойчивости склона** возникает необходимость проведения более детальных исследований по изучению реологических свойств грунтов [8].

Для оценки оползневого риска и безопасности сооружения могут также быть использованы результаты исследований В.В. Симоняна [6]. Условия оползневой безопасности сооружения ($S_{\text{оп.}}$) определяется выражением:

$$S_{\text{оп.}} = 1 - R_{\text{оп.}} \quad (2)$$

где $R_{\text{оп.}}$ – степень оползневого риска

Оползневой риск (R) В.В. Симонян предлагает определять по формуле:

$$R = P(v) \cdot D \quad (3)$$

где $P(v)$ – вероятность наступления неблагоприятного события в зависимости от скорости движения оползня; D – величина возможного ущерба при наступлении неблагоприятного события.

Очевидно, что для определения величины вероятности наступления неблагоприятного события требуется провести цикл наблюдений за скоростью развития оползневого процесса.

В дальнейшем, по результатам геодезического мониторинга значение $P(v)$ определяется как отношение текущей и прогнозной скорости оползня. Для минимизации влияния этого фактора риска необходимыми представляются следующие мероприятия:

- проведение технической экспертизы ветряных электростанций и сопутствующих инфраструктурных сооружений;
- систематическая оценка устойчивости склона на момент строительства и в течение периода эксплуатации сооружения;
- обоснование стоимости возможного ущерба при реализации неблагоприятных деформационных изменений склона;
- разработка проекта противооползневых мероприятий;
- оценка сметной стоимости выполнения противооползневых мероприятий.

Изложенный выше материал, по мнению автора, может быть полезным при решении вопроса об инвестировании в строительство ветряных электростанций и сопутствующих сооружений, размещаемых на потенциально опасных территориях.

Выводы

1. Европейскую программу «20-20-20», предполагавшую сокращение энергопотребления на 20% и замену 20% классических источников энергии на альтернативные к 2020 году, в Молдове следует считать нереализованной.
2. Инвесторы, вкладывающие капитал в строительство ветряных электростанций в Молдове, должны быть готовы к влиянию институциональных рисков и решению ряда проблем, связанных с недостаточно прозрачной и объективной деятельностью лиц, принимающих решения в энергетическом секторе.
3. При реализации проектов строительства в сложных условиях (в настоящей статье – на оползнеопасных территориях) возможные риски могут быть учтены уже на стадии разработки проектной документации посредством правильного выбора участка строительства и оценки оползневого риска.

Ссылки:

1. РАСМУССЕН, Э. ЕБРР как партнерство, созданное для решения проблем ответственных инвесторов, вкладывающих капитал в освоение природных ресурсов. В: Право на этапе перехода, 2016, С. 46-53.
2. ПОЛКАНОВА, А.В. Инвестиционные проекты: современные подходы к оценке эффективности: Монография. LAP Lambert Academic Publishing, 2021.
3. ПОЛКАНОВА, А.В., РЫШКОВОЙ, А.Д., ФУНИЕРУ, Н.Г. Опасные геологические процессы, способные повлиять на оценку инвестиционно-строительного проекта и его реализацию в Молдове. În: Materialele conf. şt. naţ. cu participare intern. „Mediul şi Dezvoltarea Durabilă”, ediţia a IV-a. 2018, Chişinău. Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chişinău), С. 45-48.
4. ПОЛКАНОВ, В.Н., ЧЕБАН, О.С., ПОЛКАНОВА, А.В. Управление риском при строительстве на оползневых склонах Молдовы. Monografie. Chişinău: Tehnica-UTM, 2021.
5. ABRAMSON, Lee W., LEE, Thomas S., SHARMA, S., BOYCE, Glenn M. Slope Stability and Stabilization Methods. New York: John Wiley & Sons, 2002.
6. СИМОНЯН, В.В. Оценка оползневых рисков и безопасность сооружений. В: Опасные для строительства геологические процессы: сборник мат. междунар. семинара, посвященного 70-летию доктора геолого-минерал. наук, проф. В.В. Хоменко, Москва: Издательство МИСИ – МГСУ, 2019.
7. ОРЛОВ, С.С., ТИМОФЕЕВА, Т.А., АБРАМЕНКО, П.Г. Противооползневая защита в Молдавии. Кишинев: КПИ им. С. Лазо, 1981.
8. ПОЛКАНОВ, В. Н. Роль реологических процессов в развитии оползней на территории Молдовы: Монография. Кишинэу: ТУМ, 2013.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.09>

FINANCIAL MANAGEMENT AS THE MAIN MECHANISM TO TAKE INTO ACCOUNT IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Dumitru Traci, PhD.

Shevchenko State University, Rybnitsa branch, Republic of Moldova

Abstract: One of the key places in business management belongs to financial management. This is especially important in the conditions of full economic independence of economic entities. Qualitative analysis and the adoption of strategic and current decisions based on it will contribute to the positive dynamics of business development, profitability of economic activity, increased liquidity and financial stability.

Of particular importance is the quality management of company's assets, both non-current and current. Their cost, structure and quality determine the volume of production, labor productivity, and prime cost of production. In the article this problem is considered on the example of existing agricultural enterprises.

Keywords: *profitability, asset turnover, investments, assets of agricultural organizations, profit, financial stability, sustainable development, economic growth, efficiency, economic levers, financial solutions.*

JEL code: *M1, Q01, Q14, R51, R58.*

1. Introduction

The most important task of the financial management of the organization is the quality management of the enterprise's assets. The size of assets, their structure and role in ensuring the production process determines the complexity of their management tasks. A special policy should be developed to form a mechanism for such management, which will be an integral part of the general profit management policy.

This policy should include:

- determining the need for assets;
- optimization of the asset structure;
- optimization of the use of assets in the production process;
- acceleration of asset turnover;
- minimization of asset losses;
- timely updating of assets;
- real reflection in the accounting of the value of assets in terms of inflation.

2. Materials and methods

In order to ensure the financial stability of a business, a scientific system of management of its activities should be built with the position of the long-term perspective. Such a management system should be based on appropriate algorithms (indicators) for evaluating activities and forecast goals. In practice, various methods of analysis are used, which can be explained by the difference in goals and priorities set by analysts.

3. Results

Considering the dynamics of economic profitability (assets) of the agricultural enterprises of the town of Rybnitsa and the Rybnitsa district (Table 1) one should note a positive trend of growth in dynamics for all indicators.

Table 1. Indicators for assessing the profitability (margins) of economic activity of the agricultural enterprises in Rybnitsa and the Rybnitsa district

	Indicators	Years				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Total return on sales, %	8,6	7,1	27,2	25,4	31,4
2	Net return on sales, %	-31,7	-4,3	7,2	10,9	20,3
3	Return on sales, %	9,5	7,6	37,4	54,9	45,8
4	Average annual value of assets, thousand lei	293154	327893	370384	336363	293286
5	Economic profitability (assets)	-15,3	-2,0	3,9	5,9	0,14
6	Average annual cost of capital and reserves, thousand lei	158992	166287	205422	198665	175398
7	Return on equity, %	-28,3	-3,9	7,0	9,6	24,4

Source: calculated by the author on the database of the agricultural enterprises of the town of Rybnitsa and the Rybnitsa district for 2015-2019.

To assess the effectiveness of activities in terms of sales and resulting income indicators are used that characterize the share of profit in the total amount of income. With the help of the return on sales indicator, the profitability of an agricultural enterprise as a whole and its individual activities are estimated. The high value of profitability of sales indicates that the company has advantages in comparison with competitors, which indicates effective financial management of the enterprise [1].

Profitability of sales is an important indicator of the financial performance of the company and shows the share of the company's profit in sales revenue. Thus, the total return on sales in 2019 compared to 2015 increased by 22.8 p.p. If for every 1 lei of sales, enterprises on average in 2015 received 31.7 bans of net loss, then in 2019 they received 20.3 bans of net profit.

The profitability of agricultural products sold increased by 2019 from 9.5% to 45.8%, i.e. by 36.3 percentage points. This was due to the fact that over the past three years, the volume of sales of vegetables has increased by more than 20%, cattle and poultry by more than 30%, etc. compared to previous years. Exports of food products of agricultural origin and their processing, such as oil seeds and fruits of vegetables, alcoholic and non-alcoholic beverages increased by 15.8%. This all amounted to 134.5 thousand US dollars [2].

At the same time considering the dynamics of economic profitability (assets), one should note the relatively low level of this indicator, which indicates a low efficiency of asset use. This is due to the high depreciation of fixed assets. In general, the assets gave the agricultural economic entities of the city of Rybnitsa and the Rybnitsa district 0.14 bans for each leu of assets.

The level of return on the equity for the analyzed period has increased significantly compared to the previous years. In 2019 the financial profitability reached 24.4%. This increase was due to the increase in net profit and the decrease in the average annual amount of the capital and reserves from year to year.

It should be noted that “the value of profitability of sales has serious industry specifics. This is mainly determined by different turnover rates of funds” [3]. Business activity indicators can be presented in a dynamic series in order to identify the most significant factors affecting the financial condition of an agricultural enterprise, as well as to determine the effectiveness of operational financial management. The financial condition of agricultural enterprises, as an important characteristics of business activity and reliability, is the guarantor of the effective realization of the economic interests of the enterprise and partners and determines its competitiveness.

A stable financial position is the result of skillful, calculated management of the entire set of production and economic factors (resources) that determine the result of the company's activities. One can determine how effectively material and financial resources are used by using indicators of turnover of non-current and working capital [4]. It should be noted that the efforts of financial managers should be aimed at accelerating the turnover of assets, since each additional turnover brings additional income to the enterprise. At the same time with the decrease in turnover, there is a threat

of a shortage of liquid assets for operating activities and finding sources of their financing. The lower the turnover rate of current assets, the greater the need for additional financing.

The efficiency of the use of all available resources by an agricultural enterprise, regardless of their sources of attraction, is characterized by the indicator of turnover (return) of assets. If the return on all assets is lower than the industry average, then the enterprise does not develop agricultural activities in sufficient volume with a given amount of investment in existing assets. In such cases the managers of the enterprise should either develop ways to increase the volume of sales of agricultural products or alienate unnecessary assets.

The dynamics of indicators for assessing the efficiency of the use (return) of material resources of the agricultural enterprises of the town of Rybnitsa and the Rybnitsa district over the past 5 years is presented in Table 2.

Table 2. Dynamics of indicators for assessing the efficiency (return) of the use of resources of the agricultural enterprises in Rybnitsa and Rybnitsa district for 2015-2019

	Indicators	Years				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Return of all assets, lei	0,48	0,46	0,53	0,54	0,72
2	Return of fixed assets for agricultural purposes, lei	1,065	1,063	0,924	1,128	1,189
3	Turnover ratio of working capital, number of turnovers	0,834	0,811	1,104	1,217	1,688
4	Turnover of working capital in days (365/ Turnover ratio of working capital)	438	450	331	300	216
5	Turnover ratio of accounts receivable (Sales revenue / Average balance of accounts receivable), number of turnovers	1,54	1,48	1,96	3,18	10,0

Source: calculated by the author on the basis of the data.

In the dynamics of 2015-2019 the return on all assets is growing slightly, which means that if in 2015 0.482 lei of sales revenue was received for 1 leu of average annual assets, then already in 2019 enterprises on average received 0.72 lei, i.e. , 0.24 lei more. This is evaluated positively, but the levels of return on all assets themselves are very low. The growth of this indicator indicates that sales revenues have increased, but the lower the level of return, the greater the dependence of the enterprise in financing its production process.

The efficiency of the use of agricultural fixed assets is at a low level and there are insignificant fluctuations in the dynamics of this indicator due to the influence of market prices. However, during this period, the depreciation of fixed assets reaches up to 45%, the equipment is not restored at the proper level with the latest high-impact machines and equipment, and the proportion of buildings reaches 40%. We believe that to increase the efficiency of the use of fixed assets it is necessary to improve their structure so that the share of active assets reaches 50-60%, which will also affect the growth of labor productivity.

The turnover ratio of working capital shows an upward trend from 0.834 to 1.688. Thus, if in 2015 enterprises received 0.83 lei for every 1 leu of the value of working capital, then in 2019 – 1.68 lei. However, the analysis shows that this increase occurred both due to the increase in sales income from 141462 thousand lei to 210661 thousand lei for this period, and due to the decrease in the average annual value of current assets from 169541 thousand lei in 2015 to 124,903 thousand lei in 2019, which affected the increase in the turnover ratio of accounts receivable arrears.

We consider it necessary to note the following: enterprises in the process of production activities should strive to increase not only the volume of sales, but also maximize profits by reducing the cost of sales. The dynamics of business activity indicators of the agricultural enterprises in Rybnitsa and the Rybnitsa district for 2015-2019 is shown in Table 3.

Table 3. Dynamics of indicators of business activity of the agricultural enterprises of Rybnitsa and the Rybnitsa district for 2015-2019

	Indicators	Years				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Asset turnover in days	760	793	689	676	507
2	Turnover of working capital in days	438	450	331	300	216
3	Inventory turnover in days	261	252	268	312	240
4	Turnover of accounts receivable in days	237	247	186	115	37
5	Turnover of accounts payable in days	861	899	763	687	874
6	Duration of the operating cycle, days	498	499	454	427	277
7	Duration of the financial cycle, days	-363	-400	-309	-260	-597

Source: calculated by the author on the basis of the database of the enterprises of the Rybnitsa district.

Analyzing the turnover of assets of agricultural enterprises of the town of Rybnitsa and the Rybnitsa district, we can note a significant acceleration in turnover compared to the previous years. The asset turnover cycle decreased by 253 days compared to 2015, which is assessed positively. The current assets in 2019 made 1.69 turnover, which corresponds to 216 days. Thus, the period of circulation of working capital decreased by half during the analyzed period. A significant acceleration in the turnover of current assets of enterprises occurred as a result of the increase in the turnover of accounts receivable from 1.54 turnover in 2015 to 10 turnover in 2019, which averaged 37 days for repayment of accounts receivable from the moment of its occurrence. At the same time, there is a slowdown in inventory turnover from 2015 to 2018, and then an acceleration in turnover in 2019 by 0.35 turnover compared to the previous year. The slowdown in the inventory turnover occurred as a result of the outstripping growth in the cost of sales. The inventory turnover can be accelerated by improving the inventory management policy, optimizing them and reducing the cost of sales.

The acceleration of the circulation of working capital, both in general and their individual elements, has a positive effect on the efficiency of agricultural enterprises as a whole and indicates the increase in the efficiency of the use of working capital, which is a criterion for effective financial management. All this was reflected in the reduction of the duration of the operating cycle of enterprises. At the same time, the turnover rate of accounts payable is high, so the monetary (financial) cycle is a significant negative value. This means that these enterprises have overdue debts to suppliers, which may negatively affect the future relationship of the agricultural enterprises with suppliers of seeds, fertilizers, fuel, etc., and this, in turn, affects the financial results. Some suppliers prefer to cooperate only with those companies that have a positive financial cycle.

The development of a financial strategy and fundraising, knowledge of alternative ways to raise funds are pressing issues that determine the success and viability of enterprises. Many enterprises “burn out” due to the fact that they cannot find the funds required to carry out their economic activities. At the same time, banks have credit lines worth tens of millions of dollars at their disposal, however, many enterprises, primarily small or new, cannot receive the required financing from credit resources.

The problem of obtaining funds for small enterprises that are just starting a business is significantly different from what large enterprises face at the stage of their development. To raise funds it is necessary to perform mandatory steps, including:

1. One should know himself and his own business well.
2. One study all alternative financial opportunities, the requirements of each of them and analyze which of them is the best in one's situation.
3. One should be prepared to consider the possibility of financing from several sources.

If the owner has started the process of creating a business, he should arm himself with courage and patience, as it can stretch for several months. In addition, it will require a full return from the owner. In general, a business can be financed both by a credit (loan) and by capital gains (investment in capital). In order to have the necessary financial base for development, one should use both types

of financing. However, the relationship between liabilities and investments in capital, as well as the time required to obtain these resources, may differ.

It is extremely important to know the criteria that use different sources of financing and which are available at the moment, in order to receive funds at the right time and at an affordable price. In the vast majority of transactions, the owners of capital expect to receive income from investments made in a particular business. To assess potential opportunities, fund providers usually use certain methods of risk/profit analysis or optimal cost analysis. This means that they expect higher returns when the risk is increased, or expect at least the same returns that alternative investment options offer.

The task of an entrepreneur is to obtain the cheapest financing. The art of financial success consists in convincing capital providers that the project for which funds are being requested has little risk. To achieve this, an entrepreneur need:

- offer personal guarantees or enterprise guarantees when requesting a loan;
- promise a refund in a short time, during which investors will be able to verify the solidity of the business, and not in a long time, during which the financial condition of the enterprise may be ambiguous;
- offer investors certain types of business control stipulated by the loan agreement or participation in the management of the enterprise (for example, a position in the administrative council);
- demonstrate the desire and ability to manage through sociability, high moral qualities, effective management of the current activities of the enterprise and clear prospects for its development.

If there is a choice, then it would be quite reasonable for an entrepreneur to opt for such an informal investor who could be a good expert and whose interests would coincide with the interests of the enterprise.

Another major category of capital investments is loans. As in the case of capital investments, when raising a loan, it is important not to wait for the moment when the need to meet with the lender will result because of the extreme need for funds. Then, when a financial crisis is inevitable and the financial statements of the firm clearly indicate this, creditors have quite convincing motives to question the entrepreneur's ability to manage and plan.

Investment in fixed assets is the main component of financial management. To identify how the amount of investments affects the main economic indicators of the agricultural enterprises in the Pridnestrovian region, the corresponding grouping was performed, Table 4.

Table 4. Grouping of agricultural enterprises by the amount of investments in fixed assets per 1 ha. acreage for 2018

Indicators	Groups of farms by the amount of investments in fixed assets per 1 ha. acreage, lei			Total, on average
	I – up to 2500	II – 2501-3000	More than 3000	
1. Number of households	186	135	151	472
% of the total	39,4	28,6	32,4	100
Acreage, ha	74400	50203	53200	177803
% of the total	41,8	28,2	29,0	100
2. Investments per 1 ha of acreage, lei	1383,6	2489,3	3601,3	2550,4
% to group 3	38,4	41,4	100	70,8
3. Profit received per 1 ha of acreage, lei	954,3	1084,4	1450,1	1115,2
% to group 3	65,8	74,7	100	76,9
4. Profitability of products sold, %	18,9	26,3	43,2	35,1
Difference in p.p. % to group 3	- 24,3 p.p.	-16,9 p.p.	x	-8,1

Source: calculated by the author on the database of the enterprises of the Pridnestrovian region

The results obtained show a certain dependence of the level of economic efficiency indicators and the amount of investment in fixed assets per 1 hectare of acreage:

1. Investments per 1 hectare of acreage in the first group of farms are less in comparison with the second group by $74.7\% - 65.8\% = 8.9\%$, and in the second group, compared with the third, this amount is less by $100 - 74.7\% = 25.3\%$.

2. As investments grow from 1383.6 lei in the first group to 3601.3 lei, we observe an increase in the amount of profit from 954.3 lei in the first group to 1450.1 lei in the third group. Accordingly, the profitability of products sold by groups is growing from 18.9% to 43.2%.

Further, the author calculated the additional profit of enterprises from group I and II if they reached the level of group III and received a profit per hectare of acreage in the amount of 1,450 lei/ha:

1. Calculation of the lost profit per 1 hectare of acreage:

Group I: $1450.1 \text{ lei} - 954.3 \text{ lei} = 495.8 \text{ lei/ha}$;

Group II: $1450.1 \text{ lei} - 1084.4 \text{ lei} = 365.7 \text{ lei/ha}$.

2. Calculation of additional profit per 1 hectare of acreage in group I and II of enterprises, if they had reached the level of group III:

Group I: $74400 \text{ ha} \times 495.8 \text{ lei/ha} = 36887 \text{ thousand lei}$;

Group II: $50203 \text{ ha} \times 365.7 \text{ lei/ha} = 18359.2 \text{ thousand lei}$.

Total of groups I and II: $36887 \text{ thousand lei} + 18359.2 \text{ thousand lei} = 55246.2 \text{ thousand lei}$

The results obtained demonstrate that if these 321 enterprises of group I and II had reached the profit level of the third group, they would have received an additional profit of 55246.2 thousand lei more in 2018. But for this, enterprises need additional investments.

Calculation of additional investments for the enterprise from group I:

$3601.3 \text{ lei/ha} - 1383.6 \text{ lei/ha} = 2217 \text{ lei/ha}$.

Calculation of additional investments for an enterprise from group II:

$3601.3 \text{ lei/ha} - 2489.3 \text{ lei/ha} = 1112 \text{ lei/ha}$.

This could be achieved if the enterprises of the Pridnestrovian region had more opportunities to attract investment. These investments can be attracted from various international projects and funds.

Consequently, the main factor in the growth of the efficiency of the agricultural enterprises in Pridnestrovie is the investment in fixed assets, primarily for the introduction of new equipment and technology.

In this context, attention should be paid to the structure of organizational and legal forms of the agricultural organizations in the region.

Conclusion. The balance sheets analysis of the agricultural organizations during the period of five years indicates the presence of significant problems in the quality of assets and their structure.

Thus, 588 agricultural organizations operate on the left bank region, of which 562 organizations have 100-500 hectares of land in use on lease terms [5].

In practice, small-scale production takes place, which makes it difficult to attract investors. Their technical equipment is extremely low. Their purchase of expensive agricultural machinery is unrealistic and economically impractical. Therefore, there is an inefficient use of land, crop losses during harvesting and storage, there is practically no processing of agricultural raw materials and production of food products on the ground.

Based on this, one can conclude that the fragmentation of land by small users does not allow organizing agricultural production on a scientific basis due to their financial insignificance.

There is also a tendency to slow down the turnover of working capital as a result of the growth of stocks, which may lead to their unsecurity by the total amount of formation sources, and, accordingly, to a financial crisis.

The current situation indicates the weakness of financial management and the effectiveness of managerial work in general at the regional level, agricultural organizations, and, accordingly, the efficiency of enterprises and the profitability of assets in particular [6].

References:

1. Trach D., Nauchnye osnovy menedzhmenta, Rybnitsa: OAO “Rybnitskaia tipografiia”, 2019. 300 p.
2. <http://mer.gospmr.org/gosudarstvennaya-sluzhba-statistiki.html>
3. Grigorjeva T.I. Finansovy analiz dlia menedzherov: otsenka, prognoz. 3-e izdanie. Moskva: IUrait, 2019. – 486 p.
4. Upravlenie delovoi aktivnost'iu selskokhoziaistvennoi organizatsii. Monografiia / D. M. Trach; – Rybnitsa: Teslain. 2023.– 169 p.
5. Trach D., Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye severnogo regiona Pridnestrov'ya i puti yego uluchsheniya. Pod obshchey redaktsiyey Tracha D. M. – Rybnitsa:B.i., 2022(Teslayn). – 291 p.
6. Trach D.M., Melnichuk L.D. Upravlencheskii personal – effektivnost' i otsenka. Nauchnyi zhurnal “Vestnik universiteta”. No 11, 2019. Moskva: Izdatel'stvo GOUVPO „Gosudarstvennyi universitet upravleniia“, 2019. P. 42-48. ISSN 1816-4277.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.10>

ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS OF THE CEREALS SECTOR IN THE CONTEXT OF ORGANISATIONAL AND LEGAL FORMS OF FARM MANAGEMENT FOR THE 2023-2024 SEASON

ANALIZA COMPETITIVITĂȚII SECTORULUI CEREALIER ÎN CONTEXTUL FORMELOR ORGANIZATORICE ȘI JURIDICE DE ADMINISTRARE A EXPLOATAȚIILOR AGRICOLE PENTRU SEZONUL 2023-2024

Andrei Zbancă¹, PhD., Ghenadie Negritu², PhD., Elena Șcerbacov³, PhD.

^{1,2,3} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau 2004, Chisinau, Moldova

Abstract: The biggest problem for farmers in the cereals and oilseeds sector is the low competitiveness of the products, which makes it much more difficult to market them in the conditions of pronounced competition.

Outdated and extensive technologies, fierce competition from the Black Sea basin, high costs of means of production for agriculture in the Republic of Moldova, expensive credits and existing regional crises have major effects on the sector and domestic products, as they are much more expensive also due to low harvests, such as and inefficient management of agricultural holdings especially in the case of micro, small and medium farmers.

The modernization of agriculture, technologies and tillage systems, innovations and digitization must be urgently needed to create sustainable premises for the development of agricultural holdings.

Keywords: *vegetable sector, cereals, competitiveness, sustainability, agricultural exploitation, profitability, climate resilience.*

Adnotare: Cea mai mare problemă pentru fermierii din sectorul cerealelor și al semințelor oleaginoase este competitivitatea scăzută a produselor, ceea ce face mult mai dificilă comercializarea acestora într-un mediu extrem de competitiv.

Tehnologiile învechite și extensive, concurența dură din partea țărilor din bazinul Mării Negre, costul ridicat al inputurilor pentru agricultură în Republica Moldova, creditele costisitoare și crizele regionale existente au un impact serios asupra sectorului și a produselor autohtone, deoarece acestea devin mult mai scumpe atât din cauza randamentelor scăzute, cât și din cauza gestionării ineficiente a exploatațiilor agricole, în special în cazul fermierilor micro, mici și mijlocii.

Modernizarea agriculturii, a tehnologiei și a sistemelor de lucrare a solului, inovarea și digitalizarea ar trebui să fie necesare de urgență pentru a crea premise durabile pentru dezvoltarea exploatațiilor agricole.

Cuvinte-cheie: *sectorul vegetal, cereale, competitivitate, sustenabilitate, exploatare agricolă, profitabilitate, reziliență climatică.*

Material și metodă

Cercetările au fost realizate în cadrul proiectului Jean Monnet Chair „Promovarea rolului de lider al Uniunii Europene pentru managementul dezvoltării durabile în contextul integrării europene”

Scopul lucrării constă în evaluarea situației din sectorul producerii de cerealiere și culturi oleaginoase a RM în contextul formelor organizatorice și juridice de administrare a exploatațiilor agricole pentru perioada 2023-2024 și formularea concluziilor operaționale pentru dezvoltarea durabilă și competitivă a sectorului și economiei în general.

Metodologia de analiză a sectorului de producere și comercializare a cerealiereleor a inclus următoarele etape dintr-un proces metodologic complex:

- (1) Colectarea, sistematizarea și analiza datelor sectoriale din întreprinderile agricole
- (2) Discuții și comunicări cu actori și instituții pentru analiza opiniilor și oportunităților de dezvoltare a sectorului autohton al cerealiereleor prin prisma fermierilor mici și mijlocii
- (3) Elaborarea bugetelor actualizate pentru sectorul de cerealiere și culturi oleaginoase autohton și analiza lor la nivel de diferite nivele de administrare a exploatațiilor agricole
- (4) Elaborarea analizelor, inclusiv a concluziilor și recomandărilor.

Rezultate și discuții

Problema cea mai mare pentru fermierii din sectorul de cerealiere și culturi oleaginoase este competitivitatea joasă a produselor, ceea ce face mult mai dificil comercializarea lor în condițiile de concurență pronunțată.

Tehnologiile învechite și extensive, concurența acerbă din bazinul Mării Negre, costurile înalte la mijloacele de producere pentru agricultură din RM, creditele scumpe, reziliența climatică tot mai pronunțată și crizele existente au efecte majore asupra sectorului și ca rezultat produsele autohtone sunt mult mai scumpe din cauza recoltelor scăzute și administrării joase a exploatațiilor agricole, în special în cazul fermierilor micro, mici și medii.

Competitivitatea scăzută este cauzată de creditele extrem de scumpe pentru investiții și mijloace circulante, inputuri agricole cele mai scumpe din zona bazinului Mării Negre, crizele locale și regionale frecvente fără un mecanism eficient de compensare și ajutorare, tehnologiile extensive de cultivare a cerealelor și nu în ultimul rând de comunicarea și colaborarea inefficientă între actorii lanțurilor valorice.

În continuare se propune spre analiză bugetele de venituri și cheltuieli în RM la cultivarea principalelor culturi de câmp pentru trei modele de afaceri în condițiile anului 2023 (simulare estimativă):

- (i) aplicarea tehnologiilor recomandate;
- (ii) tehnologii aplicate în întreprinderi agricole consolidate cu suprafețele prelucrate / administrate mai mare de 100 hectare (cele care dețin tot necesarul de mijloace fixe: tractoare, agregate, combine, echipamente de curățat și calibrat cerealele, depozite pentru stocare și păstrare a cerealelor);
- (iii) tehnologii aplicate în exploatațiile agricole micro (până la 2 hectare), mici (2.1-10 hectare) și medii (10.1-100 hectare) (cele care dețin minimum necesar de mijloace fixe: tractor, agregate, mini depozite pentru stocare și păstrare a cerealelor).

Tabelul 1. Analiza comparativă pentru cultura grâu alimentar

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	24,500.0	19,250.0	14,583.3	5,250.0	9,916.7
II. Costul mijloacelor de producție, lei	10,736.5	8,776.8	5,252.9	1,959.7	5,483.5
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	3,494.4	3,303.7	3,947.2	190.7	-452.9
IV. Costul operațiilor manuale, lei	183.6	146.7	118.5	36.9	65.1
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	901.2	791.9	646.4	109.4	254.8
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	18,925.7	16,629.1	13,575.1	2,296.6	5,350.6
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	5,574.3	2,620.9	1,008.2	2,953.4	4,566.1
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	29.5%	15.8%	7.4%	13.7%	22.0%
Recolta planificată, t / ha	7.00	5.50	4.50	1.5	2.5
Costul unitar, lei / t	2,703.67	3,023.47	3,016.69	-319.8	-313.0

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Bugetele au fost analizate în baza calculelor cu TVA pentru culturile cerealiere, care va permite analiza fluxurilor generate de la cultivarea lor și pentru a înțelege din punct de vedere operațional cum vor fi acoperite ieșirile de numerar (costurile) cu intrările din contul veniturilor din vânzări.

Grâul de toamnă este o cultură ce necesită mult azot pentru formarea recoltelor stabile (30 kg s.a. la o tonă de boabe de grâu) și reieșind din faptul că îngrășămintele cu azot au fost extrem de scumpe la începutul anului, în perioada ianuarie-martie 2023, nu toți fermierii și-au permis să introducă normele necesare (în special fermierii mici și medii). În acest context recoltele vor fi mai mici în unele categorii de gospodării (micro și mici) și astfel s-a ratat un an ce poate fi caracterizat prielnic pentru cultivarea culturilor de câmp.

Costul unitar practic este identic cu prețul mediu de comercializare și astfel o bună parte din fermieri care aplică tehnologiile minimaliste (extensive) vor avea pierderi. Ploile abundente din perioada 5-8 iulie 2023 au avut efecte benefice pentru grupa a doua de culturi cerealiere, iar în cazul grâului alimentar a avut efecte negative prin spălarea glutenului și în consecință grâul poate fi doar furajer.

Important de menționat pentru sectorul de cerealiere - fermierii mici care cultivă cerealiere și dețin animale la creștere și îngrășare vor putea avea unele beneficii elucidate prin faptul că este dezvoltat lanțul valoric la cerealiere. Deoarece la produsele de origine animală se atestă o cerere sporită și un preț mult mai avantajos, acest fapt se va solda cu un nivel de profitabilitate generală a exploatației agricole mai ridicat.

Tabelul 2. Analiza comparativă pentru cultura grâu furajer

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	22,400.0	17,600.0	13,333.3	4,800.0	9,066.7
II. Costul mijloacelor de producție, lei	9,758.7	7,599.1	4,504.5	2,159.7	5,254.2
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	3,490.8	3,299.4	3,917.1	191.4	-426.3
IV. Costul operațiilor manuale, lei	177.6	139.5	112.5	38.1	65.1
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	851.9	732.4	607.2	119.5	244.7
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	17,889.0	15,380.4	12,751.3	2,508.6	5,137.7
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	4,511.0	2,219.6	582.0	2,291.4	3,929.0
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	25.2%	14.4%	4.6%	10.8%	20.7%
Recolta planificată, t / ha	7.00	5.50	4.50	1.5	2.5
Costul unitar, lei / t	2,555.57	2,796.44	2,833.63	-240.9	-278.1

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Tot grâul care nu poate fi catalogat ca fiind alimentar va trece în categoria grâului furajer. Estimativ în RM peste 80-90% din suprafețele însămânțate cu grâu se obține doar grâu furajer. În rest concluziile sunt aceleași ca și în cazul grâului alimentar – punctul critic este la limită și anul curent va fi o cultură cu rentabilitate joasă.

Tabelul 3. Analiza comparativa pentru cultura – orz

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	18,000.0	15,000.0	11,111.1	3,000.0	6,888.9
II. Costul mijloacelor de producție, lei	8,448.5	6,720.7	2,858.4	1,727.7	5,590.1
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	3,355.9	3,231.6	3,852.1	124.3	-496.2
IV. Costul operațiilor manuale, lei	139.2	119.4	97.2	19.8	42.0
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0

VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	777.7	684.1	520.9	93.6	256.8
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	16,331.2	14,365.9	10,938.6	1,965.4	5,392.7
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	1,668.8	634.1	172.5	1,034.6	1,496.2
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	10.2%	4.4%	1.6%	5.8%	8.6%
Recolta planificată, t / ha	6.00	5.00	4.00	1.0	2.0
Costul unitar, lei / t	2,721.87	2,873.17	2,734.65	-151.3	-12.8

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Orzul este o cultură cu solicitări medii de azot și reieșind din aceste considerente în anul curent va fi posibil de înregistrat o rentabilitate minimă de la cultivarea lui. Fermierii care dețin animale pot spori rentabilitatea din contul dezvoltării lanțului valoric și diversificării produselor de origine animală.

Tabelul 4. Analiza comparativa pentru cultura - porumb boabe

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	24,000.0	19,200.0	11,851.9	4,800.0	12,148.1
II. Costul mijloacelor de producție, lei	10,069.3	8,169.3	2,223.6	1,900.0	7,845.7
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	4,148.6	3,954.3	4,309.3	194.3	-160.7
IV. Costul operațiilor manuale, lei	132.0	97.2	108.0	34.8	24.0
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	898.0	791.5	512.5	106.5	385.4
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	18,857.9	16,622.3	10,763.5	2,235.5	8,094.4
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	5,142.1	2,577.7	1,088.4	2,564.5	4,053.7
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	27.3%	15.5%	10.1%	11.8%	17.2%
Recolta planificată, t / ha	7.50	6.00	4.00	1.5	3.5
Costul unitar, lei / t	2,514.38	2,770.39	2,690.86	-256.0	-176.5

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Anul acesta este avantajos pentru cultivarea porumbului pentru boabe. Totodată, pe piețele regionale și internaționale se constată o cerere mai sporită la boabe de porumb, ceea ce se manifestă prin prețuri mai avantajoase de achiziții a porumbului.

Important, în cazul cultivării porumbului cu semințe autohtone este mult mai ieftin (practic cu cca. 2000 lei la hectar) dar sunt și riscuri - înainte de recoltare cedează mai dificil umiditatea ceea ce îngreunează procesul de recoltare și sporește riscul pierderilor din calitate a boabelor de porumb. Genetica și selecția locală, precum și cercetarea trebuie să elimine aceste riscuri, deoarece semințele sunt de calitate și sunt mult mai pretabile la condițiile de secetă tot mai frecvente în RM.

Un lucru negativ este faptul că fermierii mici și medii nu utilizează fertilizanți la cultivarea porumbului, ceea ce din start compromise recoltele și scade considerabil rentabilitatea culturii date. Porumbul este o cultură iubitoare de căldură, umiditate și necesită fertilizare pentru recolte stabile.

Tabelul 5. Analiza comparativa pentru cultura - soia

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	18,750.0	16,500.0	13,888.9	2,250.0	4,861.1
II. Costul mijloacelor de producție, lei	8,072.2	6,577.0	3,811.2	1,495.2	4,261.0
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	4,142.3	4,102.3	4,817.0	40.0	-674.7
IV. Costul operațiilor manuale, lei	60.2	50.6	36.0	9.6	24.2

V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	794.2	717.0	613.7	77.2	180.5
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	16,679.0	15,057.0	12,887.9	1,622.0	3,791.1
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	2,071.0	1,443.0	1,001.0	628.0	1,070.1
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	12.4%	9.6%	7.8%	2.8%	4.7%
Recolta planificată, t / ha	2.50	2.20	2.00	0.3	0.5
Costul unitar, lei / t	6,671.60	6,844.08	6,443.97	-172.5	227.6

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Soia este o cultură extrem de benefică pentru asolament, dar spre regret suprafețele însămânțate în RM s-au redus considerabil. Soia este pretențioasă față de umiditate și îmburuienire, ceea ce este dificil de asigurat și acești factori limitează suprafețele cultivate.

În RM cu părere de rău există foarte multă soia cultivată modificată genetic și estimările sunt la 55-65% din totalul suprafețelor însămânțate, ceea ce este extrem de rău și mai puțin durabil.

Tabelul 6. Analiza comparativa pentru cultura - rapiță de toamnă

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	28,800.0	23,040.0	18,000.0	5,760.0	10,800.0
II. Costul mijloacelor de producție, lei	11,703.5	9,793.8	7,497.9	1,909.7	4,205.6
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	3,673.4	3,576.2	4,175.0	97.2	-501.5
IV. Costul operațiilor manuale, lei	168.1	126.1	102.7	42.0	65.4
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	957.7	855.3	769.3	102.4	188.5
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	20,112.7	17,961.4	16,154.8	2,151.3	3,957.9
VIII: Profit brut, lei (I-VII)	8,687.3	5,078.6	1,845.2	3,608.7	6,842.1
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	43.2%	28.3%	11.4%	14.9%	31.8%
Recolta planificată, t / ha	4.00	3.20	2.70	0.8	1.3
Costul unitar, lei / t	5,028.17	5,612.93	5,983.25	-584.8	-955.1

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Rapița de toamnă este o cultură interesantă în asolament prin recoltarea timpurie și posibilitatea de pregătire corectă și bună a terenului pentru următoarea cultură. Suprafețele cultivate cu rapiță variază de la an la an, deoarece perioada optimă de semănat este sfârșitul lunii August – Septembrie – perioada când frecvent sunt secete și este imposibil de a însămânța rapița.

Tabelul 7. Analiza comparativa pentru cultura - floarea soarelui

Specificare	Tehnologia analizată în condițiile anului 2023 (inclusiv TVA)			Tehnologia recomandată în comparație cu:	
	Tehnologia recomandată	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)	Tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate	Tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA)
I. Venituri din vânzări, lei	21,760.0	18,360.0	12,592.6	3,400.0	9,167.4
II. Costul mijloacelor de producție, lei	5,835.0	5,035.0	3,435.0	800.0	2,400.0
III. Costul serviciilor mecanizate, lei	3,844.5	3,780.9	4,236.4	63.6	-391.9
IV. Costul operațiilor manuale, lei	78.5	63.7	40.1	14.8	38.4
V. Alte costuri și taxe, lei	3,610.0	3,610.0	3,610.0	0.0	0.0
VI. Cheltuieli neprevăzute, lei ((II+III+IV+V)*5%)	668.4	624.5	566.1	43.9	102.3
VII. Consumuri variabile + fixe, lei (II+III+IV+V+VI)	14,036.3	13,114.0	11,887.6	922.3	2,148.8

VIII: Profit brut, lei (I-VII)	7,723.7	5,246.0	705.0	2,477.7	7,018.6
IX: Rentabilitate, % (VIII / VII*100%)	55.0%	40.0%	5.9%	15.0%	49.1%
Recolta planificată, t / ha	3.20	2.70	2.00	0.5	1.2
Costul unitar, lei / t	4,386.36	4,857.05	5,943.78	-470.7	-1,557.4

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Floarea soarelui este o cultură cu un nivel de rentabilitate avantajos, dar care este un rău premergător pentru alte culturi. În RM suprafețele cultivate cu floarea soarelui sunt extrem de mari, ceea ce duce la o rotație dificilă a culturilor agricole și scăderea treptată a fertilității / calității solurilor autohtone.

În prezent, prețul de achiziție al semințelor de floarea soarelui este extrem de jos și acest fapt va duce la înregistrarea unei rentabilități mult mai joase comparativ cu anii precedenți.

Un aspect negativ este faptul, că în structura suprafețelor însămânțate floarea soarelui deține 25-40% (în dependență de gospodărie și zonă), ceea ce este extrem de negativ și riscant, deoarece floarea soarelui nu este un premergător bun și din start anul viitor nu vom putea înregistra recolte avantajoase.

Concluzia finală este că cei mai afectați de reziliența economică și climatică, precum și de scăderea drastică a prețurilor la cereale sunt fermierii micro, mici și cei medii ce cultivă cereale (pentru restul care cultivă fructe și legume nu se atestă această situație). Totodată, fermierii mici ce practică activitatea zootehnică au posibilitatea să utilizeze cerealele la creșterea animalelor prin dezvoltarea lanțului valoric, iar prețul la producția animalieră este avantajos, deoarece se bucură de o cerere sporită.

Tabelul 8. Analiza veniturilor din vânzări și costurilor estimative în mediu pentru cultivarea 7 culturi principale de câmp în toate tipurile de întreprinderi pentru anul 2023, suprafața 1 ha

Nr.	Specificarea culturilor cu aplicarea tehnologiei recomandate	Venituri din vânzări medii în toate formele de întreprinderi, lei/ha cu TVA	Costul vânzărilor medii în toate formele de întreprinderi, lei/ha (cu TVA)						Profit, lei/ha	Rentabilitatea economică, %
			total	inclusiv						
				mijloace de producere	servicii mecanizate	operații manuale	alte costuri (inclusiv plata de arendă)	cheltuieli nepre-văzute		
1	Grâu de toamnă alimentară	16,916.7	15,102.1	7,014.9	3,625.5	132.6	3,610.0	719.1	1,814.6	12.0%
2	Grâu de toamnă furajer	15,466.7	14,065.9	6,051.8	3,608.3	126.0	3,610.0	669.8	1,400.8	10.0%
3	Orz de toamnă furajer	13,055.6	12,652.2	4,789.6	3,541.9	108.3	3,610.0	602.5	403.3	3.2%
4	Porumb	15,525.9	13,692.9	5,196.4	4,131.8	102.6	3,610.0	652.0	1,833.0	13.4%
5	Soia	15,194.4	13,972.5	5,194.1	4,459.7	43.3	3,610.0	665.4	1,222.0	8.7%
6	Rapiță	20,520.0	17,058.1	8,645.8	3,875.6	114.4	3,610.0	812.3	3,461.9	20.3%
7	Floarea soarelui	15,476.3	12,500.8	4,235.0	4,008.7	51.9	3,610.0	595.3	2,975.5	23.8%

Sursa: Elaborată de grupul de autori

Estimările veniturilor din vânzări și costurilor în mediu pentru cultivarea 7 culturi principale de câmp în toate tipurile de întreprinderi pentru anul 2023 au fost efectuate în baza datelor tabelor 7-13 datele estimate pentru tehnologia aplicată în exploatațiile consolidate și tehnologia aplicată în exploatațiile mici (neplătitori de TVA - venituri din vânzări fără TVA) în baza mediei aritmetice.

Concluzii și recomandări

În perioada anilor 2022-2023, pe piața din Republica Moldova a existat o incertitudine foarte mare, care nici în cele mai de succes cărți de management sau de gestionare a riscurilor nu sunt descrise atâtea riscuri câte au existat și mai persistă în țara noastră și cu care s-au confruntat antreprenorii agricoli.

Dacă este să enumerăm toate riscurile din anii 2022-2023, atunci ne referim, în primul rând la consecințele pandemiei, războiul din țara vecină Ucraina (care a dus la perturbarea și scumpirea

logisticii deoarece o mare parte din mijloacele de producere se importau prin Odessa), criza energetică (scumpirea exorbitantă a tot ce este legat de resurse energetice și în special a gazului și electricității), criza economică (ce a dus la mărirea inflației și scumpirea creditelor - resursele disponibile de creditare care nu au fost din abundență, iar cele existente erau extrem de scumpe) și nu în ultimul rând, seceta teribilă din anul 2022 (precum și consecințele neepuizate a secetei din anul 2020) și parțial 2023.

Producătorii agricoli trebuie să înțeleagă dificultățile afacerilor agroindustriale prin asigurarea unui management impecabil ce ține de optimizarea costurilor (în special pentru îngrășăminte minerale / combustibil prin trecerea cât mai rapidă la agricultura conservativă, rotația culturilor / asolamentul, eficientizarea protecției integrate a plantelor contra bolilor și dăunătorilor, și nu în ultimul rând integrarea afacerii / produselor în lanțurile valorice pentru practicarea afacerilor integrate), aprovizionarea la prețuri avantajoase cu inputuri agricole, disciplină tehnologică și, în special, excluderea totală a creditelor tehnice oferite de furnizori (scumpesc cu 15-25% costul mijloacelor de producere).

Agricultura reprezintă sectorul economiei naționale, care este cel mai vulnerabil și expus față de riscurile naturale / schimbările climatice, criza energetică și pandemie, crizelor regionale și războiului din țara vecină. Factorul principal ce determină mărimea, calitatea și stabilitatea producției agricole în Republica Moldova îl constituie condițiile agro-climaterice, în special, lipsa de umiditate condiționată în mare măsură de secete, prezența căroră devine tot mai dezastruoasă și cu consecințe severe. Secetele temporare au devenit un fenomen natural destul de periculos și poartă un caracter aproape cronic.

Toate aceste cumulativ au un efectiv negativ asupra dezvoltării sectorului agricol autohton în genere și cel mai tare se răsfrânge asupra gospodăriilor țărănești, care nu pot rapid să depășească aceste obstacole fără un suport adecvat și real al statului și donatorilor externi orientat la asociere și cooperarea lor.

Fermierii modernizează procesele de business în întreprindere foarte lent în ultimii ani, deoarece situația financiară a exploatațiilor și situația din țară, precum și din afara ei au influențat direct dezvoltarea sectorului agricol. Producția agricolă a Republicii Moldova este dependentă în întregime de importul de produse de uz fitosanitar și fertilizanți, semințe și combustibil, ceea ce are un impact negativ asupra competitivității produselor agro-alimentare moldovenești.

Fermierii mici și medii se confruntă cu probleme: oficializarea afacerii, administrarea operațională și eficientă, eficientizarea modelului de business, accesarea resurselor financiare, selectarea corectă a investițiilor reieșind din strategia de dezvoltare a propriei întreprinderi (care mulți nu o au) și direcțiile de dezvoltare a consumului pentru piețele curente de comercializare și anticiparea dezvoltării viitoare.

În realitate lucrurile stau mult mai complexe și este necesar să înțelegem de ce sunt posibile aceste importuri și cum pot fi diminuate. În continuare sunt formulate unele concluzii generale și constatări sectoriale importante pentru facilitarea comerțului cu produse cerealiere și oleaginoase:

1. Concurența este extrem de pronunțată în rândul producătorilor mici și mijlocii de cereale și în acest context impune cooperarea pe partea de business a lor pentru dezvoltarea sustenabilă în comun a sectorului prin investiții și dezvoltarea lanțurilor valorice orientate la sporirea competitivității produselor cerealiere / oleaginoase;
2. Problema cea mai mare pentru fermieri din sectorul de cereale și culturi oleaginoase este competitivitatea joasă a produselor, ceea ce face mult mai dificil comercializarea lor și deseori la prețuri derizorii. Tehnologiile învechite și extensive, concurența acerbă din bazinul Mării Negre, costurile înalte la mijloace de producere pentru agricultură din RM, creditele scumpe și crizele existente au un efect major asupra sectorului și produsele autohtone sunt mult mai scumpe din cauza recoltelor scăzute și administrării ineficiente a exploatațiilor agricole, în special în cazul fermierilor micro, mici și medii;
3. Competitivitatea scăzută este cauzată de creditele extrem de scumpe pentru investiții și mijloace circulante, inputurile agricole cele mai scumpe din zona bazinului Mării Negre, crizele locale și regionale frecvente fără un mecanism eficient de compensare și ajutorare, tehnologiile extensive

de cultivare a cerealelor și nu în ultimul rând organizarea proastă a comunicării și colaborării între actorii lanțurilor valorice. Guvernul trebuie să intervină în cazurile când sunt creșterile exorbitante la inputurile agricole prin alocarea de compensații (reducerea de TVA la îngrășăminte, compensarea accizei la motorină), astfel stimulând aplicarea tehnologiilor mai intensive ce în final vor duce la recolte mult mai înalte și indirect acumulări mult mai mari la bugetul de stat (prin taxe și impozite mărite);

4. Fermierii mici și medii tot timpul sunt vulnerabil și cel mai afectați la cataclismele care au loc în businessul agricol atât local, cât și regional / internațional. Fermierii mici care cultivă doar cereale vor fi afectați destul de tare, iar cei ce cultiva culturi agricole de valoare înaltă (legume, pomușoare, fructe (la mere sunt riscuri în dependență de ce tehnologie aplică)) mai puțin vor fi afectați. Un lucru îmbucurător, fermierii mici și medii cu afaceri complexe și integrate în lanțurile valorice, care cultivă cereale și dețin animale la creștere și îngrășare vor putea avea unele efecte pozitive prin faptul că este dezvoltat lanțul valoric la cereale și produsele de origine animală se bucură de cerere și au preț mult mai avantajos, astfel profitabilitatea generală a exploatației agricole va fi mai avantajoasă.

Un lucru este cert, toate crizele și aspectele negative influențează dezvoltarea sectorului culturilor de câmp din RM în toate tipurile de gospodării agricole, iar exploatațiile agricole micro (până la 2 hectare), mici (2.1-10 hectare) și medii (10.1-50 hectare) sunt cele mai afectate și cel mai greu supraviețuiesc în astfel de situații.

Recomandări operaționale și de lungă durată pentru dezvoltarea durabilă și competitivă a sectorului vegetal (culturi cerealiere și oleaginoase pentru fermieri mici și medii):

1. Concurența în sector este un lucru benefic și facilitează dezvoltarea competitivă a afacerilor agricole. În aceste condiții nu toate exploatațiile își pot mobiliza resurse financiare necesare pentru implementarea proiectelor investiționale orientate la sporirea competitivității. Instituțiile statului și în comun cu donatorii trebuie să diversifice instrumentele de finanțare a investițiilor la diferite condiții și să asigure accesibilitatea lor pentru diferite tipuri și mărimi ale exploatațiilor agricole. Acest lucru este dificil să fie realizat pentru fermierii micro, mici și medii și afacerile lor sunt cele mai vulnerabile în contextul rezilienței economice și climatice;
2. Un lucru important și de o necesitate stringentă este îmbunătățirea organizării în interiorul sectorului de cereale / culturi oleaginoase prin eficientizarea comunicării și parteneriatelor / relațiilor / activităților între actori pentru toate lanțurile valorice. În acest sens este necesar să fie revizuit cadrul legal și perfecționată legea privind Crearea și funcționarea Consiliilor pe produs, unde rolul decisiv în organizarea sectorială trebuie să revină producătorilor și procesatorilor reprezentați prin asociații profesionale pe produs, exportatori și furnizori, iar organizațiile publice să fie parte componentă la discuții pentru asigurarea îmbunătățirii și facilității dezvoltării durabile;
3. Guvernul trebuie să intervină pe piața comercializării cerealelor prin procurarea cerealelor pentru rezerva de stat și de a impulsiona dezvoltarea comerțului în perioadele dificile de activitate (necesitate de ajustare a mecanismului de intervenții și să fie mult mai operațional și eficient acest proces extrem de important);
4. Crearea și dezvoltarea unui sistem de analiză economică / marketing a sectorului și piețelor regionale în domeniul cerealelor (și nu numai) pentru informarea și gestionarea competitivă a afacerilor agricole prin primirea argumentată a deciziilor la nivel de exploatații agricole și la nivel de lanțuri valorice. Este important ca acest sistem să includă o platformă operațională pentru comunicare și transfer rapid și eficient de cunoștințe și tehnologii;
5. Strategic pentru sectorul cerealier autohton este sporirea eficienței sectorului și cel mai important a competitivității lui prin intermediul următoarelor acțiuni:
 - 🌱 Promovarea și facilitarea implementării sistemelor agricole prietenoase mediului, care permit reducerea rezilienței economice și în special a celor climatice pentru sectorul vegetal (culturi de câmp). Pentru dezvoltarea sustenabilă / durabilă a agriculturii este necesară revizuirea esențială a subvenționării agriculturii (în special modul de exploatare a terenurilor agricole) care este orientată la menținerea și îmbunătățirea fertilității solului

- prin implementarea sistemelor ecologice și conservative de agricultură (no-till, mini-till, strip-till);
- ✚ Mărirea numărului de culturi de câmp în asolament și asigurarea unei rotații veritabile, deoarece acest fapt este extrem de important pentru sporirea calității solului, precum și includerea unor premergători buni pentru sporirea nivelului de recolte la unitate de suprafață;
 - ✚ Promovarea dezvoltării sectorului zootehnic va contribui la creșterea necesarului în culturi furajere și astfel vor fi diversificate culturile cultivate, iar îngrășămintele organice vor permite îmbunătățirea structurii solului pentru asigurarea dezvoltării durabile a exploatațiilor agricole;
 - ✚ Facilitarea adoptării practicilor agricole prietenoase mediului și încurajarea implementării lor de către fermieri prin diferite instrumente financiare și subvenții suplimentare care vor permite asigurarea dezvoltării durabile a sectorului agricol și protecția mediului înconjurător;
 - ✚ Facilitarea și susținerea producătorilor de material semincer autohton cu rezistență sporită în primul rând la seceta. Materialul semincer furnizat de către producătorii locali este mult mai accesibil în special pentru fermierii mici și medii (dezvoltarea modelului din România pentru promovarea producerii din soiurile autohtone Eco Ruralis - <https://www.ecoruralis.ro/>);
 - ✚ Intensificarea cercetărilor și propunerilor aplicative din partea instituțiilor de cercetare la promovarea cultivării sorgului, deoarece este o cultură mult mai rezistentă la secetă, bună pentru furajarea animalelor, extracție de etanol și mult mai simplu de recoltat cu hederul de la cereale, fapt ce permite recoltarea într-un termen restrâns și cu costuri mult mai reduse.
6. Facilitarea și încurajarea calitativă a cooperării pe partea de business în special al fermierilor mici și medii, unde lipsește cooperarea operațională orientată la dezvoltarea afacerilor în comun (necesitate pentru optimizarea costurilor);
 7. Un rol decisiv la organizarea sectorului și comerțului cu cereale o au companiile de consultanță, treiderii și asociațiile de produs pentru perfecționarea cadrului legal și facilitarea dezvoltării durabile a lui. Asociațiilor de produs le revine un rol important, deoarece sectorul necesită studii specializate, acces la informații operaționale de pe piețele regionale și alte informații de piață / marketing.
 8. Un rol cheie în viitor pentru instituțiile publice, asociații și actori importanți ai lanțurilor valorice trebuie să fie concentrat la optimizarea costurilor de logistică și costurilor la inputurile agricole, căci doar astfel vom spori competitivitatea în general a sectorului care este destul de complex și foarte multe sectoare depinde de reușita / succesul acestui sector;
 9. Crearea premiselor pentru dezvoltarea concurenței în rândul companiilor exportatoare de cereale și reducerea monopolurilor sau înțelegerilor de cartel la formarea prețurilor la achiziționarea cerealelor pe piața locală;
 10. Încurajarea și facilitarea dezvoltării afacerilor agricole integrate în lanțurile valorice în sectorul de cereale prin subvenții preferențiale și la condiții avantajoase, astfel se va limita dezvoltarea afacerilor agricole care au la bază producerea doar materiei prime și sunt de obicei cele mai riscante și afectate în condițiile de criză și reziliențe;
 11. Facilitarea dezvoltării fondurilor de garantare a creditelor și revoluționarea / eficientizarea asigurării riscurilor în agricultură – aceste două deziderate stopează și reduce interesul antreprenorilor de a dezvolta afacerile agricole;
 12. Guvernul și donatorii trebuie să identifice resurse pentru compensarea sau ajutorarea fermierilor micro, mici și medii cu inputuri agricole în situații de crize comune profunde prin asigurarea deținătorilor de animale cu furaje, iar a producătorilor de culturi de câmp - cu semințe sau îngrășămintele minerale. Toate acestea le va permite să supraviețuiască mult mai sigur în situațiile de incertitudine, iar aplicarea de inputuri de calitate va permite testarea lor,

precum și convingerea mult mai adecvată a micilor fermieri să utilizeze inputuri de calitate și în dozele argumentate.

Un lucru cert și necesar orientat la dezvoltarea durabilă a sectorului de cereale și comerțului cu cereale se poate asigura prin eficientizarea dialogului între toți actorii lanțurilor valorice și facilitarea dezvoltării parteneriatelor strategice și durabile în sector.

Sporirea competitivității sectorului autohton de cereale va permite soluționarea tuturor lacunelor și impedimentelor actuale în dezvoltarea sustenabilă a exploatațiilor agricole. Acest deziderat destul de complex de realizat necesită eforturi conjugate ale tuturor actorilor lanțurilor valorice prin asociere și cooperare și discuții constructive și eficiente cu autoritățile publice și donatorii pentru crearea unui cadru legal facilitator și eficient de activitate ce are la bază parteneriate și dezvoltarea încrederii între părțile componente ale lanțurilor valorice.

Mulțumiri: Cercetarea este finanțată de Programul Erasmus+, Acțiunea Jean Monnet Chair „Fostering European Union Leadership and Management for Sustainable Development in the context of European Integration”, EUleadSD, nr.101126990.

Disclaimer: Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului, care reflectă doar opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor conținute în aceasta.

Referințe

1. Zbancă A., Panuța S., Morei V., Fala Iu., Stratan A., Litvin A. (2017). Bugetarea activităților din sectorul vegetal al Republicii Moldova. Chișinău: Editura Bons Offices, 250 pag.
2. Zbancă A. (2014). Elaborarea bugetelor generice pentru afaceri în domeniul agriculturii de valoare înaltă, Ghid informativ, Proiectul Competitivitatea Agricolă și Dezvoltarea Întreprinderilor (ACED), Contractul: AID-117-C-11-00001, Chișinău 2013-2014.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.11>

THE ENVIRONMENT IN A SUSTAINABLE EUROPE

Georgiana Chițiga, PhD.

“Victor Slăvescu” Centre for Financial and Monetary Research, Romanian Academy, Bucharest, Romania

Abstract: The paper aims to analyze the major necessity to find ways to achieve that development that ensures a stable balance between economic, social and environmental considerations, so that European Union must have an important place in the transition to a healthy environment in a sustainable Europe, in a sustainable world. As a starting point, we have the reality that the European Union is facing persistent environmental challenges and an unprecedented urgency in terms of biodiversity, resource use, climate change and environmental risks to health and well-being, requiring a robust understanding and effective interventions. Measures must be established to reverse current trends, urgent systemic solutions must be found. The analysis carried out demonstrates that the achievement of the objectives of sustainable development cannot be achieved without effective environmental protection policies, which also depend on the existence of a correct taxation in the environmental field. The recent global economic crisis, recording continuous and irreversible damage to the environment, with negative effects, including on human subjects, have demonstrated the capacity and the reduced limits of reaction of the economic system to the instability of the environment. Analyse performed proves, that the solutions we offer to the current must be different from those supported until now, requiring a rethinking of the attention given to them.

Keywords: *challenges, measures, policies, solutions, sustainable development, targets.*

JEL code: Q01, Q56

1. Introduction

We are currently facing pressing sustainability challenges, requiring urgent systemic measures and solutions. The major need is to find ways to achieve that development that ensures a stable balance between economic, social and environmental considerations.

Large gaps have been identified between the short - and long-term objectives set by EU policies and the environmental situation, according to reports by the European Environment Agency, requiring a rethinking of the attention given to the implementation of EU and national policies. The solutions we offer to the current environmental and climate challenges must be different from those supported until now, with the aim of ensuring Europe's policies a real support, target - the year 2030, including the trajectories aimed at the 2050 horizon. [4]

In the past 2 years, a series of global scientific reports have been published by the Intergovernmental Panel on Climate Change, the Intergovernmental Science - Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, the International Resource Panel and the United Nations Environment Programme, all of which argue that the current trajectories - interconnected and linked to our main production and consumption systems - are fundamentally unsustainable. Credible answers must be found and measures put in place to reverse current trends.

If in recent years, important political initiatives have been carried out at the EU level, such as: the circular economy and bioeconomy packages, the climate and energy policies for 2030 and 2050, as well as the future program in the field of research and innovation, the EU initiative on sustainable financing is the first initiative of this type that emphasizes the role of the financial system as an enabling element of the necessary change. [9]

Even if there are and sustained efforts are being made to expand, accelerate, streamline and implement the solutions and innovations - both technological and social - that already exist, it is necessary, at the same time, to carry out new research and development studies, to catalyze behavioral transformations, as well as - as a decisive element - the more active involvement of citizens. It is

recognized that systemic changes cause an unequal distribution of costs and benefits, requiring a solid understanding and effective interventions.

Europe must also play an important role in the global transition to a healthy environment in a sustainable world. The European Green Deal - highlighted by the European Commission as the first priority in the political guidelines for the period 2019-2024 - has the potential to provide an excellent framework for action, making the necessary systemic approaches and innovations possible. The EU has taken on a number of long-term sustainability goals.

Currently, in 2022-2023, the European Union faces persistent environmental challenges and an unprecedented urgency in terms of biodiversity, resource use, climate change and environmental risks to health and well-being, although EU policies in environment and climate have brought substantial benefits in recent decades.

2. Environment and green economies – EU actions

The environmental and sustainability challenges emerging in Europe have their basis in the acceleration of social and economic activities. Europe continues to consume more and more resources, and to support these high levels of consumption, it is also dependent on resources extracted/used from other parts of the world. These realities constitute a profound challenge, both for Europe and for other regions of the world. Europe thus plays an essential role in the setup the current world transformations, and as a consequence many of the effects in Europe, associated with production and consumption systems on the environment, manifest themselves across the borders of the continent, in a global context.

A sustainable Europe will require significant reductions in environmental pressures, requiring changes to a much greater extent than at present.

Policy frameworks have evolved and the European policy framework on the environment is increasingly influenced by ambitious long-term visions and targets. (Table 1)

Table 1: Synthesis of policy objectives/targets

Theme	Trends and outlook		Possibilities of achieving the policy objectives/targets		
	Past trends (10-15 years ago)	Outlook to 2030	2020	2030	2050
Circular economy:					
Efficiency of material resource use	*	**	*		
Circular use of materials	*	**		**	
Waste generation	**	**	**		
Waste management	*	*	**		
Greenhouse gas emissions and reduction efforts	*	**	*	***	***
Energy efficiency	*	**	**	***	***
Renewable energy sources	*	**	*	***	***
Air pollutant emissions	**	**	*	**	
Non-polluting emissions generated by industry	*	**	**		
Clean industrial technologies and processes	*	**	**		
Chemical substance emissions	**	***	***		
Water abstraction and pressures on surface and groundwater	*	**	***		
Sustainable use of the seas	**	**	**		

Note: Estimated assessment of past trends (10-15 years) and outlook for 2030:

* trends/dominant improvement evolutions, ** trends/ evolutions that form a mixed picture, *** trends/ damage evolutions

Estimated assessment of the possibility of achieving certain policy objectives/targets: * generally on schedule, ** partially on schedule, *** generally not on schedule

Source: European Environment Agency, 2022

One of the most important factors determining the environmental and sustainability challenges that persist in Europe is the fact that they are inextricably linked to economic activities and lifestyles, especially the societal systems that provide basic necessities such as food, energy and mobility.

Interdependence, both within and between societal systems, raises those major obstacles to being able to meet Europe's long-term sustainability goals:

- production and consumption systems - through radical change would cause a disruption in terms of investments, jobs, behaviours, causing resistance from affected industries, regions or consumers.

They show dependencies, such as the use of certain models, as well as the elements - technologies, infrastructures - that have developed together.

- interconnections within systems cause changes to sometimes produce results other than those expected, such as when efficiency improvements lead to cost savings that lead to increased consumption.

Although there are signs of progress in these systems, current trends are not in line with long-term environmental and sustainability goals.

Such transitions are long-term processes, involving numerous uncertainties, conflicts and trade-offs, and which essentially depend on the discovery through innovation of new social practices, new technologies and business models, etc., however, one cannot know beforehand, how they will fit into people's lifestyles and how they will affect sustainability outcomes. [3]

This understanding of systemic change has important implications for decision makers. The perception of the role of government is changing, from that of a "pilot" that has the knowledge and tools to lead society towards sustainability, to that of a facilitator of innovation and transformation at the level of the whole society, having to find ways to amplify the powers of citizens, of communities and companies.

In recent years, the pace of innovation has been rapid, including new technologies, new business models and community initiatives. All these developments are important because they prepare the ground for governments to take policies, investments and interventions to a new level. Europe must seize these opportunities, using all available means to effectively bring about transformative change in the next decade.

Environmental policy tools remain essential, but achieving systemic change will require a much wider policy mix, enabling the spread of new ideas and approaches, and ensuring that structural economic changes lead to beneficial and equitable outcomes, managing risks and the unintended consequences which inevitably accompany systemic changes.

Where is Europe heading?

As a result of the challenges that Europe is facing, it is necessary to strengthen the existing policy instruments, as well as to expand them through new and innovative approaches in terms of legislation and decision-making activity:

- *strengthening the implementation, integration and coherence of existing policies* would ensure that Europe meets its 2030 environmental targets

Both better integration of environmental objectives into sectoral policies and better policy coherence are also essential.

- *positioning the European Union as a world leader in international actions to achieve sustainability*

Environmental and sustainability issues require global responses, Europe cannot meet its sustainability goals alone. [2]

The implementation of the UN's 2030 Agenda for Sustainable Development and active support for its implementation in other regions will be essential for Europe to take the lead in making transitions towards sustainability in a global context.

- *stimulating innovation throughout society*

Expanding different forms of innovation by testing different ways of production and consumption by more and more companies, entrepreneurs, researchers, city administrations and local

communities requires coherent contributions from different policy areas, from research, innovation, sectoral policies and industrial to education, social protection, trade and employment.

- *increased investments and reorientation of funds*

Governments must harness public resources to invest in innovation and nature-based solutions, make sustainable purchases and support affected sectors and regions.

At the same time, governments have an essential role in involving the financial sector in sustainable investments through the implementation and capitalization of the EU Action Plan on sustainable financing.

- *managing risks and ensuring a socially fair transition*

The early identification of risks and opportunities arising as a result of technological and societal developments must be combined with flexible approaches based on experimentation, monitoring and learning.

- *translating knowledge into action*

Papers are needed on systems that generate pressures on the environment, the pathways to sustainability, the initiatives that open up favorable perspectives, and the obstacles to change.

Europe will fulfill its sustainability vision not only by stimulating economic growth, but by managing adverse effects with the help of environmental and social policy instruments.

Sustainability must become the main target of coherent policies and actions. Europe has the unique opportunity to be the world leader in the ability to respond and act on sustainability challenges.

The EU Green Deal - The road to a sustainable economy

Achieving the objectives of sustainable development cannot be achieved without effective policies for the protection of the environment, which also depend on the existence of a correct taxation in the field of the environment, the proposal of feeding the EU budget with revenues that penalize the activities of polluters.

Considering one of the most relevant topics of the moment – The European Green Deal is the EU's road map to reach a sustainable economy. [6] With the aim of making Europe the first continent with zero polluting emissions, EU leaders have launched this ambitious project, undertaken by all member countries. The impact of the economy on biodiversity will thus be reduced, through a modern, competitive and efficient approach from the point of view of the use of resources.

All EU member states have committed to taking measures to make Europe the first climate-neutral continent by 2050. [10] To achieve this goal, they have pledged to reduce emissions by at least 55% by 2030 compared to 1990 levels. [1]

The European Green Deal proposes to place Europe in the position of global leader through an integrated strategy aimed at reaching record targets in the energy, mobility, industry, international trade, economy and finance sectors by 2050.

The European Green Deal strategy aims, among others to:

- the transition to a European Union with zero greenhouse gas emissions by 2050, the 90% reduction of gas emissions from the transport sector;
- reducing the impact of greenhouse gases by 50% by 2030 compared to the level recorded in 1990;
- support for the European Climate Law that entered into force on July 29, 2021;
- reducing the rate of use of energy from hydrocarbons;
- changing the Energy Efficiency Directive (2023), reduce final energy consumption at EU level by 11.7% in 2030;
- the efficiency of domestic energy consumption;
- the efficiency of public and private buildings;
- implementation of an industrial strategy at the European level;
- establishing new environmental standards for automobiles;
- the "greening" of cities;
- the greening of the agricultural sector;
- increasing the efficiency of the packaging policy.

The absence of coordinated measures that can change the current trend implies a danger for the health of the population; the existence of increasingly polluted air, etc. these representing only some of the externalities that are taking shape as a result of the lack of action on the part of the major actors on the world political-economic market.

In the current year, new legislative initiatives have been adopted, but many of the projects present opposition from industries or member states, among the most important are:

- The Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) and a proposal for this mechanism to provide one of the new own budgetary resources, being a pollution tax that will be applied to companies from third countries in exchange for access to the Single Market. The main objective of this environmental measure is to prevent the relocation of carbon dioxide emissions; it will also encourage partner countries to institute carbon pricing policies to combat climate change. [5]

The CBAM targets imports of products with high carbon dioxide emissions, in full compliance with international trade rules, to prevent EU efforts to reduce greenhouse gas emissions from being neutralized by imports of products manufactured in countries outside EU, where policies to combat climate change are less ambitious than those in the European Union. The mechanism will also be useful to prevent the relocation of production or the import of products with high carbon dioxide emissions. Products from the following sectors will be targeted: cement, aluminum, fertilizers, electricity, iron and steel.

- the new standards for CO₂ emissions of engines that equip passenger cars and light commercial vehicles;

The European Green Deal will mobilize European funds and create the prerequisites for a public and private investment framework that will support an effective transition towards a green, competitive and inclusive economy. [8] The three dimensions of support will be:

- Funding - considers the mobilization of a budget dedicated to environmental actions from the EU budget, private sources and the European Investment Bank.

The financial plan of the Green Deal involves a major investment plan.

- Activation - that dimension that will follow: stimulating the unlocking and redirection of public and private investments, encouraging sustainable investments by public authorities, designing facilities for state aid procedures.

- Practical support - support will be given to public authorities regarding the planning and implementation of sustainable projects.

The solutions that can be seen lately, aim at the proposal to supply the EU budget with revenues that penalize the activities of polluters. The Green Deal has its supporters and those who dispute it, raising the issue of the imbalances that can occur in economies dependent on non-renewable resources.

Financing the Green Deal will ensure its implementation, considering the need to support the transition of areas dependent on non-renewable natural resources and to maintain equity at the level of the member states. This type of initiative emphasizes the role of the financial system as an enabling element of the necessary change.

Even if, at present, there are objections regarding both the resources allocated to the European Green Deal and the fairness of their distribution, the fact that the Green Deal represents only the beginning of changes that must be assumed, equally by all European states, is a certainty. The ultimate goals assumed by the European Green Deal are net zero greenhouse gas emissions by 2050, to decouple economic growth from resource use, so that no person and no place is left behind.

3. Conclusions

Placing the principle of sustainability at the center of European policies reveals the initiative of the European Union to assume the leading position in the formulation of appropriate responses, a position that grounds a solid and trenchant retort addressed to the big global polluters and those who are distrustful of the effects of changes. An aspect that must be taken into account is the action of the big polluting world economies, which may present a pace of adaptation of their environmental policies, totally different in terms of objectives and time horizon compared to European ambitions.

Initiatives are needed on the systems that generate pressures on the environment, identifying and supporting pathways to sustainability, initiatives that open favorable perspectives, and removing obstacles to change.

Europe will fulfill its sustainability vision not only by stimulating economic growth, but by managing adverse effects with the help of environmental and social policy instruments.

Sustainability must become the main target of coherent policies and actions. Europe has the unique chance to be the world leader in showing the ability to respond and act on sustainability challenges

References:

1. Gota, S., Huizenga, C., Peet, K., & Kaar, G. Emissions reduction potential by 2030. In: Paris Process on Mobility and Climate, 2015, pp. 1–54.
2. Bruyninckx, H. Europe and global sustainability[online]. 2020, European Environment Agency. Disponibil:<https://www.eea.europa.eu/ro/articles>
3. Carney, M. A Transition in Thinking and Action [online]. 2018, International Climate Risk Conference for Supervisors, De Nederlandsche Bank, Amsterdam, Holland. Disponibil: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/speech/2018/a-transition-in-thinking-and-action-speech-by-mark-carney.pdf>
4. Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL). Climate and Nature: A Route to Mutual Acceleration. [online]. 2023. Disponibil: <https://www.cisl.cam.ac.uk/news-and-resources/publications/climate-and-nature-route-mutual-acceleration>
5. European Commission. Carbon Border Adjustment Mechanism [online]. 2023. Disponibil: https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en
6. European Commission. European Green Deal [online]. 2020. Disponibil: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
7. European Commission). The Recovery and Resilience Facility (RRF) [online]. 2021. Disponibil: https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en
8. European Commission. Investing in a climate neutral and circular economy [online]. 2020. Disponibil: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_40
9. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction - Key Facts and Figures [online]. 2012. Disponibil: <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/oecdenvironmentaloutlookto2050theconsequencesofinaction-keyfactsandfigures.htm>
10. Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Better Policies. [online]. 2023, ISSN: 23081392. Disponibil: <https://doi.org/10.1787/23081392>.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.12>

THE NEED FOR THE REPUBLIC OF MOLDOVA TO TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY

NECESITATEA TRECERII REPUBLICII MOLDOVA LA ECONOMIA CIRCULARĂ

Rafael Ciloci¹, PhD., Iuliu Țurcan², PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract: The Republic of Moldova is a very vulnerable state to external factors, due to its geographical position, global or regional crises, and pandemic are challenges that are difficult to manage. Thus, the need to integrate the Republic of Moldova into the EU is obvious, a fact that would stabilize the political-economic situation, would create prospects for sustainable development. However, integration implies, in addition to rights and benefits, the assumption of certain responsibilities, such as the adoption of the *acquis* community, the harmonization of legislation, including the implementation of circular economy policies. At the same time, we must note that the Republic of Moldova annually generates an enormous amount of waste, which has a negative impact on the nature and quality of life. Therefore, the remodeling of the economy of the Republic of Moldova according to the principles of the circular economy would also bring direct benefits. Waste in the economy of the Republic of Moldova is largely generated by the agricultural and some industrial sectors. Thus, a set of institutional regulatory measures are needed, a fact that would allow the circular transformation to be achieved. The Republic of Moldova is only at the beginning of this transition and it is necessary to develop a strategy that would include a holistic approach and efficient use of resources.

Acknowledgment: *The research was carried out within the State Program 20.80009.0807.22 "Development of the circular economy training mechanism in the Republic of Moldova"*

Keywords: *circular economy, sustainability, sustainability, recycling, action plan*

JEL code: Q56, Q57

Abstract: Republica Moldova este un stat foarte vulnerabil la factorii externi, din cauza poziției sale geografice, crizele globale sau regionale și pandemiile sunt provocări greu de gestionat. Astfel, este evidentă necesitatea integrării Republicii Moldova în UE, fapt care ar stabiliza situația politico-economică, ar crea perspective de dezvoltare durabilă. Totuși, integrarea presupune, pe lângă drepturi și beneficii, și asumarea unor responsabilități, cum ar fi adoptarea *acquis*-ului comunitar, armonizarea legislației, inclusiv implementarea politicilor de economie circulară. În același timp, trebuie să constatăm că Republica Moldova generează anual o cantitate enormă de deșeuri, ceea ce are un impact negativ asupra naturii și calității vieții. Prin urmare, remodelarea economiei Republicii Moldova în conformitate cu principiile economiei circulare ar aduce și beneficii directe.

Deșeurile în economia Republicii Moldova sunt generate în mare parte de sectorul agricol și de unele sectoare industriale. Astfel, este nevoie de un set de măsuri instituționale de reglementare, fapt care ar permite realizarea transformării circulare. Republica Moldova se află abia la începutul acestei tranziții și este necesară elaborarea unei strategii care ar include o abordare holistică și o utilizare eficientă a resurselor.

Notificare: *Cercetarea a fost efectuată în cadrul Programului de stat 20.80009.0807.22 „Dezvoltarea mecanismului de formare a economiei circulare în Republica Moldova”*

Cuvinte cheie: *economie circulară, sustenabilitate, durabilitate, reciclare, plan de acțiune*

Republica Moldova este un stat mic (cu o populație de sub 3 milioane) din sud-estul Europei și este foarte vulnerabilă la factorii externi. Crizele globale sau regionale, pandemia, iar mai recent războiul dintre Rusia și Ucraina constituie provocări ce sunt greu gestionate. Capacitatea modestă instituțională, imixtiunile politice externe constituie un factor de destabilizare, ce perpetuă mai mult de 3 decenii. Astfel, este evidentă necesitatea integrării Republicii Moldova la UE, fapt ce ar stabiliza situația politico-economică din țară, ar crea perspective de dezvoltare pe termen lung. Integrarea presupune pe lângă drepturi și beneficii, adoptarea acquis-ului comunitar, armonizarea legislației și asumarea de anumite responsabilități comune, inclusiv implementarea politicilor economiei circulare, tranziția la energia verde etc.

În același timp, trebuie să constatăm, că Republica Moldova generează anual peste 400.000 tone de diverse deșeuri [1], fapt ce constituie unul din cei mai importanți factori cu impact negativ asupra calității vieții din Republica Moldova, prin urmare, remodelarea economiei RM la principiile economiei circulare ar aduce beneficii directe prin îmbunătățirea mediului ambiant și crearea unor condiții de dezvoltare sustenabilă, dar și crearea a unor afaceri și locuri de muncă noi în domenii cum ar fi procesarea deșeurilor dar și reparații sau reutilizare.

De ce trebuie să trecem la o economie circulară?

Economia circulară este un model de producție și de consum care presupune partajarea, închirierea, reutilizarea, repararea, recondiționarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. În acest fel, ciclul de viață al produselor este extins. În practică, aceasta implică reducerea la minimum a deșeurilor. Atunci când un produs ajunge la sfârșitul duratei sale de viață, materialele sale sunt păstrate în cadrul economiei, ori de câte ori este posibil, datorită reciclării. Acestea pot fi utilizate în mod productiv din nou și din nou, creând astfel valoare suplimentară. [2]

Economia circulară este un sistem în care materialele nu devin niciodată deșeuri, iar natura se regenerează. Într-o economie circulară, produsele și materialele sunt menținute în circulație prin procese precum întreținerea, reutilizarea, recondiționarea, reconstrucția, refabricarea, reciclarea și compostarea. Economia circulară abordează schimbările climatice și alte provocări globale, cum ar fi pierderea biodiversității, deșeurile și poluarea, prin decuplarea activității economice de consumul de resurse finite. [3]

Economia circulară este un concept care merge dincolo de reducerea deșeurilor. Aceasta cuprinde ideea că materialele, componentele și produsele ar trebui proiectate și produse astfel încât să poată fi restaurate, păstrate și redistribuite în economie atât timp cât este fezabil din punct de vedere ecologic, tehnic, social și economic. Procesele de reparare, recondiționare, reutilizare și reciclare pot încetini sau reduce crearea de valoare negativă suplimentară. Acestea pot reduce la minimum degradarea sau disiparea ulterioară a valorilor de mediu, economice, sociale și tehnice ale materialelor, componentelor și produselor. În plus, menținerea materialelor, componentelor și produselor în economie prin astfel de procese întârzie momentul în care una sau toate aceste valori se deteriorează până la punctul în care acestea devin „deșeuri”. [4]

O economie circulară menține materialele, produsele și serviciile în circulație cât mai mult timp posibil. O economie circulară reduce utilizarea materialelor, reprojecțiază materialele, produsele și serviciile pentru a fi mai puțin consumatoare de resurse și recuperează „deșeurile” ca resursă pentru a fabrica noi materiale și produse. O abordare a economiei circulare în cadrul gestionării durabile a materialelor demonstrează continuitatea accentului care este pus pe reducerea impactului negativ al produselor pe parcursul ciclului de viață, inclusiv a impactului asupra climei, pe reducerea utilizării mărfurilor dăunătoare și pe decuplarea utilizării materialelor de creșterea economică și de satisfacerea nevoilor societății. [5]

Economia circulară este un model de producție și consum, care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungește ciclul de viață al produselor [6]. Prin urmare, economia circulară este bazată pe trei principii fundamentale:

1. Eliminarea deșeurilor și a poluării;
2. Asigurarea circularității produselor și a materialelor (la cea mai înaltă valoare);
3. Regenerarea naturii [7].

Tranziția către Economia Circulară, se manifestă prin crearea condițiilor de valorificare a inovațiilor, tehnologiilor și a instrumentelor din domeniul circularității, determină necesitatea colaborării sectorului public cu cel privat, dezvoltarea cadrului legislativ, a ecosistemului și a infrastructurii.

Economia circulară necesită o abordare sistemică cu includerea a unor elemente ce nu sunt caracteristice economiei liniare. Astfel, este necesar, de exemplu de a selecta diferite tipuri de materiale pentru producere, ce ar opera în sisteme tehnice sau biologice, având ca scop maximizarea valorii materialelor regenerabile (fibre naturale) în sistemele biologice și extinderea duratei de viață a materialelor neregenerabile (plastic și metale) în sistemele tehnice. În același timp, pentru anumite mărfuri cum ar fi haine este necesar de a include ambele sisteme pentru a asigura extensiunea vieții produsului sau a materialelor, dar și separarea fibrelor (naturale și sintetice) și a altor accesorii la etapa sfârșitului ciclului de viață, reieșind din sistemele lor de referință.

În cadrul economiei circulare o atenție deosebită se va acorda creșterii utilizării mai eficiente a materiilor prime. Astfel dacă găsim modalități de reparare, reutilizare, reciclare sau re-fabricare a produselor, oferindu-le o „nouă viață”, va fi nevoie de mai puține materii prime în viitor și asta va genera mai puține deșeuri.

Dacă anterior accentul s-a pus pe creșterea economică extensivă pentru a crea produse și servicii, iar impactul asupra mediului era neglijat, atunci contextul economiei circulare este bazat pe modelarea a unor business procese ce ar asigura o dezvoltare sustenabilă. Este o necesitate de a schimba conceptul de la „business as usual”, la modul de gândire holistic și inovare circulară, iar economia ce are ca fundament principiul a lua-produce-utiliza-deșeuri și e concentrată doar pe profit, să fie schimbată cu un model ce ar avea ca obiectiv atingerea unor rezultate optime favorabile pe trei dimensiuni: societate, menținerea ecosistemului și profit.

Conform unor estimări circa 80% din impactul de degradare a naturii este determinat deja la etapa de design tehnologic și dezvoltare a produsului, astfel dacă nu se va acorda o atenție deosebită acestor aspecte există puține oportunități pentru formarea economiei circulare. Prin urmare, trebuie create stimulente pentru redesignul produselor, astfel încât să fie găsite soluții pentru extinderea ciclului de viață a produsului și a subansamblelor, componentelor și altor părți ale acestuia, de asemenea ar facilita recondiționarea, reparația, modernizarea, reciclarea etc.

La nivel de ecodesign tehnologic și dezvoltare a unui produs e necesar de a include integrarea a diferitor cerințe de mediu pe parcursul întregului ciclu de viață al produsului, incluzând și etapa de producere sau de reciclare al acestuia. Prin urmare, la fiecare etapă de la idee, dezvoltare a conceptului, planificare a produsului, design tehnologic, lansare, servicii post-vânzare, trebuie trecută prin prisma principiilor economiei circulare. De exemplu examinarea tipului de materiale utilizate nu va fi numai în dependență de caracteristicile tehnice și de cost, dar și de impactul acestuia asupra naturii pe perioada utilizării acestuia, a modalității de extragere a materie prime necesare, de reciclare la etapa finală de utilizare a produsului. Este necesară aplicarea responsabilității largite a producătorului. Trebuie de evidențiat faptul că ecodesignul ce ar include principiile circularității, solicită lucrul în echipe interdepartamentale, angajamentul și restructurarea a mai multor business procese interne a întreprinderii dar și a stakholderilor externi.

Anual în Uniunea Europeană sunt formate peste 2 mld. tone de deșeuri, fapt ce are un impact negativ asupra naturii, dar și a calității vieții. Începutul sec. XXI, în general, este caracterizat de faptul că dezvoltarea extensivă nu mai este sustenabilă, efectele poluării ce au luat amploare cu începutul revoluției industriale, determină schimbări, cum ar fi încălzirea globală ș.a., ce pot fi ireversibile.

O necesitate cvazi-generală este remodelarea sistemelor existente și crearea a unora noi. Astfel e necesară reproiectarea și reconfigurarea sistemelor pentru a răspunde noilor cerințe de dezvoltare durabilă în bază principiilor economiei circulare. Tehnologiile noi trebuie dezvoltate pentru a evita producerea de deșeuri sau diminuarea la maximum a acestora și transformării, în caz de necesitate a deșeurilor în resurse secundare caracterizate de un înalt grad de prelucrare, fiind creată o piață funcțională a materiilor prime secundare. Se va stabili un model armonizat la nivelul UE pentru colectarea separată a deșeurilor, fapt ce ar facilita procesarea ulterioară a acestora.

În 2020, Comisia Europeană a prezentat planul de acțiune pentru economia circulară ce urmărește o proiectare mai durabilă a produselor, reducerea deșeurilor și acordarea cetățenilor cu noi drepturi (cum ar fi „dreptul de a repara”). Iar o atenție deosebită se acordă sectoarelor cu consum intens de resurse, cum ar fi electronicele și TIC, materialele plastice, textilele și construcțiile [6].

Pactul verde European este o nouă agendă pentru creștere durabilă. Acesta prevede un set de măsuri de-a lungul întregului ciclu de viață al produselor și vizează să pregătească economia europeană pentru un viitor verde, să consolideze competitivitatea, protejând în același timp mediul și să acorde noi drepturi consumatorilor [8]. Astfel Comisia Europeană va veni cu acte normative referitor la politica în privința produselor durabile pentru asigurarea unei perioade mai mare de utilizare, facilitarea reutilizării, reparării și reciclării, fiind incluse prioritar materiale reciclate în locul materiei prime virgine. Va fi acordată o atenție deosebită informării consumatorilor despre fiabilitatea, reparabilitatea și durabilitatea produselor, astfel ca aceștia să primească decizii asumate referitor la protecția mediului.

În inițiativa de circularitate în domeniul electronicii va fi ca scop, în primul rând, colectarea mai bună a deșeurilor și procesarea acestora, precum și majorarea duratei de viață. Aceste deșeuri sunt caracterizate printr-un înalt grad de deteriorare a mediului ambiant. Un nou cadru de reglementare este prevăzut pentru utilizarea bateriilor în scopul îmbunătățirii durabilității și al stimulării potențialului de circularitate ale acestora prin dezasamblare și reutilizare a materialelor.

Noi cerințe, ce presupun să fie obligatorii, vor fi preconizate pentru ambalaje referitor la ce e admis și ce nu, fapt ce ar reduce cantitatea acestora și/sau ar solicita să fie biodegradabile. În privința materialelor plastice vor fi incluse noi cerințe obligatorii referitor la conținutul de materiale reciclate, o atenție deosebită fiind acordată atât microplasticelor, cât și utilizării la o scară cât mai largă a materialelor plastice de origine biologică și biodegradabile.

Pentru asigurarea circularității construcțiilor și clădirilor este prevăzută elaborarea unei strategii cuprinzătoare pentru asigurarea unui mediu durabil și ecologic, iar referitor la alimente este promovată o nouă inițiativă legislativă privind înlocuirea ambalajelor, veselei și tacâmurile de unică folosință cu produse reutilizabile în cadrul serviciilor de alimentație publică.

Republica Moldova ca țară candidată la UE, trebuie să adopte legislația europeană, inclusiv și referitor la tranziția către economia circulară. Complexitatea acestei tranziții este determinată de specificul fiecărei economiei naționale și respectiv de acele instrumente instituționale, tehnologii ce trebuie aplicate. Prin urmare, pot fi stabilite obiectivele, cum ar fi asigurarea neutralității climatice până în 2050 și stoparea pierderii biodiversității, dar modalitățile de implementare vor avea o diversitate considerabilă atât pe domenii, cât și modalități de realizare.

Economia Republicii Moldova este formată în cea mai mare parte de sfera serviciilor, dar e dependentă în mare măsură de sectorul agricol și industrial. Acestea, după cum cunoaștem, sunt mari generatoare de deșeuri. Astfel, de exemplu, cea mai mare parte - 300.000 mii tone de deșeuri (circa 75% din total) sunt provenite din agricultură și industria de prelucrare a alimentelor. Ponderea cea mai mare din acest domeniu circa 41,1% se referă la producția de produse alcoolice și nealcoolice și circa 37,1% din industria zahărului [1]. Un alt sector ce generează cantități mari de deșeuri ce au un grad redus de reciclare este industria de textile și confecții, luând în vedere ponderea mare de producere în lohn. Prin urmare, Republica Moldova trebuie să adopte politici ce ar fi axate cu prioritate pe domenii ce generează cele mai mari deșeuri, luând în considerație experiența celor mai dezvoltate țări, inclusiv UE.

Conform unor calcule preventive, s-a constatat că anual, în Republica Moldova, industria confecțiilor generează o cantitate de circa 10 mii de tone de deșeuri textile și aproximativ 3.000-5.000 de tone de alte deșeuri (carton, plastic și altele). [9]

Pentru a identifica modul în care sunt gestionate aceste deșeuri, au fost intervievate 25 de întreprinderi de confecții. Printre companiile intervievate s-au numărat atât întreprinderi mari, cât și întreprinderi mici și mijlocii, companii care oferă servicii clienților internaționali și/sau companii care dețin propriul brand, specializate în fabricarea unei game largi de îmbrăcăminte pentru bărbați, femei și copii din țesături naturale, sintetice sau mixte.

Analizând datele prezentate de interviuri, a fost identificată următoarea practică de gestionare a deșeurilor în companiile de confecții din Moldova: [9]

- Peste 90% din companii au menționat că plasticul și cartonul sunt colectate separat. Acestea sunt colectate de către companii specializate în reciclarea acestui tip de deșeuri.

- Un număr foarte mic de companii (aprox. 10%), care prestează servicii clienților internaționali, colectează deșeurile textile și le restituie clienților la cererea acestora, odată ce comanda de fabricație este livrată.

- O cantitate mică de deșeuri de tip Jersey este oferită cultivatorilor de viță-de-vie pentru legarea viței de vie sau vândută centrelor de reparații auto pentru a fi utilizată pentru igiena mâinilor.

- Cea mai mare parte a deșeurilor textile obținute în faza de preconsum/fabricare sunt colectate de către întreprinderile din Moldova fără a fi sortate. Pentru a le evacua, companiile de confecții din Moldova au încheiat contracte cu firmele de salubritate care ridică aceste deșeuri de la întreprindere și le transportă la depozitele de deșeuri.

Analizând situația în industria vinicolă, putem spune următoarele: în perioada anilor 2010-2019, producția autohtonă de struguri tehnici prelucrați de către crame a variat în limite foarte largi. Cea mai mică cantitate de 109 mii de tone a fost procesată în 2010, iar cea mai mare cantitate de struguri - 302 mii de tone - a fost procesată în 2018, o variație de 2,77 ori. [10]

Acest lucru se datorează în mare parte unor factori climatici incontrollabili, cum ar fi: înghețurile târzii de primăvară, grindina în primele etape de vegetație și stresul hidric prelungit din ultimii ani.

Având în vedere ponderea ridicată ($\approx 25\%$) a subproduselor vitivinicole rezultate în urma procesului de vinificație și eliminarea necontrolată a acestora, este necesar să se găsească soluții viabile și fezabile pe termen mediu și lung în ceea ce privește direcțiile de valorificare a acestora. Cu toate acestea, în prezent, cantități enorme de subproduse vitivinicole nu sunt reintroduse în noi circuite industriale, sfârșind ca "deșeuri", influențând negativ mediul înconjurător. Conform Declarațiilor de producere pentru anul 2019, prezentate de către unitățile vinicole din Republica Moldova, deducem o cantitate semnificativă de deșeuri de vin (punctul (22) din declarație) egală cu 58969,5 tone, dintre care 7572,2 tone de sediment de drojdie, 39253,2 tone de borhot și 12144,2 tone de ciorchini. [10]

Fiind realizate sondaje în rândul producătorilor vitivinicoli din Republica Moldova, la una din întrebări: „Considerați că economia circulară este un subiect de actualitate în acest sector, care necesită atenție și implicare urgentă?”, structura rezultatelor obținute în urma centralizării răspunsurilor la această întrebare, evidențiază actualitatea economiei circulare și importanța iminentă pentru Republica Moldova a implementării unor modele de afaceri bazate pe prevenire, optimizare, reducere a consumului de resurse. [11]

Astfel, se constată că peste 65% dintre companiile respondente consideră că economia circulară este o temă actuală și foarte actuală pentru sectorul vitivinicol, care necesită o atenție și implicare urgentă, iar 21% și respectiv 14% susțin că economia circulară este într-o oarecare măsură sau într-o măsură mai mică o temă actuală.

Ponderea de 65% indică faptul că subiectul se află în câmpul preocupărilor „de astăzi” la nivel național, internațional, precum și la nivel de ramură, de companie, economia circulară reprezentând o oportunitate economică excelentă care echilibrează economia, mediul și societatea. [11]

Tranziția la economia circulară a agriculturii și industriei de prelucrare a alimentelor pentru Republica Moldova, ar genera multiple beneficii dintre care am putea evidenția:

- Reducerea deșeurilor și astfel diminuarea poluării apei, aerului și a solului, contribuind la protecția mediului și la susținerea biodiversității.
- Promovarea utilizării optime a resurselor naturale, utilizarea eficientă a energiei, valorificarea optimă a nutrienților, astfel se va obține o productivitate mai mare.
- Va fi asigurată siguranța alimentară, prin schimbarea paradigmei de la dezvoltarea extensivă la una sustenabilă și ecologică, prin reducerea utilizării pesticidelor, a îngrășămintelor chimice și promovarea tehnologiilor organice ce ar reduce riscul de contaminare a alimentelor și promovarea alimentației favorabile sănătății.

- Asimilarea unor tehnologii noi avansate cum ar fi digitalizarea, utilizarea Big Data etc., fapt ce ar determina crearea unor noi locuri de muncă atractive, creșterea valorii adăugate în aceste sectoare.

În același timp, dacă ne referim la industria de textile și confecții, atunci tranziția la economia circulară are multe beneficii similare ca și pentru sectorul agricol și prelucrare a alimentelor, dar se pot manifesta și alte avantaje:

- Creșterea duratei de utilizare a produselor, prin repararea, recondiționarea și reciclarea produselor textile se va reduce necesitatea consumului de materii prime noi.
- Oferta unor produse ecologice și durabile în conformitate ce așteptările consumatorilor și creșterea loialității a acestora.
- Crearea de noi oportunități de afaceri inovaționale și de ocupare a forței de muncă ce ar fi mai eficiente și mai profitabile.

Trebuie să constatăm ca viitorul omenirii va fi circular sau nu va fi deloc, astfel economia Republicii Moldova trebuie să se racordeze la aceste cerințe valorificând practica internațională și în primul rând al UE. Sunt necesare un set de măsuri de reglementare pentru mai multe sectoare, fapt ce ar permite realizarea transformării circulare. Republica Moldova este abia la începutul acestei tranziții și este necesară elaborarea unei strategii ce ar include o abordare holistică, determinare corectă a priorităților și utilizare eficientă a resurselor.

Notificare: Cercetarea a fost efectuată în cadrul Programului de stat 20.80009.0807.22 „Dezvoltarea mecanismului de formare a economiei circulare în Republica Moldova”

Referințe:

1. https://am.gov.md/sites/default/files/document/attachments/Untitled.FR12_compressed_0_0.pdf
2. Circular economy: definition, importance and benefits, News European Parliament, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/economy/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>
3. Circular economy introduction, Ellen Macarthur Foundation, <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
4. IACOVIDOU, E., HAHADAKIS, J.N., PURNELL Ph., A systems thinking approach to understanding the challenges of achieving the circular economy. Environmental Science and Pollution Research. 28 (19): 2021, 24785–24806. doi:10.1007/s11356-020-11725-9.
5. Circular Economy, EPA – United States Environmental Protection Agency, <https://www.epa.gov/circulareconomy/what-circular-economy>
6. <https://www.europarl.europa.eu/news/ro/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circulara-definitie-importanta-si-beneficii>
7. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
8. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_20_420
9. GHEORGHITA M., CILOCI R., The initiatives to implement the circular economy in the garment industry (Republic of Moldova case), Jurnal of Social Sciences (categoria B+), Vol. V, no. 2 (2022), pp. 143 – 154, ISSN 2587-3490 <https://jss.utm.md/2022/06/09/10-52326-jss-utm-2022-5-2-13/>
10. DIACONU, C., BUGAIAN, L. Valorization of winery waste (case of the Republic of Moldova), European Journal of Accounting, Finance & Business, Volume XVI, Issue (XXVI), 2021, ISSN 2344 102X <https://bit.ly/3QSKg1q>
11. DIACONU, C., BUGAIAN, L., Circular Economy: Perception Among Wineries of the Republic of Moldova, The USV Annals of Economics and Public Administration, Vol 22, No 1(35) (2022), ISSN 2285-3332, On-line ISSN 2344-3847, ISSN-L 2285-3332, p.26-36. <https://bit.ly/3SXw2Pj>
12. Designing for the Circular Economy edited by Martin Charter, published by Routledge, Abingdon, Oxon 2019

<https://doi.org/10.52326/csd2023.13>

FAST FASHION VS. VINTAGE FASHION – AN EXPLORATORY ANALYSIS OF ROMANIAN YOUTH SUSTAINABILITY PERCEPTIONS

Cristian Chelariu¹, PhD., Madalina Popescu², Maria Gheorghita³, PhD.

¹Suffolk University, 73 Tremont St, Boston, United States of America

²Romania

³Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract: The purpose of this study is to explore young people's perception about sustainability in the Romanian fashion market, as well as to understand their opinions about various aspects of sustainability in this field. The fashion industry is valued at \$3 trillion and employs millions of people worldwide but it is ranked the second-largest polluter globally, next to the oil industry (Teibel, 2018). Ensuring sustainability for the fashion industry by reducing waste generated by fast fashion and implementing circular economy models has currently become an urgent requirement.

Key words: *fashion industry, fast fashion, vintage fashion, sustainability.*

JEL code: E2, O1, L6

INTRODUCTION

Fast fashion is a business model in the clothing industry based on mass-marketing, focused on the latest trends, and seeking production efficiency to allow for low prices. Garments are often made from cheap materials, don't last long, become quickly obsolete in terms of style (short life cycles), are used for a short time and then discarded. The drive to cut costs often results in unsafe working conditions and low wages for workers in manufacturing countries, predominantly from Asia. The discarded clothing items end up in poor countries, often in Africa, where they generate environmental degradation.

In contrast to fast fashion, slow fashion relies on an ethical and sustainable approach to clothing design, manufacturing, marketing, consumption and recycling. The Slow Design Manifesto, launched in Milan in 2006, posits three pillars for this new consumption paradigm (Clark 2008):

- a) local design and production, promoting a variety of new business models, that follow ecological, social and cultural sustainability imperatives, including second hand/vintage/thrift stores or rental stores.
- b) transparent products, often manually crafted by local artisans, that allow for direct interaction between customers and producers, allowing the customer to become a co-author of a unique piece of clothing, imbued with personal meaning
- c) The production of sustainable and sensorial items of clothing, seen as an investment and not as a disposable commodity. The pieces become a part of the extended self of the individual and an experience in the life of those who use them. They are versatile, in the sense that they can be used in multiple kinds of occasions and paired up with a variety of shoes and clothes that the consumer might own or rent. Buying such a product requires careful planning, in contrast with the impulsive purchases of fast fashion.

One particular aspect of slow fashion is the preference for reusing previously owned items, manifested in second hand shopping. People motivation for second hand clothing shopping might range from frugality (the degree to which consumers are restrained in acquiring and resourcefully using goods and services, per Lastovichia 2006), to sustainability. In this broader category, vintage fashion refers to clothing that was made in the past (typically in the last 100 years), and it reflects the style and trends of a specific past period. Among consumers, wearing vintage clothing reflects a sense of sartorial sophistication, characterized by knowledge and appreciation of past fashion trends, as

well as nostalgia for a specific period in the past. If a garment is made new but in an old style, it is referred to as “retro”. Since it is based on reusing an old, unique garment, often in a creative way, vintage fashion is inherently sustainable.

RESEARCH METHODS

The study methodology to explore young people’s perception about sustainability in the Romanian fashion market, as well as to understand their opinions about various aspects of sustainability in this field is based on qualitative insights collected by way of focus groups and interviews.

Sample and procedures. The in-depth interviews were conducted in June of 2023 with the owners of five upscale vintage fashion stores in Bucharest, while the focus groups were conducted between April and September 2023 with 30 teenagers, 15 -18 years old.

RESULTS AND DISCUSSIONS

In depth Interviews. The in-depth interviews were conducted with the owners of five upscale vintage fashion stores in Bucharest: Flacai pe Roti, ALTRNTV, OPSHOP, Bine Boutique, Kitfunky. Key take-aways:

- a) Customers are drawn to the stores by the uniqueness and the selection of the clothes, the variety, and the trend of shopping second-hand. The store owners acknowledged that the prices are higher than average, but this is because they curate the clothes and wash them before listing them for sale. Respondents indicate that they source the clothing from other stores in Bucharest or in the country, and sometimes from abroad.
- b) Vintage fashion customers tend to be artistic types, nonconformists and young, mostly women. The respondents contrasted this segment with the people shopping in the fast fashions’ stores, characterized as lacking in creativity, and people who tend to follow societal norms.
- c) Respondents acknowledged that vintage clothes market is not as developed in Romania yet, but indicated that the interest in vintage fashion is growing and that people see this practice as “cool.” Another reason for growth is that people become more informed about sustainable practices.

Focus groups. The focus groups were conducted with teenagers, 15 -18 years old, enrolled in a high-ranked high school, in Bucharest, Romania.

Key take-aways: The majority of participants are aware of the fast fashion and sustainable fashion concepts but cannot make informed purchase decisions yet. All participants provided details about the conditions under which fast fashion products are produced (non-sustainable, non-ethical, large production non- durable, created for short trends). Still, participants mentioned the need for more awareness and information. Some expressed concerns about greenwashing practices, where stores falsely claim to offer sustainable options. The majority “don’t really think” about these aspects when buying a piece of clothing they like. Maybe if they are a big fan of the brand, they might read more about the company’s practices. The fabric quality, price, style, fit, and compatibility with existing wardrobe were mentioned as important factors influencing clothes purchase decisions. Our findings match those of Fowler et al. 2022 (from a study of Chinese consumers) who indicates that sustainability is not the first criterion when buying fashion since design, prices, comfort are more important. This indicates the prevalence of functional and utilitarian benefits for the consumer, when compared to social and psychological benefits.

1. *Attitude toward sustainable practices:* the majority of respondents sees sustainable practices as “cool”, making them feeling good about environmentally conscious choices. However, the majority stated that they are making sustainable choices but do not see themselves as living a sustainable lifestyle. The participants consider that they are not doing enough but they are on the right path. They are aware of its importance and each of them tries to be more mindful regarding the environment. The consensus among

participants is that recycling is a positive and necessary habit and they mentioned actions such as:

- Donating clothes, being mindful of food waste, reusing plastic bottles or using a water filter to avoid buying bottled water.
 - The importance of conscious consumption and not buying unnecessary items
 - Recycling clothes by buying from second-hand and vintage stores or using family member's clothes. Traditionally, Romanians reused their clothing, sometimes through upcycling or by donating them to family members.
2. *Types of consumers.* Sustainable fashion buyers are perceived as mindful, environmentally conscious individuals with a particular style preference. On the other hand, participants associated fast fashion buyers with a search for identity, lack of individuality, insecurity and an overall more negative perception compared to sustainable fashion. When asked to describe the type of customer that frequents fast fashion stores, participants said that they tend to be loyal buyers who are interested in new collections regardless of price, as well as discount hunters.
 3. *Contrasting sustainable stores and fast fashion:* Participants had mixed opinions on whether they preferred sustainable stores or fast fashion stores. Some appreciated the unique options and styles available at sustainable stores, while others valued the convenience and affordability of fast fashion. They mentioned that fast fashion brands often reuse collections from previous years with minor changes. Participants expressed concerns about the poor quality of fabrics used in fast fashion and the lack of transparency regarding production practices. They emphasized the importance of conscious consumption and not buying unnecessary items. Preferences varied based on individual needs, time constraints, and financial considerations. Most of the participants said that they go to second-hand and vintage stores sometimes, but all of them buy from fast-fashion stores too. Moreover, sustainable fashion is perceived as a luxury product that most young people cannot afford. Sustainable fashion tends to be more expensive, making it accessible primarily to those with more financial resources. All participants noted that price is an important aspect when deciding to buy clothes. On one hand, going thrifting is time-consuming, but second-hand and vintage stores offer unique pieces at great prices. On the other hand, fast fashion is chosen when customers prefer to because there are time constraints, or they are looking for a specific piece. Vicinity is also a factor in deciding from what type of store to shop. Our findings match those of Dabija et al 2022 who focused on store satisfaction and loyalty as predicted by consumer perceptions of store attributes, including assortment, prices, ambiance, communication, service, location, socio-environmental responsibility and found some differences between Gen X, millennials, and Gen Z segments
 4. *Cultural Influences.* All participants agreed that while Romanian culture is still biased against re-using old things, including clothes, young people are more open about using second-hand clothes. Sometimes, parents feel offended if young people buy second-hand clothes, believing that they host diseases. When choosing between fast fashion and second-hand fashion, opinions were split between the respondents. Peer pressure, internet trends, and social media have an important influence on young people's purchase decisions. Participants agreed that social media has a significant influence on fashion trends and purchase decisions. They mentioned that fashion inspiration is often derived from social media platforms, and public figures can also impact purchasing behavior. Advertising combined with smaller prices influence a lot the purchase decision. Peer pressure is another critical factor in purchase decision influence.

CONCLUSIONS AND DIRECTIONS FOR FUTURE RESEARCH.

Based on the results of this study we can mention that most of Romanian youth sees sustainable practices as "cool", making them feeling good about environmentally conscious choices.

They are aware of its importance and try to be more mindful regarding the environment. They also consider that recycling is a positive and necessary habit.

Sustainable fashion buyers are perceived as mindful, environmentally conscious individuals with a particular style preference, while buyers of fast fashion have overall more negative perception compared to sustainable fashion.

Most of the Romanian youth said that they go to second-hand and vintage stores sometimes, but all of them buy from fast-fashion stores too, because the price of fast fashion clothes is more acceptable. Sustainable fashion tends to be more expensive, making it accessible primarily to those with more financial resources.

Romanian young people agreed that while Romanian culture is still biased against re-using old things, including clothes, young people are more open about using second-hand clothes.

The conclusions of this study corroborate those of similar studies located in different geographies. Nonetheless, more research needs to be done to verify the external validity of our findings, for example by comparing the results from our Romanian youth sample with those from an American youth sample. The next step in our research will be to attempt to generate psychological profiles of the two segments (slow fashion vs. fast fashion shoppers) and compare them along meaningful dimensions such as fashion innovativeness (Zhang and Kim (2013) or buying impulsiveness (Kacen and Lee 2002).

References:

1. Clark, H. (2008). SLOW+ FASHION—an Oxymoron—or a Promise for the Future? *Fashion Theory*, 12(4), 427-446.
2. Dabija, Dan-Cristian; Campian, Veronica; Pop, Anna-Rebeka; Babut, Raluca (2022) Generating loyalty towards fast fashion stores: a cross-generational approach based on store attributes and socio-environmental responsibility, *Oeconomia Copernicana*. Sep2022, Vol. 13 Issue 3, p891-934
3. Fowler, Jie Gao; Reisenwitz, Timothy; Chu, Rongwei (2022) Fashion and Sustainability: Consumption and Shared Responsibility, *Atlantic Marketing Journal*, Vol. 11 Issue 2, p1-20
4. Kacen, Jacqueline, Julie Anne Lee (2002) The Influence of Culture on Consumer Impulsive Buying Behavior, *Journal of Consumer Psychology*, Volume 12, Issue 2, Pages 163-176.
5. Teibel, E. (2018), "Waste size: The skinny on the environmental costs of the fashion industry," *Wm. & Mary Env'tl. L. & Pol'y Rev.*, Vol.43, pp.595
6. Zhang Bopeng and Jung-Hwan Kim (2013) Luxury fashion consumption in China: Factors affecting attitude and purchase intent, *Journal of Retailing and Consumer Services*, Volume 20, Issue 1, January 2013, Pages 68-79

<https://doi.org/10.52326/csd2023.14>

ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT TRENDS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

TENDINȚE DE DEZVOLTARE A ANTREPRENORIATULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Ina Gumeniuc, PhD.

Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. Entrepreneurship occupies a secure place in economic and social life, representing the basis of the economy and contributing to the achievement of the primary economic goals set at the country level. The development of entrepreneurship has been and remains essential for the development of the country, including the cooperation of the Republic of Moldova with the European Union. A special place is occupied by small and medium-sized enterprises, which have a majority share in the total number of enterprises. Small and medium-sized enterprises are the main source of jobs and growth in the Republic of Moldova. They play an important role in diversifying production, exports and employment are a vital source of entrepreneurial human capital. This is particularly important at a time when the country is striving to make its economy more modern, inclusive and resilient to shocks such as the Covid-19 pandemic, the military conflict in Ukraine and the energy, economic and social crises they have generated. In order to identify the trends in the development of entrepreneurship and to establish the factors that stimulate it or the main constraints in entrepreneurial activity in the Republic of Moldova, an analysis of the main indicators on the registration and deregistration of enterprises, the structure of enterprises by size, sectoral distribution, as well as indicators on the number of economic agents declared insolvent was carried out.

Keywords: *entrepreneurship, enterprise, development.*

JEL code: E32.

Abstract: Antreprenoriatul ocupă un loc sigur în viața economică și socială, reprezentând baza economiei și contribuind la realizarea obiectivelor economice primare stabilite la nivel de țară. Dezvoltarea antreprenoriatului a fost și rămâne esențială pentru dezvoltarea țării, inclusiv pentru cooperarea Republicii Moldova cu Uniunea Europeană. Un loc aparte îl ocupă întreprinderile mici și mijlocii, care dețin o pondere majoritară în numărul total de întreprinderi. Întreprinderile mici și mijlocii sunt principala sursă de locuri de muncă și de creștere economică în Republica Moldova. Ele joacă un rol important în diversificarea producției, a exporturilor și a ocupării forței de muncă și reprezintă o sursă vitală de capital uman antreprenorial. Acest lucru este deosebit de important într-un moment în care țara se străduiește să își facă economia mai modernă, mai incluzivă și mai rezistentă la șocuri precum pandemia Covid-19, conflictul militar din Ucraina și crizele energetice, economice și sociale pe care acestea le-au generat. Pentru a identifica tendințele de dezvoltare a antreprenoriatului și pentru a stabili factorii care îl stimulează sau principalele constrângeri în activitatea antreprenorială în Republica Moldova, a fost efectuată o analiză a principalilor indicatori privind înregistrarea și radierea întreprinderilor, structura întreprinderilor după mărime, distribuția sectorială, precum și a indicatorilor privind numărul de agenți economici declarați insolvabili.

Cuvinte-cheie: *antreprenoriat, întreprindere, dezvoltare.*

Antreprenoriatul ocupă un loc sigur în viața economică și socială, reprezentând baza economiei și contribuind la realizarea obiectivelor economice primordiale stabilite la nivel de țară. Dezvoltarea antreprenoriatului este esențială pentru progresul unei națiuni și pentru consolidarea colaborării

Republicii Moldova cu Uniunea Europeană, este un proces complex și implică eforturi la nivel guvernamental, instituțional și comunitar. Prin crearea unui mediu favorabil și oferirea de sprijin adecvat, se poate promova cultura antreprenorială și se pot stimula inovația și dezvoltarea economică. Există mai multe aspecte cheie în dezvoltarea antreprenoriatului, așa ca: educația antreprenorială; acces la resurse; infrastructură favorabilă; climatul legislativ și administrativ; inovație și cercetare; sprijin pentru sectoarele cu potențial de creștere; cultură antreprenorială; rețele de susținere, etc.

Conform datelor Biroului Național de Statistică (BNS) pentru anii 2013-2022, constatăm o creștere a numărului de întreprinderi înregistrate în Republica Moldova (Figura 1.).

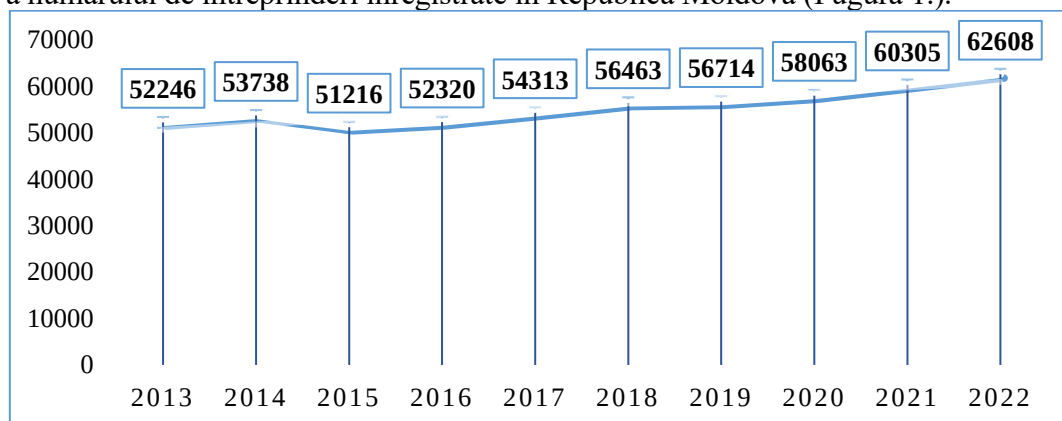


Figura 1. Dinamica numărului de întreprinderi în Republica Moldova

Sursa: Elaborat de autor în baza sursei [1].

Pe parcursul a ultimilor 10 ani se atestă o creștere a numărului de întreprinderi de la 52246 întreprinderi în 2013, până la 62608 întreprinderi în 2022, în mediu cu 1144 întreprinderi anual, conform datelor BNS. Însă, conform datelor Agenției Serviciilor Publice (ASP), la 31 decembrie 2022 în Republica Moldova erau înregistrate 126267 întreprinderi, cu 63659 întreprinderi mai mult față de datele prezentate de BNS [3]. Comparând aceste date, putem concluziona că din numărul total de întreprinderi înregistrate în Republica Moldova doar 49,6 % sunt viabile, acele întreprinderi care prezintă rapoartele financiare și statistice Biroului Național de Statistică.

Analizând întreprinderile după mărime, merită să facem o remarcă. Criteriile de clasificare a întreprinderilor după mărime în una din categorii (întreprinderi micro, mici, mijlocii și mari) sunt delimitate în Legea Republicii Moldova nr. 179/2016, așa cum este specificat în Tabelul nr. 1.

Tabelul 1. Clasificarea întreprinderilor după mărime

Mărimea	Numărul mediu anual de angajați, persoane	Cifra de afaceri anuală sau valoarea activelor totale, milioane lei
Micro	cel mult 9	până la 18
Mică	10-49	până la 50
Mijlocie	50-249	până la 100
Mare	de la 250	peste 100

Sursa: [4].

Potrivit datelor BNS pentru anul 2022, întreprinderile mici și mijlocii (ÎMM) din Republica Moldova constituiau 99,2% din totalul întreprinderilor (conform Figurii 2). Numărul ÎMM-urilor a crescut constant, ajungând în 2022 la 62111 întreprinderi, în creștere cu 22% față de 2013. Din această cifră, 87,7% sunt microîntreprinderi. Întreprinderile mici și mijlocii sunt principalul furnizor de locuri de muncă și motorul creșterii economice în Republica Moldova. Ele joacă un rol crucial în diversificarea producției, în extinderea exporturilor și în ocuparea forței de muncă, reprezentând o sursă esențială de capital uman antreprenorial. Această contribuție este deosebit de semnificativă într-un moment în care țara se străduiește să-și modernizeze economia, să o facă mai inclusivă și mai rezistentă la diverse șocuri, cum ar fi pandemia Covid-19, conflictul militar din Ucraina și crizele energetice, economice și sociale generate de acestea.

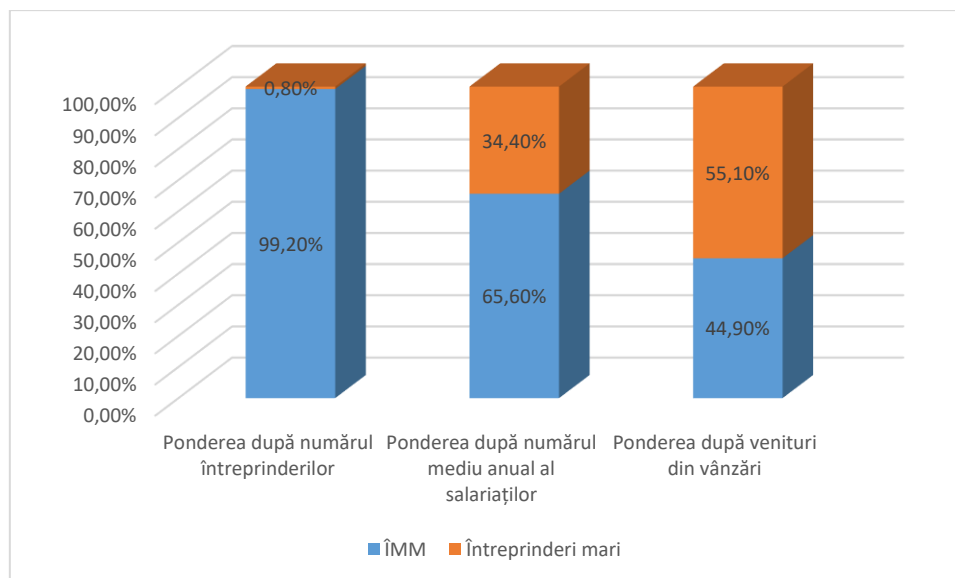


Figura 2. Ponderea ÎMM-urilor din Republica Moldova în ocuparea forței de muncă și Produsul Intern Brut (PIB), 2022.

Sursa: Elaborat de autor în baza sursei [1].

Pe parcursul a ultimilor 10 ani, 2013-2022, se observă o diminuare a numărului mediu scriptic al salariaților în întreprinderile mari, de la 226768 salariați în anul 2013, până la 182013 salariați în anul 2022, și o creștere a populației angajate în întreprinderile mici și mijlocii. În Republica Moldova, întreprinderile mici și mijlocii au devenit un motor semnificativ în generarea locurilor de muncă și în creșterea economică. Ele au contribuit cu 65,6 % din totalul locurilor de muncă de pe piață, înregistrând o creștere de 8,8 puncte procentuale față de 2013. În medie, fiecare ÎMM a creat 6 locuri de muncă, demonstrând un impact semnificativ în sectorul ocupării forței de muncă. Veniturile din vânzări ale ÎMM-urilor au înregistrat o creștere remarcabilă, ajungând la o medie de 791,2 mii lei per salariat, cu o creștere de 531,8 mii lei (+205%) față de anul 2013.

Cu toate că au o pondere majoritară, ÎMM-urile generează doar 44,9 % din veniturile din vânzări din totalul veniturilor din vânzări înregistrate de întreprinderi în 2022. În ceea ce privește distribuția regională a veniturilor generate de întreprinderile mici și mijlocii, municipiul Chișinău se află în frunte, contribuind cu 63,4%, urmat de regiunile Centru (14,6%), Nord (12,8%), Sud (5,4%) și UTA Găgăuzia (3,8%). Deși majoritatea ÎMM-urilor au înregistrat o creștere a profitului în anul 2022, doar 53% din totalul acestora au raportat un astfel de succes, evidențiindu-se o creștere de 13,6 puncte procentuale față de situația din 2013.

Pandemia COVID-19 a avut un impact semnificativ și negativ asupra sectorului ÎMM-urilor. Aceasta a accentuat inegalitățile dintre întreprinderile mici și mijlocii, majoritatea dintre ele fiind slab pregătite pentru o astfel de criză, spre deosebire de întreprinderile mai mari, care s-au dovedit mai rezistente datorită dotării tehnologice, rezervelor de lichidități și relațiilor stabilite pe termen lung cu furnizorii și clienții.

Problemele cu care s-au confruntat ÎMM-urile au inclus lichiditatea limitată, restricțiile impuse de izolare, scăderea cererii pe piață, dificultăți în gestionarea șomajului, lipsa infrastructurii adecvate și a competențelor necesare pentru o tranziție rapidă către digitalizare și munca online. Aceste provocări au persistat nu doar în 2020, ci și ulterior, punând presiune suplimentară pe aceste întreprinderi în procesul lor de adaptare și supraviețuire într-un mediu economic schimbător și dificil [5].

Întreprinderilor din Republica Moldova activează în diverse domenii economice, cu un accent deosebit pe următoarele sectoare: comerțul cu ridicata și cu amănuntul, inclusiv întreținerea și repararea autovehiculelor și motocicletelor (34%), urmat de sectorul activităților profesionale, științifice și tehnice (9%), agricultură, silvicultură și pescuit (9%), precum și industria prelucrătoare (8%) (conform Figurii 3).

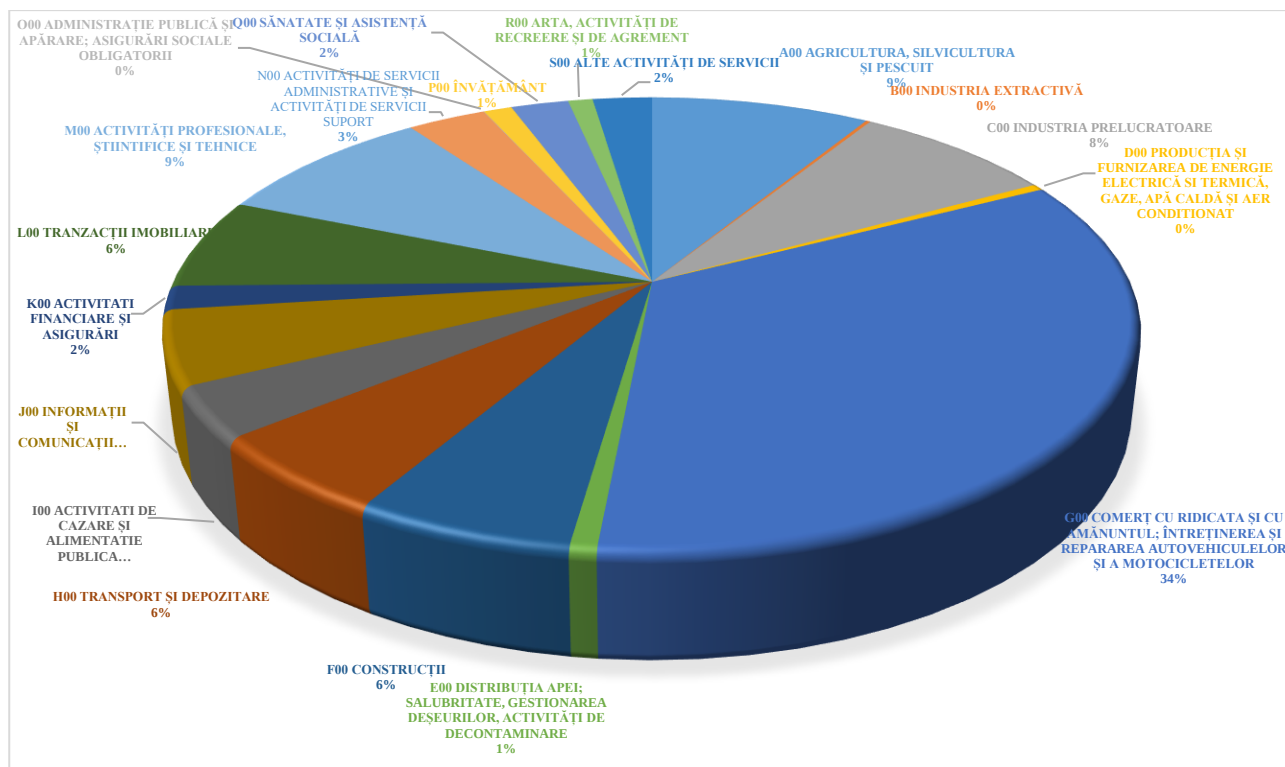


Figura 3. Distribuția sectorială a întreprinderilor în Republica Moldova, 2022

Sursa: Elaborat de autor în baza sursei [1].

Comerțul cu ridicata și cu amănuntul, inclusiv întreținerea și repararea autovehiculelor și motocicletelor, este în continuă creștere și are o pondere semnificativă în total venituri din vânzări (47,7 %), urmat de industria prelucrătoare (13,9 %), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (7,5 %) și agricultura (4,6 %).

În decursul ultimelor trei decenii, în Republica Moldova s-a menținut un model de dezvoltare predominant monopolar, unde resursele și prosperitatea s-au concentrat în mod disproporționat în municipiul Chișinău. Acest lucru a avut loc în timp ce regiunile periferice au fost din ce în ce mai marginalizate și lipsite de oportunități de dezvoltare.

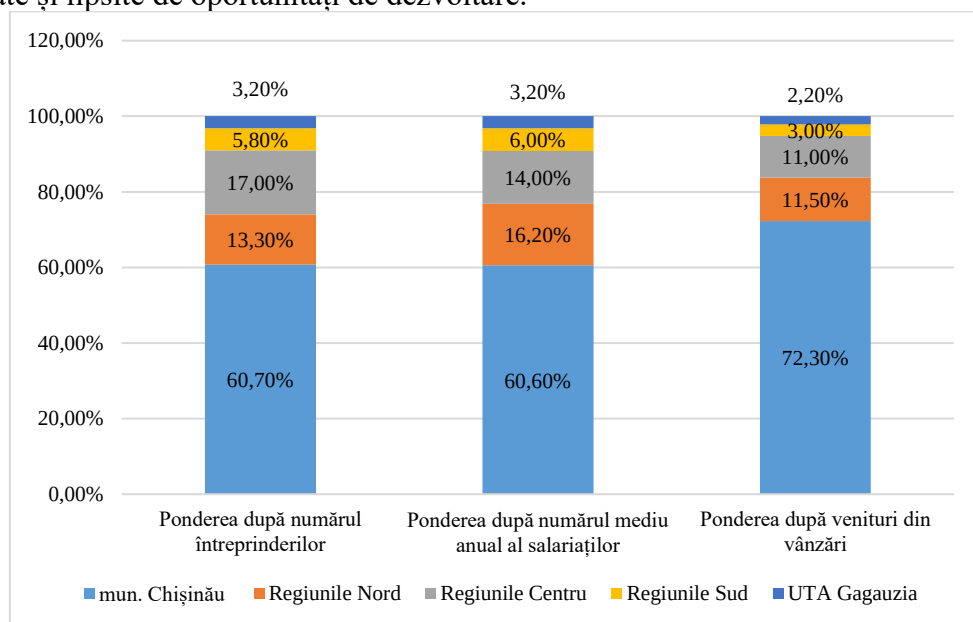


Figura 4. Ponderea principalilor indicatori de activitate ai întreprinderilor în profil teritorial pentru 2022

Sursa: Elaborat de autor în baza sursei [2].

Conform datelor furnizate de Biroul Național de Statistică, în anul 2022, municipiul Chișinău a reprezentat dominant majoritatea indicatorilor de dezvoltare a Republicii Moldova, concentrând în special:

- a) 61 % din numărul total de întreprinderi;
- b) 85 % din volumul investițiilor pe termen lung;
- c) 72% din totalul veniturilor din vânzări;
- d) 61 % din numărul total de locuri de muncă existente [2].

Conform Programului național pentru promovarea antreprenoriatului și creșterea competitivității în anii 2023-2027, au fost definite cinci grupuri de probleme și provocări care trebuie detaliate pentru a asigura crearea unui mediu favorabil, care să susțină antreprenorii din Republica Moldova [5]:

1. lipsa unei culturi antreprenoriale dezvoltate și a competențelor esențiale cerute de o economie modernă;
2. cadrul de reglementare dezechilibrat și incomplet;
3. acces limitat la resurse financiare cu costuri de tranzacție reduse și cerințe rezonabile pentru garanții;
4. dificultatea de a accesa și de a concura pe piețele interne, regionale, din Uniunea Europeană și internaționale, în special pentru regiunile rurale și IMM-uri;
5. capacități reduse în cadrul întreprinderilor mici și mijlocii pentru a recunoaște și adopta inovații, concentrându-se pe produse și servicii cu tehnologie mai veche și cu potențial de creștere redus.

În concluzie, dezvoltarea antreprenoriatului în Republica Moldova este crucială pentru stimularea creșterii economice, reducerea sărăciei, crearea de locuri de muncă și îmbunătățirea calității vieții pentru cetățeni. Apare necesitatea îmbunătățirii suplimentare a mediului de reglementare și ale cadrului operațional pentru a aborda următoarele aspecte importante:

- îmbunătățirea integrității în afaceri prin colaborarea cu organizațiile de suport pentru afaceri;
- asigurarea transparenței în procesele decizionale privind asistența financiară externă acordată întreprinderilor mici și mijlocii;
- asigurarea unei concurențe echitabile pentru IMM-uri prin consolidarea instituțională a Consiliului Concurenței și realizarea de evaluări ale concurenței și studii de piață;
- îmbunătățirea eficienței și transparenței în achizițiile publice, aliniindu-le cu cerințele și practicile bune ale Uniunii Europene prin intermediul achizițiilor publice electronice;
- aplicarea consecventă a noii metodologii de Analiză a Impactului de Reglementare de către toate autoritățile responsabile de elaborarea cadrului normativ;
- îmbunătățirea cadrului reglementar și instituțional pentru a permite utilizarea surselor alternative de finanțare, printre care finanțarea participativă (crowdfunding), îngerii de afaceri (business angels) și tehnologia financiară (fintech);
- îmbunătățirea cadrului normativ care guvernează preluarea întreprinderilor, fie prin moștenire sau prin achiziție;
- eliminarea obstacolelor administrative și legislative în formarea și funcționarea clusterilor, în special în industriile inovatoare;
- promovarea strategiilor proactive pentru acordarea unei a doua șanse întreprinderilor, inclusiv facilitarea accesului la finanțare după faliment și oferirea de orientare sau formare pentru cei care își reiau afacerile;
- simplificarea procedurilor pentru lichidarea întreprinderii, în special în caz de faliment, pentru a reduce complexitatea și costurile;
- implementarea de politici de sprijin pentru IMM-uri, fundamentate pe analize sectoriale și bugete dedicate, promovând astfel dezvoltarea și susținerea acestora. [5].

Referințe:

1. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Antreprenariat. Activitatea și poziția financiară a agenților economici după mărime și activități economice [accesat 10.10.2023]. Disponibil: https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__24%20ANT__ANT030/ANT030040.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774.
2. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. Antreprenariat. Activitatea și poziția financiară a agenților economici după mărime, în profil teritorial [accesat 10.10.2023]. Disponibil: https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__24%20ANT__ANT030/ANT030050reg.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774.
3. Agenția Servicii publice. Date statistice din Registrul de stat al unităților de drept după genurile de activitate declarate [accesat 5.10.2023]. Disponibil: https://www.asp.gov.md/sites/default/files/date-deschise/date-statistice/2022/rsud/activitate/2022/01.2022-rsud_activitate.pdf.
4. Legea 179 din 21.07.2016 cu privire la întreprinderile mici și mijlocii. [accesat 7.10.2023]. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=137022&lang=ro#.
5. Programul național pentru promovarea antreprenoriatului și creșterea competitivității 2023-2027. [accesat 12.10.2023]. Disponibil: <https://www.gov.md/en/archive?order=title&sort=desc&page=1356>.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.15>

CHARACTERISTICS OF TOURISM IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

CARACTERISTICI ALE TURISMULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Camelia Milea, PhD.

“Victor Slăvescu” Centre for Financial and Monetary Research, Romanian Academy, Romania

Abstract. Prioritizing tourism in the development of the economy is one of the objectives of the Republic of Moldova. In the article, there are presented the natural and human made resources of the Republic of Moldova, as well as some characteristics of the tourist infrastructure in order to highlight the tourism development potential of this country. From the point of view of the accommodation, in the Republic of Moldova the availability of units is limited, especially for the accommodation facilities in the superior segment. The analysis shows an underutilization of the accommodation capacity of the collective tourist reception structures, but also a significant disequilibria, namely the number of Moldovan tourists and excursionists who have gone abroad is much higher than the number of foreign tourists and excursionists, who have visited the Republic of Moldova.

The hospitality of the people, the Moldovan cuisine, the great variety of high quality wines, the relief, the flora and fauna, the ethnographic diversity (Romanians, Ottomans, Russians, Poles and Germans), the rich heritage at the crossroads of cultures, the political stability, the cheap access to high-speed internet can be considered among the strong points that may attract tourists to the Republic of Moldova. But apart from these elements of attraction and opportunities, tourism in the Republic of Moldova has also some weak points, and is subject to risks that are presented at the end of the paper. The methodology used in the article joins the descriptive analysis with the empirical analysis of statistical data and their interpretation, and also drawing of conclusions.

Keywords: *accommodation facilities, natural and human made resources, strengths, tourists, weaknesses*

JEL code: Q26, Z32, Z33

Rezumat. Prioritizarea turismului în dezvoltarea economiei constituie unul dintre obiectivele Republicii Moldova. În articol se prezintă resursele naturale și antropice din Republica Moldova, dar și unele caracteristici ale infrastructurii turistice pentru a se evidenția potențialul de dezvoltare turistic al acestei țări. Din punct de vedere al *cazării*, în Republica Moldova disponibilitatea unităților este limitată, în special pentru facilitățile de cazare din segmentul superior. Din analiză se constată o subutilizare a capacității de cazare a structurilor de primire turistică colective, dar și un dezechilibru semnificativ al turismului, și anume numărul de turiști și excursioniști moldoveni care au plecat în străinătate este mult mai mare decât numărul de turiști și excursioniști străini, care au vizitat Republica Moldova.

Ospitalitatea oamenilor, bucătăria moldovenească, vinurile variate și de calitate, relieful, flora și fauna, diversitatea etnografică (români, otomani, ruși, polonezi și germani), moștenirea bogată, la răscruce de culturi, stabilitatea politică, accesul ieftin la internet de mare viteză pot fi considerate printre punctele forte cu potențial de a atrage turiștii în Republica Moldova. Dar în afara acestor elemente de atracție și oportunități, turismul în Republica Moldova înregistrează și unele puncte slabe, și este supus unor riscuri care sunt evidențiate în finalul lucrării.

Metodologia folosită constă în analiză descriptivă, analiză empirică a datelor statistice, și interpretarea acestora, precum și formularea de concluzii.

Cuvinte cheie: *puncte slabe, puncte forte, resurse naturale și antropice, turiști, unități de cazare*

Introducere

Localizată în Europa de Est, Republica Moldova este o țară cu un potențial turistic bogat, dar puțin cunoscut, care beneficiază de o combinație armonioasă de medii naturale (zone forestiere în centrul țării, toltre, defilee, lunci) și artificiale (biserici vechi și mănăstiri, adevărate lăcașe de tămăduire a sufletului; cetăți, site-uri istorice și fortificații care amintesc de bătălii de demult; orașe cu diferite stiluri arhitecturale, stațiuni balneare, festivaluri tradiționale, vinuri bune și crame, etc) și de oamenii ospitalieri.

Teritoriul actualei Republici Moldova a făcut parte din Imperiul Țarist Rus sub numele de Basarabia, între 1812-1918. După războiul ruso-turc din 1812, populația creștină de origine turcă din Dobrogea românească și cea din Zaporojie (Ucraina) s-a stabilit în Basarabia. Apoi după cel de-al doilea război mondial, Moldova a fost încorporată în Uniunea Sovietică (1944-1991), iar din perioada interbelică din teritoriul Moldovei face parte și Republica Moldovenească Nistreană, centrul administrativ fiind Tiraspol. După conflictul armat din 1992, autoritățile transnistrene au autoproclamat independența. [10]

De-a lungul istoriei, Republica Moldova și-a păstrat sărbătorile și tradițiile, încântând prin bucătăria națională, dar și prin obiceiurile și cultura moldovenească.

Republica Moldova este formată din 5 regiuni între care și în interiorul cărora există diferențe importante de dezvoltare:

- Regiunea de dezvoltare Nord (reședința: Bălți), formată din raioanele Briceni, Dondușeni, Drochia, Edineț, Fălești, Florești, Glodeni, Ocnița, Rîșcani, Sîngerei, Soroca.

- Regiunea de dezvoltare Centru (reședința: Ialoveni), cu raioanele Anenii Noi, Călărași, Criuleni, Dubăsari, Hîncești, Ialoveni, Nisporeni, Orhei, Rezina, Strășeni, Șoldănești, Telenești, Ungheni.

- Regiunea de dezvoltare Sud (reședința: Cimișlia), care cuprinde raioanele Basarabeasca, Cahul, Cantemir, Căușeni, Cimișlia, Leova, Ștefan Vodă, Taraclia.

- Găgăuzia – Unitatea Teritorială Autonomă Găgăuzia

- Municipiul Chișinău, care este și cea mai dezvoltată parte a Moldovei.

Prioritizarea turismului în dezvoltarea economiei constituie unul dintre obiectivele Republicii Moldova, considerat ca atare în Strategia Națională de Dezvoltare „Moldova Europeană 2030”. *Obiectivul Republicii Moldova este dezvoltarea țării în calitate de destinație turistică sustenabilă și competitivă, capabilă să producă beneficii economice, sociale și de mediu comunităților locale și generațiilor viitoare.* Un prim pas a fost făcut, și anume cartografierea punctelor de interes pentru turism la nivel național, în procesul de elaborare a Programului Național de Dezvoltare a Industriei Turismului „Programul Turism 2030”. [8]

Resurse naturale și antropice în Republica Moldova

Deși are o suprafață mică, Republica Moldova dispune de un potențial turistic considerabil, reprezentat, în primul rând, de o diversitate de rezervații peisagistice sau landșafturi naturale și monumente geologice unice.

Relieful Republicii Moldova permite amatorilor de sport să practice rafting pe râu, alpinism, cicloturism, sau trekking prin pădurea relictă Codrii.

Printre **monumentele naturii** enumerăm: “Toltele Prutului”, “O sută de movile”, Peștera “Emil Racoviță”, Parcul Țaul. De asemenea, există rezervații naturale: Pădurea Domnească, Codrii, Iagorlîc, Prutul de Jos, Plaiul Fagului, Stejarul lui Ștefan cel Mare, monumentul natural Cheile Butești (formațiune naturală din perioada preistorică a cărei dimensiune atinge lungimea recifului de 2 km); Rezervația “Trinca și Brînzei” (situată în raionul Edinețeste, deține cel mai mare defileu dintre două toltre “Trinca și Brînzei” de aproximativ 250 m).

Pe râurile Nistru, Prut, Răut există peisaje uimitoare, care pot fi admirate de pe apă, din bărci sau plute, râurile fiind navigabile.

Toltele Prutului, un lanț de formațiuni calcaroase de tip recif din perioada Mării Sarmate (numite toltre) cu o vârstă mai mare decât muntii Carpați, se situează în nord-vestul Moldovei și sunt unice în Europa. Toltele Prutului (sau Stâncile Prutului), supranumite “țara insulelor și a mărilor

dispărute”, se întind pe o distanță de circa 200 km de-a lungul Prutului de Mijloc, în apropiere de Criva. Lanțurile de recifi calcaroși sunt constituite din schelete de corali, moluște, scoici, alge și alte organisme marine, care umpleau mările tropicale Tortoniană și Sarmatică acum 10 - 20 milioane de ani. Deasupra recifului există urmele unei cetăți din neolitic, apărută de malurile abrupte ale stâncii și de un val de pământ. Datorită frumuseții și unicității, acest peisaj natural este declarat monument al naturii și este protejat prin lege.

Peștera „Emil Racoviță” este una din cele mai lungi peșteri de ghips din lume (circa 89 km), și este numită după speologul român Emil Racovita (1868-1947), fiind descoperită întâmplător în 1959. Singura intrare în peșteră se află pe teritoriul Republicii Moldova, în apropierea satului Criva, din raionul Briceni, în nordul Moldovei. Oamenii de știință au descoperit, că există un întreg complex de peșteri. Lacurile subterane găsite în peșteră (aproximativ douăzeci) sunt curative, apa fiind bogată în săruri minerale. Pereții peșterii sunt vopsiți în mod natural în tonuri diferite, oferind o priveliște minunată. [12]

Alte peșteri care pot fi vizitate și admirate în Republica Moldova sunt: Peștera Surprizelor (Zolonceni, Criuleni), Peștera Răposăților.

Parcul Țaul se află în satul cu același nume din nordul Republicii Moldova, reprezentând una dintre cele mai mari atracții turistice ale țării. În interiorul parcului se poate admira conacul lui Andrei Iacob Pommer (bancher din Sankt Petersburg, de origine franceză), mărmură a arhitecturii peisagistice, care a fost construit la începutul secolului 20. [11]

Parcul dendrologic este amenajat în stil terasat și e format din două părți: în cea superioară (Parcul amatorilor) se află conacul, cu poteci amenajate, pline de flori. În zona inferioară au fost plantate diverse tipuri de copaci și arbuști (circa 150 de tipuri), din soiuri caracteristice diferitelor regiuni geografice. Această zonă vastă este mai sălbatică și mai puțin îngrijită.

Stejarul lui Ștefan cel Mare este amplasat în nord-estul Moldovei, în satul Cobîlea din raionul Șoldănești, fiind considerat a avea aproximativ 700 de ani. Interiorul stejarului este betonat, fiindcă o mare parte din tulpină a putrezit.

Rezervația Iagorlic se află în stânga Nistrului și datează din 1988; are o suprafață de 836 ha, și cuprinde mai multe sectoare diferite: de stepă, Golful Goian, sectoare mici de pădure, de luncă, versanți abrupti, etc. Iagorlic a fost creată în scopul conservării speciilor de plante și animalelor de stepă și acvatică. [13]

Rezervația Codrii este cea mai veche și bogată rezervație științifică din Moldova și ocupă o treime din teritoriul Moldovei (5177 ha), cea mai interesantă parte fiind considerată zona centrală. Este localizată în raionul Strășeni și a fost creată în anul 1971. Rolul acestei rezervații este de a proteja vegetația silvică (păduri de gorun, carpen, frasin, stejar, fag), reprezentativă pentru pădurile de foioase central-europene. Astfel, sunt protejate circa 1000 specii de plante (unele care există din epoca glaciară), 43 specii de mamifere, 145 specii de păsări, 7 specii de reptile, 10 specii de amfibii și peste 10 mii specii de insecte. În cadrul rezervației se află „Muzeul naturii”. [13]

Republica Moldova oferă multiple oportunități de a practica **turismul cultural**. Astfel, turiștii se pot caza în case tradiționale de tip rural; pot participa la activități rurale; pot cunoaște folclorul și tradițiile locale, dar și meșteșugurile practicate în comunități agricole și sate pitorești; dar pot și cumpăra produse meșteșugărești.

De asemenea, Republica Moldova dispune de un bogat patrimoniu cultural (140 de monumente), care reprezintă puncte de atracție turistică. Printre cele mai timpurii se numără așezările geto-dacice și fortificațiile romane. De asemenea, există vestigii ale fortificațiilor medievale, diverse complexe arheologice, în primul rând, Orheiul Vechi, mănăstiri rupestre, conace boierești și case țărănești. În Republica Moldova funcționează 87 de muzee, cu bogate colecții de exponate, amplasate în clădiri de o deosebită importanță arhitecturală. Dintre acestea amintim: Casele-muzeu “Alexei Mateevici”, “Aleksandr Pușkin”, “Constantin Stamati”, “Igor Vieru”, Complexul Muzeal “Orheiul Vechi”, Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală, Muzeul Național de Arheologie și Istorie a Moldovei, Muzeul Meșteșugurilor Populare, Muzeul Național Găgăuz “Dumitru Cara-Ciobanu”.

Varietatea culturală din diverse zone ale țării constituie un alt punct de atracție din punct de vedere turistic. Republica Moldova prezintă un amestec de naționalități și culturi, deci, de tradiții,

limbi vorbite, folclor, bucătărie etc. În țară există circa 880 de grupuri folclorice, care reflectă tradițiile specifice regiunii și originii lor. Artizanatul național atrage atât ca valoare culturală, cât și ca produs de meșteșugărit propus spre vânzare.

Rezervația cultural-naturală „Orheiul Vechi” constituie cel mai important sit cultural din țară, un complex istoric unicat, cu mănăstiri rupestre și schituri străvechi, care se află în proces de nominalizare pentru includerea în Patrimoniul Mondial UNESCO. Aici s-au păstrat urme de viață umană din cele mai vechi timpuri. Astfel, la Orheiul Vechi putem vedea peșteri, ruine, mănăstiri, băi termale, fortificații, printre care cele mai importante sunt:

- Schitul rupestru „Peștera”, parte componentă a complexului rupestru Butuceni;
- Biserica Nașterea Maicii Domnului, o mănăstire care înființată în secolele XV–XVI, pe locul unei bisericuțe din lemn;
- vestigiile așezării tătarești;
- băile Tătărești, din epoca Hoardei de Aur, dotate cu sistem de încălzire, țevi de evacuare pentru vaporii supraîncălziți și rețele ramificate de alimentare cu apă;
- Cetatea geto-dacilor (amplasată pe suprafața promontoriului Butuceni), cea mai veche construcție fortificată din Orheiul Vechi, datând din sec. VII – V î. Hr.;
- Complexul muzeal-arheologic „Orheiul Vechi”, amplasat în aer liber pe o suprafață de 220 ha, incluzând elemente culturale și naturale, fiind unul din principalele obiective turistice rurale din Republica Moldova.

În plus, în rezervația „Orheiul Vechi” pot fi admirate în jur de 100 de specii de păsări (o treime din numărul total de păsări care pot fi văzute în Republica Moldova), în cinci habitate naturale (lunci, păduri, ape, sate și câmpuri agricole). Relieful este complex, structurile geologice vechi de 13 milioane de ani se împletesc cu peisaje cuaternare ce au de la 1,8 milioane de ani la 8000 de ani.

În Chișinău, capitala Republicii Moldova și cel mai mare oraș al țării, există un număr mare de monumente, exemple ale arhitecturii locale din secolele XIX și XX. Prima mențiune documentară a orașului datează din anul 1436.

Astfel, în Chișinău turiștii pot admira frescele din Catedrala Nașterii Domnului, micuțul Arc de Triumf, se pot plimba în Parcul Pușkin pentru a fotografia piramida portocalie de la monumentul celui de-al Doilea Război Mondial, sau îl pot onora pe Ștefan cel Mare la statuia lui din parcul central cu același nume. Alte puncte de atracție pentru turiști sunt Muzeul Național de Istorie, gara, primăria, Muzeul Național de Arte Frumoase, Grădina botanică, parcul Dendrariu, Parcul Aqua Magic, Turnul de apă (un monument de istorie și arhitectură de categorie națională, un castel construit în stil unic la sfârșitul sec. XX), Portile Orasului Chisinau (clădirile care te lasă să intri înăuntrul Chișinăului, creând senzația de grandoare și eternitate a orașului), "Muzeul Satului" reconstituie satul basarabean din sec. XVIII-XIX, și adăpostește una dintre cele mai vechi și înalte biserici medievale; Vila lui Vladimir Herta, una din perlele monumentelor de arhitectură în stil eclectic, cu elemente ale barocului vienez. Fațada principală este decorată somptuos cu ornamente geometrice și vegetale bogat reliefate. [11]

Printre lăcașele de cult din Republica Moldova se numără: Căpriana, Hîncu, Rudi, Saharna, Țîpova, Curchi, Frumoasa, Cosăuți, Japca, Biserica Adormirii Maicii Domnului din Căușeni. [14]

Mănăstirea Capriana situată aproape de Chișinău, în regiunea Codrilor Lepușnei, este una dintre cele mai importante atracții turistice din Republica Moldova, fiind întemeiată în anul 1429 sub domnitorul Alexandru cel Bun, de către țăranii și boierii din satul Mereni, fostă reședință a episcopului moldovean, precum și a lui Chiprian, unul dintre primii barzi moldoveni. De-a lungul timpului, zidurile mănăstirii au suferit reparații în timpul lui Ștefan cel Mare, cât și a lui Petru Rareș. Pe lângă biserica inițială, Adormirea Maicii Domnului, au mai fost construite încă două biserici, una în secolul XIX (1840, cu hramul Sfântului Gheorghe) și o alta în 1903 (cu hramul Sfântului Nicolae).

Între 2003-2005 au avut loc lucrări importante de refacere și restaurare exterioară a mănăstirii, interiorul primei biserici voievodale fiind încă degradat. [14]

Mănăstirea Capriana adăpostește cea mai mare bibliotecă din regiune, care a fost restaurată și redeschisă 1989, după mulți ani de abandon.

În satul Saharna se găsește Mănăstirea Sfânta Treime, întemeiată în anul 1776 de către Schimonahul Vartolomeu Ciungu. Aceasta este cunoscută drept pol al turismului ecumenic și datorită unei amprente aflată pe o stâncă, despre care se crede că este a Fecioarei Maria. [11]

Pe lângă încărcătura religioasă, satul Saharna este și un loc de o frumusețe naturală uluitoare. Râul cu același nume are nu peste 22 de cascade, cea mai cunoscută fiind „Groapa Țiganului”.

Mănăstirea Curchi este considerată de localnici a fi cea mai frumoasă fiind construită în stilul arhitectonic basarabean. Complexul religios din Codrii Orheiului a fost terminat la sfârșitul secolului al XIX-lea și și a fost renovată în anul 2015.. Mănăstirea Curchi are hramul „Nașterea Maicii Domnului” și cuprinde cinci biserici, câteva abații, chilii de călugări și o trapeză. [11]

Mănăstirea Țipova este situată în estul Moldovei, la circa 100 km de municipiul Chișinău și are hramul Adormirea Maicii Domnului. Este o superbă mănăstire rupestră, compusă din trei complexe, care au fost descoperite în stâncile aflate de o parte și de cealaltă a râului Nistru. Biserica Sărbătorii Sfintei Cruci (sec. XI) este cea mai veche, alte două construcții religioase care au supraviețuit fiind Biserica Sf. Nicolae (secolul al XIV-lea) și Horodiște (secolul al XVI-lea). În fiecare peșteră se află camere pentru călugării mănăstirii, care pot adăposti până la 700 de oameni. [11]

Cetatea Soroca, una dintre numeroasele cetăți militare înființate încă din secolul al XIV-lea se află în orașul omonim, din nord-estul țării, lângă granița cu Ucraina, și a jucat un rol important de-a lungul istoriei Moldovei. Între 2013 și 2015, cetatea Soroca a fost restaurată, împreună cu cetățile Hotin și Suceava. Din 2015, Cetatea Soroca se vizitează, anual organizându-se aici un festival medieval. [11]

Alte cetăți care atrag turiștii și care au jucat un rol important în desfășurarea unor evenimente istorice decisive pentru Moldova, sunt Cetatea Bender-Tighina, Cetatea Orhei și Cetatea Bender. [16]

În Republica Moldova există și conace care merită vizitate dintre care amintim: Conacul “Zamfir Ralli Arbore”, Castelul de vânătoare al lui Manuc Bei (una dintre perlele arhitecturii naționale din secolul al XIX-lea, situat în Hâncești, deține un palat în proces de restaurare și Castelul de vânătoare în care activează în prezent Muzeul de Etnografie și Istorie Naturală), Complexul muzeal “Conacul Balioz” din Orhei, Conacul Pommer din Țaul. [15]

Complexul muzeal “Conacul Balioz” din Orhei numit și Muzeul Meșteșugurilor Populare – Balioz este unicul muzeu din Republica Moldova care prezintă integral și amplu meșteșugurile tradiționale. Conacul prezintă interes turistic prin stilul arhitectural al clădirii și Parcul Conacului - unul dintre cele mai vechi parcuri din Țară.

Stațiunile balneoclimaterice din Republica Moldova, au potențialul de a deveni un produs turistic balneoclimateric de nivel internațional, cu condiția creării în jurul lor a unei infrastructuri adecvate. Cele mai potrivite sunt “Bucuria-sind”, Vadul lui Vodă, “Codru”, Hîrjauca, Călărași și, îndeosebi, “Nufărul alb”, Cahul.

Republica Moldova este unul dintre cei mai mari **producători viticoli** din Europa, unde există crame cu galerii de zeci de kilometri și milioane de sticle în colecții. Podgoriile constituie un important obiectiv turistic din sectorul rural, cu potențial de a deveni un tip de turism, dar necesită o promovare mai intensă. Bucurându-se de bogate tradiții de cultivare a viței-de-vie și de producere a vinului, în Moldova există aproximativ 142 fabrici de vinuri, dintre care 23 oferă condiții de primire a vizitatorilor. Prin calitatea lor, multe dintre vinurile produse în Moldova sunt apreciate printre cele mai bune vinuri pe plan internațional. [9]

Printre vinăriile din Moldova amintim: Vinaria Cricova, Vinaria Mileștii Mici, Vinaria Et Cetera, Chateau Purcari, Vinaria Asconi, Migdal-P Cojușna, Pivnitele din Branesti, Castel Mimi wine resort, Vinaria Poiana, etc

Crama Cricova se află în apropierea orașului Chișinău, și este a doua cea mai mare cramă subterană din lume, cu 120 de kilometri de tuneluri subterane, care se întind sub întregul oraș Cricova, folosite încă din secolul XV. Orașul subteran al vinurilor include depozite (o rezervă ce numără 1,25 milioane de sticle de vin, printre care vinuri rare, unele ajungând la prețul de 150.000 de euro sticla) și săli de degustare. [11]

Ruta Drumul Vinului Moldovei, formată din fabrici de vinuri, beciuri, orașe subterane și vinoteci este în continuă dezvoltare, adăugând mereu noi vinării și experiențe enoturistice. Traseele vinicole din Drumul Vinului Moldovei oferă posibilitatea descoperirii unor elemente prețioase ale vechii culturi europene a vinului, dar și revigorarea tradițiilor vitivinicole, reprezentând un mijloc de promovare a unui produs turistic important al Republicii Moldova. Drumul Vinului Moldovei explorează 28 de podgorii dintre care 11 sunt mici, 2 sunt pivnițe subterane de renume mondial și 15 vinării faimoase. În 2020, Drumul Vinului Moldovei a devenit parte a rețelei Iter Vitis, rețeaua pan-europeană de rute și experiențe turistice dedicate vinului, cu scopul de a proteja biodiversitatea vinului, evidențiind unicitatea acestuia într-o lume globalizată.

Republica Moldova are și un brand turistic, numit Pomul vieții. [7]

Caracteristici ale infrastructurii turistice în Republica Moldova

Calitatea și diversitatea serviciilor turistice depinde de *infrastructura turistică*.

Din punct de vedere al *cazării*, în Republica Moldova, în anul 2022, majoritatea locurilor de cazare oferite sunt în hoteluri (de 4 și 3 stele), urmate de tabere de vacanță (având clasificare de 2 stele sau mai jos), sanatorii (neclasificate), sate de vacanță (majoritatea neclasificate), pensiuni (de la 4 stele în jos, multe fiind neclasificate), vile (în principal de 3 și 4 stele) și campinguri (majoritatea de 1 stea). (vezi tabelul nr. 1). Prin urmare, aproximativ jumătate din locurile de cazare oferite sunt slab clasificate din punct de vedere al categoriei de confort. Facilitățile de cazare din segmentul superior, hotelurile, sunt distribuite în marea majoritate în Chișinău. În afara Chișinăului există opțiuni de cazare mai slab cotate.

Tabelul nr. 1 Numărul de locuri de cazare oferite turiștilor și indicii de utilizare a capacității de cazare pe structuri de primire turistică colective, în anul 2022, în Republica Moldova

	Total	Hoteluri	Pensiuni	Sanatorii	Vile	Sate de vacanță	Camping-uri	Tabere de vacanță
Nr. de locuri oferite turiștilor	116620	40751	9735	14283	4656	10562	4252	23826
Indicele de utilizare netă a locurilor (%)	29,5	24,6	19,5	54,6	27	12	32,5	28,1

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [1]

În ultimii ani, se manifestă o tendință de creștere a numărului de pensiuni față de numărul de hoteluri/moteluri.

Din tabelul nr. 2, se constată o subutilizare a capacității de cazare a structurilor de primire turistică colective. Doar structurile de întremare și căminele pentru vizitatori se bucură de o utilizare de mai mult de jumătate a locurilor de cazare oferite. În aceste condiții, se poate promova turismul pentru sănătate, adoptându-se măsuri de îmbunătățire a condițiilor de cazare oferite. De asemenea, căminele pentru vizitatori au o pondere ridicată. Indicele de utilizare netă a capacității de cazare în funcțiune se deteriorează între 2015 și 2020, apoi înregistrează o oarecare îmbunătățire spre sfârșitul perioadei.

Tabel nr. 2. Numărul de turiști cazați și indicii de utilizare a capacității pe structuri de primire turistică colective, în perioada 2010-2022, în Republica Moldova

		2010	2015	2020	2022
Numărul de turiști cazați (persoane)	Total	229893	278855	90338	333925
	Hoteluri si moteluri	93911	130944	50581	175588
	Pensiuni turistice si agroturistice	13290	9283	14576	37318
	Cămine pentru vizitatori	14187	7002	2480	7939
	Structuri de întremare	26769	32349	10963	25842
	Sate de vacanta si alte structuri de odihna	18386	46636	11519	62018
	Tabere de vacanta	63350	52641	219	25220

Indicele de utilizare netă a capacității de cazare în funcțiune (%)	Hoteluri și moteluri (%)	16,4	18,5	6,9	25,4
	Pensiuni turistice și agroturistice (%)	18,9	10,7	9,7	19,5
	Cămine pentru vizitatori (%)	50,5	54,9	62,2	46,7
	Structuri de întreținere (%)	60,8	71,7	30,7	54,1
	Sate de vacanță și alte structuri de odihnă (%)	6,2	14,9	4,1	19,4
	Tabere de vacanță (%)	47,5	55,5	3,0	28,1
	Total (%)	32,7	35,6	13,0	29,5

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [2-3]

În ceea ce privește numărul de turiști cazați, se poate observa o scădere importantă la toate tipurile de structuri de cazare în jurul anului 2020, urmată de o îmbunătățire a situației în anii următori. De asemenea, cel mai mare număr de turiști au fost cazați în hoteluri și moteluri.

Din tabelul nr. 3 se constată un dezechilibru semnificativ al turismului în Republica Moldova, și anume numărul de turiști și excursioniști moldoveni care au plecat în străinătate este mult mai mare decât numărul de turiști și excursioniști străini, care au vizitat Republica Moldova, situația agravându-se spre finalul perioadei analizate (de 1,7 ori în 2000, și de 11 ori în 2022). De aici, rezultă un deficit semnificativ al soldului veniturilor din turism al balanței de plăți a republicii Moldova.

Tabel nr. 3. Numărul de turiști și excursioniști străini, care au vizitat Republica Moldova și de turiști și excursioniști moldoveni, care au plecat în străinătate prin intermediul agențiilor de turism și turoperatorilor din țară în perioada 2000-2022

	2000	2010	2015	2022
Nr. de sosiri ale vizitatorilor străini în țară (persoane)	18964	8956	15514	29008
Nr. de plecări ale vizitatorilor moldoveni în străinătate (persoane)	32452	117204	189790	324584
Nr. turiștilor și excursioniștilor participanți la turismul intern (persoane)	26705	35594	37255	123559

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [6]

În ceea ce privește cazarea turiștilor, o pondere minoritară, dar în creștere o au turiștii nerezidenți. (vezi tabelul nr. 4)

Tabelul nr. 4. Turiști cazați în structurile de primire turistică colective, în perioada 2004-2022, în Republica Moldova

	2004	2010	2015	2020	2022
Total rezidenți și nerezidenți (persoane)	286731	229893	278855	90338	333925
din care, nerezidenți (persoane)	68829	63593	94381	28732	162086
Pondere nerezidenți (%)	24,0	27,7	33,8	31,8	48,5

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [2-3], [5]

Dacă analizăm și numărul de înnopțări se observă că turiștii nerezidenți dețin o pondere foarte mică, deși în creștere mai ales spre sfârșitul perioadei. (vezi tabelul nr. 5)

Tabel nr. 5. Înnopțări în structurile de primire turistică colective cu funcțiune de cazare, în perioada 2004-2022, în Republica Moldova

	2004	2010	2015	2022
Total rezidenți și nerezidenți (persoane)	1487585	1412166	1505071	1345997
Nerezidenți (persoane)	174439	162755	252936	422098
Pondere nerezidenți (%)	11,7	11,5	16,8	31,4

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [2], [4], [5]

Punctele forte, punctele slabe și riscurile turismului în Republica Moldova

Printre *punctele forte* ale Moldovei ca destinație turistică putem enumera: calitatea de a fi o destinație sigură și securizată, cu peisaje rurale și naturale nealterate; frumusețea și diversitatea resurselor naturale și antropice; existența unei moșteniri bogate și fascinante, la răscruce de culturi

(romani, otomani, ruși, rădăcini poloneze și germane etc.); a unui patrimoniu cultural imaterial: muzică, spectacol, sărbători tradiționale; meșteșuguri; viața rurală și tradiții de viață autentice, agroturism; mâncare tradițională; ospitalitatea oamenilor; existența turismului viticol înfloritor, cu multe experiențe vitivinicole și tradiții milenare; existența unui regim liberalizat de vize pentru vizitatorii din UE, SUA și alte piețe-cheie, a unui aeroport internațional și a unor legături aeriene directe cu unele piețe regionale și europene importante; prețuri atractive la servicii și produse; realizarea de investiții în îmbunătățirea infrastructurii rutiere și în infrastructura turistică a hotelurilor și podgoriilor; existența de inițiative de dezvoltare turistică regională și acordarea de stimulente financiare pentru dezvoltarea și promovarea serviciilor și a activităților de turism rural. [7]

Printre punctele slabe în ceea ce privește industria turismului în Republica Moldova, putem enumera: eficiența redusă a marketingului și brandului în atragerea de turiști; existența unui cadru juridic neprietenos pentru întreprinderile mici în domeniul turismului; a unui cadru legislativ insuficient dezvoltat în domeniul turistic; caracterul limitat și calitatea scăzută a unităților de cazare regionale (insuficiența pensiunilor din mediul rural; lipsa de campinguri și pensiuni pentru tineri); capacitatea limitată de spații moderne de conferințe sau expoziții; insuficienta exploatare și finanțare a resurselor naturale și antropice; inexistența unui ghid turistic bine întocmit pentru Republica Moldova, într-o limbă străină; investiții reduse în infrastructura de cazare și rutieră (doar trei hoteluri de marcă internațională sunt prezente în Republica Moldova (Radisson, Marriott, Best Western)); infrastructură rutieră și feroviară de calitate nesatisfăcătoare care face ca accesul către principalele locații turistice să fie dificil; număr redus de companii aeriene care operează zboruri spre/din Republica Moldova; insuficiența forței de muncă bine pregătită; inexistența unei oferte de produse, itinerarii și experiențe turistice în ariile naturale; inexistența de informații turistice în limbi străine; un nivel ridicat de degradare a obiectivelor din patrimoniu cultural; lipsa marcajelor traseelor pentru ciclism sau pentru hiking; lipsa hărțile traseelor; a informațiilor accesibile despre patrimoniu și cultură. [7]

Printre *riscurile* care pot afecta industria turismului în Moldova se numără: depopularea și migrația forței de muncă calificate din Republica Moldova; efectele conflictului transnistrean, a războiului la graniță (în Ucraina); pierderea unicității și autenticității în cazul unei dezvoltări necorespunzătoare și dezorganizate a zonelor turistice și de patrimoniu care poate avea efecte negative asupra identității culturale a Moldovei. [7]

Concluzii

În prezent, este necesară corelarea programelor de dezvoltare regională cu cele naționale și abordarea turismului în calitate de sector economic prioritar în toate regiunile de dezvoltare din Moldova.

Principalele forme ale turismului practicate în ultimul deceniu în Republica Moldova sunt turismul rural, vitivinicol, cultural, de sănătate și frumusețe.

Turismul de experiență, turismul cultural și gastronomic, turismul vitivinicol, religios, turismul rural și agroturismul, turismul gastronomic, sportiv, precum și redefinirea turismului de sănătate reprezintă noi oportunități pentru turismul moldovenesc. Pe lângă creșterea cererii pentru experiențe de călătorie tematice active și specializate, turiștii sunt din ce în ce mai mult în căutarea unor destinații mai puțin aglomerate, cu o cultură distinctivă bine păstrată și peisaje rurale și naturale nealterate, Republica Moldova întrunind condițiile pentru a satisface acest tip de cerere.

Referințe:

1. Biroul de statistică al Republicii Moldova, https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/11
2. Biroul de statistică al Republicii Moldova, https://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__11%20TUR__TUR010/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
3. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__11%20TUR__TUR020/TUR020100.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774

4. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova,
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__11%20TUR__TUR020/TUR020200.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
5. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova,
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__11%20TUR__TUR020/TUR020300.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
6. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova,
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__11%20TUR__TUR030/TUR030300.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
7. Guvernul Republicii Moldova (2020), *Programul național de dezvoltare a turismului "Turism - 2025"*
8. Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale (2020), *Strategia Națională de Dezvoltare Regională a Republicii Moldova 2021 – 2027*
9. *** <https://moldova.travel/>
10. *** <http://www.cangaltur.md/index.php/ro/turism-in-moldova/tipuri-de-turism-in-moldova>
11. *** <https://tuktuk.ro/2022/01/10-atractii-turistice-din-republica-moldova/>
12. *** <https://casamare.md/ro/places/peshchery>
13. *** <https://casamare.md/ro/places/prirodnye-pamyatniki/nauchnye-zapovedniki>
14. *** <https://casamare.md/ro/places/monastyri/monastyrii>
15. *** <https://casamare.md/ro/places/zapovedniki/starinnye-boyarskie-usadby>
16. *** <https://casamare.md/ro/places/kreposti>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.16>

DIGITALIZATION AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF CIRCULAR ECONOMY BUSINESS MODELS

Iuliu Țurcan¹, PhD., Rina Turcan², PhD., Alina Stratila³, PhD.

^{1,2,3} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. In the pursuit of sustainable development, the circular economy emerges as a crucial paradigm, and this article delves into the interplay between digitization and the evolution of circular business models. The primary objective is to dissect and clarify the fundamental role played by digitalization in propelling the growth and cultivation of circular economy business models. Through a meticulous and comprehensive analysis, we aim to illustrate how digital technologies actively contribute to optimizing processes, fostering innovation, and enhancing the sustainability of circular practices. These digital interventions, we argue, have far-reaching positive impacts on both economic and environmental aspects.

The research methodology employed in this article encompasses a thorough literature review, providing insights into the shared perspectives and discrepancies among various researchers in this domain. Additionally, our approach involves an in-depth analysis of statistical indicators designed to quantify and substantiate the influence of digitization on the development of circular economy business models. By amalgamating theoretical insights with empirical evidence, we seek to provide a robust foundation for understanding the intricate relationship between digitalization and circular economic practices.

The outcomes of our investigation not only contribute valuable insights to the current discourse but also pave the way for future research endeavors. Building on the results of this study, we outline potential avenues for further exploration, addressing aspects that warrant deeper investigation within the context of the overarching theme. This forward-looking perspective aims to inspire and guide future research initiatives, fostering an ongoing dialogue on the dynamic intersection of digitization and the circular economy.

Notification: The research was carried out within the framework of the State Programme 20.80009.0807.22 "Development of the mechanism of circular economy formation in the Republic of Moldova".

Keywords: Digital transformation, sustainability, resource optimization, environmental performance, circular economy practices.

JEL code: O14, O32, Q55

Introduction

In the contemporary landscape of sustainable development, the imperative to transition from traditional linear, resource-intensive models to more sustainable and regenerative practices is gaining prominence. This shift is encapsulated in the evolving concept of the circular economy, a paradigm that underscores the importance of minimizing waste and environmental impact. At the heart of this transformative journey towards sustainability, digitization emerges as an indispensable catalyst in the development of circular economy business models.

This article seeks to unravel and elucidate the pivotal role played by digitalization in driving the evolution of business models within the circular economy. The overarching objective is to explore and clarify the critical significance of digital technologies in propelling and nurturing this transformative process. Through a meticulous and comprehensive analysis, our aim is to shed light on how digitization acts as a linchpin, optimizing processes, fostering innovation, and sustaining circular practices. The ultimate outcome of these digital interventions, as we argue, manifests in

favorable economic and environmental performance, thereby contributing to the overarching goals of sustainable development.

As we embark on this exploration, we delve into the intricate relationship between digitization and the circular economy, aiming to provide a nuanced understanding of how digital technologies become catalysts for positive change. By synthesizing theoretical insights with empirical evidence, this article endeavors to offer a comprehensive and insightful examination of the multifaceted impact of digitalization on the development of circular economy business models. Through this exploration, we aim not only to contribute valuable insights to the current discourse but also to inspire and guide future research initiatives in the dynamic intersection of digitization and the circular economy.

Literature review

Digitalization and the circular economy represent two burgeoning trends in technology and organizational practices, holding the promise to enhance both company productivity and sustainability outcomes [1]. The integration of digitalization and the circular economy stands as a promising nexus in contemporary technology and organizational landscapes. This convergence holds the potential to not only elevate company productivity but also enhance sustainability outcomes.

The opportunities presented by digital transformation enable companies to identify and adopt novel digital business models. These models can be actualized through technological means and concurrently result in more intelligent production processes. In this context, the human factor is regarded as a pivotal element in the digital transformation, serving as an enabler, implementer, and creative decision-maker [2]. Gaining insight into and analyzing the diverse business models within the circular economy is crucial for identifying successful strategies in sustainable resource management [3]. Recognizing the diversity within circular economy business models becomes imperative, as it provides valuable insights for identifying effective strategies in the realm of sustainable resource management.

On the one hand, there is a requisite for a systematic approach aimed at formulating tangible measures to operationalize a circular business model, facilitating the structured planning of the implementation of a circular economy. Additionally, the resultant circular business model must undergo quantification and evaluation with regard to sustainability dimensions [4]. This approach facilitates structured planning and operationalization of circular economy principles. Moreover, it emphasizes the importance of quantifying and evaluating the resultant circular business model in terms of sustainability dimensions.

The application of circular economy principles is viable in business, yet organizations may find it challenging. Embracing these challenges and leveraging them to reduce expenses through extending the product lifecycle proves advantageous for all stakeholders involved [5]. While the application of circular economy principles is feasible in the business context, organizations may encounter challenges in the process. However, embracing these challenges can prove advantageous, especially when they lead to cost reductions through the extension of product lifecycles—an outcome that benefits all stakeholders involved.

Transitioning from the existing linear economic model to a circular one has garnered heightened interest among major global companies. The motivation behind this shift lies in the substantial financial, social, and environmental advantages it offers. Nevertheless, the global transition from one economic model to another also impacts smaller companies at a micro-level. Therefore, a thorough understanding of the development of circular business models is essential to encourage and support the adoption of circular economy practices [6]. The transition from a linear to a circular economic model has captured the attention of major global companies. The motivation behind this shift is rooted in the significant financial, social, and environmental advantages it offers. Yet, this global transition doesn't only impact large corporations but also affects smaller companies at a micro-level. Therefore, a comprehensive understanding of the development of circular business models becomes essential to encourage and support the widespread adoption of circular economy practices across businesses of varying scales.

The shift towards adopting a circular economy (CE) has emerged as a paramount strategic focus for organizations worldwide. Positioned as an alternative to the traditional linear economy model (take–make–waste), the circular economy operates based on principles of regeneration. It emphasizes the continuous use of materials, waste reduction, and pollution minimization to create a sustainable and environmentally friendly approach.

The integration of digitalization technologies has emerged as a transformative force, empowering the circular economy in multifaceted ways. These technologies collectively contribute to a sustainable and circular approach throughout the entire product lifecycle.

This section specifically delineates the key digitalization technologies and their distinctive impact on driving organizational transformation towards a circular economy (figure 1).

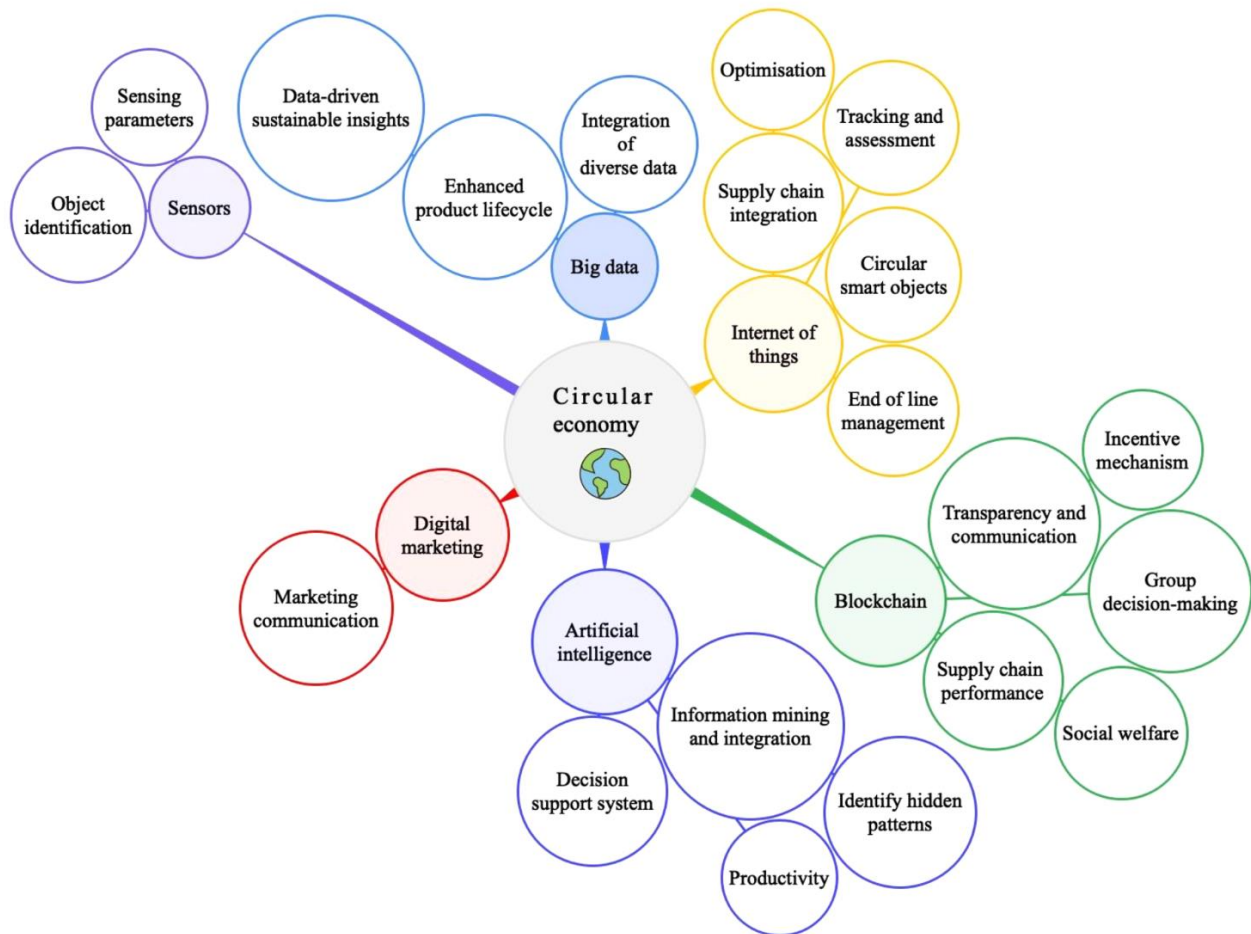


Figure 1. Capabilities driven by digitalization technologies to achieve CE [7]

These digitalization technologies collectively empower the Circular Economy by enhancing data-driven decision-making, improving resource efficiency, ensuring transparency, and fostering a sustainable and circular approach throughout the product lifecycle.

Sensors enable real-time monitoring and data collection throughout the product lifecycle. They facilitate tracking and optimizing resource usage, waste reduction, and enhance the efficiency of circular processes.

Digital Marketing includes the targeted communication, personalized campaigns, and data-driven insights. It supports the promotion of circular products, educates consumers on sustainable choices, and fosters a circular mindset.

Artificial Intelligence is based on the Data analysis, pattern recognition, and decision-making. First of all, optimizes resource management, predicts maintenance needs, and enhances overall efficiency in circular systems.

Blockchain is capable to ensure transparent, secure, and decentralized data storage and transactions, enables traceability of products, ensuring transparency in supply chains, and certifying sustainable practices.

The Internet of Things (IoT) refers to the network of interconnected physical devices, vehicles, appliances, and other objects embedded with sensors, software, and network connectivity, enabling them to collect and exchange data. In simpler terms, IoT involves the connection of everyday objects to the internet, allowing them to send and receive data. IoT facilitates the creation of a smart and connected circular ecosystem, optimizing resource use and enabling efficient recycling processes.

Big Data has capabilities of processing and analyzing large volumes of data. Big Data analytics provides insights into consumption patterns, waste generation, and helps optimize circular strategies for businesses and policymakers.

The innovation of business models for Circular Economy introduces a heightened emphasis on goal orientation compared to the conventional business model innovation perspective. Integrating the value perspective with the incorporation of Circular Economy principles reveals three discernible streams within the literature on circular business models. Each of these streams delineates its unique approach to business model innovation and the role of digital technologies in the context of Circular Economy[8].

Together, these digitalization technologies form a robust foundation for data-driven decision-making, improved resource efficiency, transparency, and sustainability in the circular economy. Their integration not only enhances the efficiency of circular processes but also fosters a global shift towards a more sustainable and circular approach to production and consumption.

The role of digitalization supported by statistical data

Digital tools support the development of innovative circular business models, creating new revenue streams. Companies that embrace digitalization in their circular economy practices can differentiate themselves in the market and gain a competitive edge. the adoption of digital tools in circular economy practices is a strategic investment that not only aligns with sustainability goals but also brings about economic advantages, operational efficiencies, and positive impacts on overall business profitability.

Despite living in the digital era where technologies advance at an extremely rapid pace, leading to the continuous development of digital skills across various fields and areas of responsibility, in recent years, a significant impact in this regard has also been brought about by the COVID-19 pandemic. The following figure illustrates the skills that companies have prioritized addressing through reskilling.

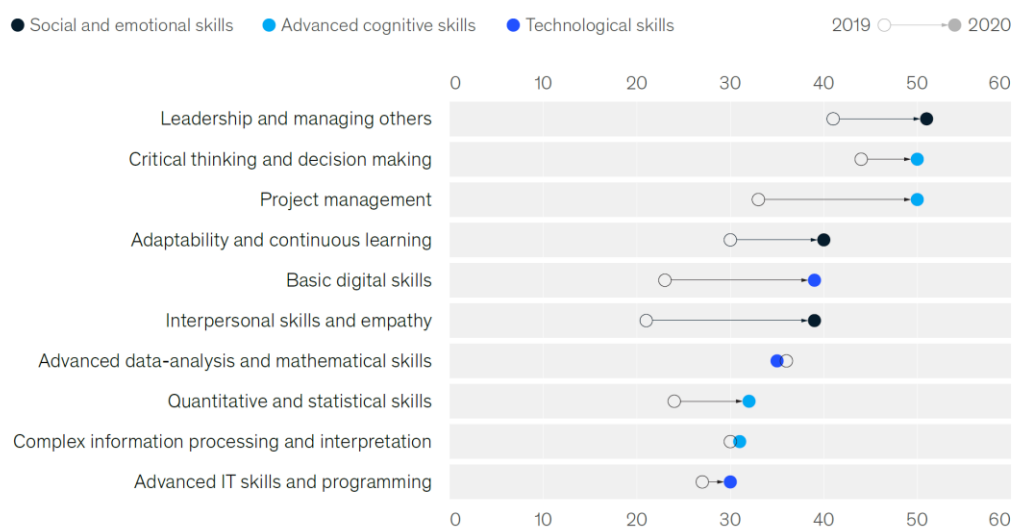


Figure 2. Skills that companies have prioritized to address through reskilling [9]

Predominantly, contemporary corporate emphasis on skill development is centered on refining proficiencies categorized primarily as social, emotional, and advanced cognitive.

The presented data elucidates the proportion of respondents directing their attention towards specific skill development during the years 2019 and 2020. A discernible escalation is observed, specifically from 40% in 2019 to 50% in 2020, signifying an elevated emphasis on the cultivation of leadership and managerial aptitudes. Furthermore, the concentration on critical decision-making skills has marginally increased from 44% to 49%, denoting a sustained acknowledgment of the pivotal role these competencies play within the business milieu. Project management skills have experienced a substantial surge from 33% in 2019 to 49% in 2020, indicating an augmented demand for individuals possessing adeptness in the proficient administration of projects. Similarly, the focus on adaptability and continuous learning has ascended from 29% to 40%, manifesting a cognizance of the dynamic nature inherent in work environments and the imperative for employees to perpetually adapt and acquire knowledge. Basic digital skills have undergone a marked increase from 22% in 2019 to 39% in 2020, underscoring the escalating significance of digital literacy within the contemporary workforce. Notably, there is a conspicuous intensification in the emphasis on interpersonal skills and empathy, ascending from 20% to 39%, signifying an acknowledgment of the paramount importance of these soft skills in professional settings.

In the contemporary digital era, the profound impact of digital transformation, coupled with the rapid and extensive changes brought about by emerging technologies, has revolutionized work environments. This transformation is marked by a decreased demand for employees engaged in routine manual tasks and an increased necessity for digitally skilled workers. This shift underscores the significance of fostering both digital and soft skills among employees, as organizations strive for business growth [10].

The percentage for advanced data-analysis and mathematical skills remains constant at 36% across both years, indicating a sustained commitment to the development of these intricate proficiencies. Moreover, a modest increase from 24% to 34% is observed, symbolizing a growing recognition of the significance of individuals capable of effectively processing and interpreting complex information. Despite a slight decrease from 27% to 30%, the concentration on advanced IT skills and programming persists substantially, underscoring the enduring relevance of these technical competencies. The data attests to a discernible shift in focus towards skills characterized by social, emotional, and cognitive advancement. The notable amplifications in project management, basic digital skills, and interpersonal skills suggest a responsiveness to the evolving requisites of the contemporary workplace, concurrently underscoring the perpetual recognition of the paramountcy of technological proficiency and adaptability.

European countries have demonstrated a heightened focus on sustainability, digitalization, artificial intelligence (AI), and digital transformation compared to other regions worldwide. This emphasis can be attributed, in part, to the comprehensive legislation within Europe, accompanied by potential punitive measures and sanctions targeting businesses. These measures are designed to address concerns related to the digitalization of processes, which, if not approached responsibly, can adversely affect citizens and the environment. Issues include job losses, insufficient job enrichment, the automation of recruitment, retention, and performance metrics, as well as a potential decline in interpersonal interactions [11].

The next figure (figure 3) reflect the share of respondents who report or expect ‘modest’ or ‘significant’ value created from sustainability programs, by industry based on the McKinsey Global Surveys results [9]. The aim of this survey is to assess and understand the practices, strategies, and motivations related to sustainability among companies, with a particular focus on those identified as “value creators.”. The survey results highlight important insights that can be linked to circular economy business models, emphasizing the significance of sustainability practices and strategic approaches.

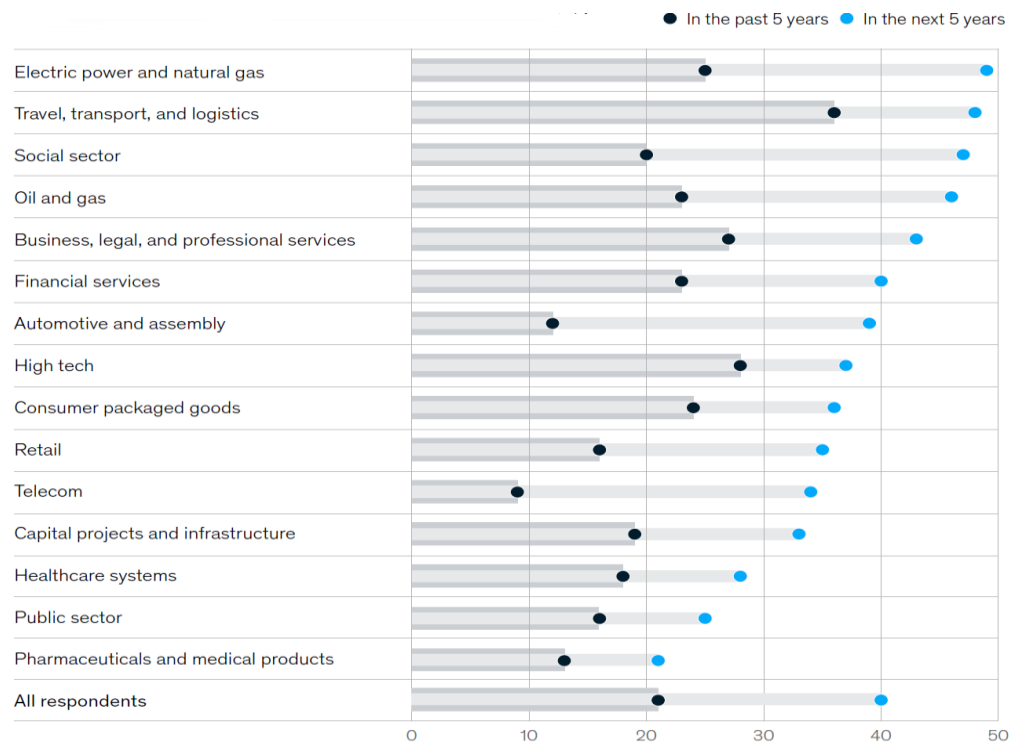


Figure 3. Share of respondents who report or expect ‘modest’ or ‘significant’ value created from sustainability programs, by industry [9]

Organizations identified as value creators are more likely to engage in sustainability to fulfill their organizational purpose, align with goals, mission, or values, and make a tangible, positive impact. Digitization plays a crucial role in aligning sustainability efforts with organizational values. Technologies such as data analytics, IoT, and AI enable organizations to measure and optimize their impact, ensuring alignment with mission and values. In the context of the circular economy, digitization facilitates the tracking and optimization of resource usage, waste reduction, and overall sustainability. Respondents at other companies are more likely to engage in sustainability to meet industry norms, standards, or regulatory requirements. While regulatory compliance is a common motivator, digitization enables companies to go beyond mere compliance. Technologies like blockchain provide transparent and traceable supply chains, ensuring adherence to standards. In the circular economy, digitization helps optimize processes to meet and exceed regulatory requirements while fostering sustainable practices.

Circular modes of production, commonly referred to as the circular economy, find favor in both political and business spheres as a solution to address the limitations of traditional linear operating models. Despite the growing recognition, academic literature on the circular economy is still in its early stages, and there is a noticeable lack of emphasis on the implications for supply chain management [12]. This is noteworthy given the crucial role of supply chain innovation in transitioning toward a more resource-efficient and circular economic framework.

Forty percent of respondents expect sustainability programs to generate value in the next five years, nearly double the current share. Digitization is central to unlocking value from sustainability initiatives. Technologies such as big data analytics, AI, and IoT provide insights into consumption patterns, waste generation, and circular strategies' optimization. In the circular economy, digitization enhances resource efficiency and transparency, contributing to the anticipated increase in value creation. The survey results underscore the importance of organizational motives, with digitization serving as an enabler for sustainability initiatives. The alignment of goals, values, and mission is facilitated by digital technologies, contributing to value creation. In the context of the circular economy, digitization emerges as a key driver for optimizing resource use, reducing waste, and fostering sustainable practices across various industries.

Industries show varying expectations for value creation from sustainability programs. In sectors like electric power, natural gas, and travel, digitization is crucial for optimizing resource usage, reducing waste, and aligning with circular principles. For example, IoT sensors in the energy sector enable real-time monitoring, while data analytics in travel and logistics enhance efficiency. Expectations align with the potential of digitization to drive circular practices and create value across diverse industries.

Conclusions and suggestions

In conclusion, this article extensively explores the intersection of digitization and circular economy business models, elucidating the critical role played by digital technologies in advancing sustainability practices. The meticulous analysis demonstrates that the integration of digitalization technologies empowers the circular economy, fostering innovation, optimizing resource efficiency, and ensuring transparency throughout the product lifecycle. The outcomes of digital interventions positively impact both economic and environmental aspects, aligning with the overarching goals of sustainable development.

Future research could delve deeper into industry-specific dynamics to better understand how digitalization contributes to circular practices in diverse sectors. This could provide tailored insights for each industry, facilitating more targeted and effective implementation. Also, future research could include an in-depth exploration of stakeholder perspectives, such as consumer attitudes, regulatory considerations, and the role of government policies in shaping the digitization-circular economy nexus. This holistic approach would enhance the overall understanding of the ecosystem. Investigating how different digital technologies synergize within circular business models could be an avenue for future research.

Notification: The research was carried out within the framework of the State Programme 20.80009.0807.22 "Development of the mechanism of circular economy formation in the Republic of Moldova".

References:

1. Khan, S.; Razzaq, A.; Yu, Z.; Miller, S. Industry 4.0 and Circular Economy Practices: A New Era Business Strategies for Environmental Sustainability. *Business Strategy and the Environment* 2021, doi:10.1002/bse.2853.
2. Sorko, S.R.; Tschandl, M. *Business Digitalization. New Business Models, Smart Production and the Human Side of Digitalization*; 2019; ISBN 978-3-7011-0441-3.
3. Samuel, A.; Yeboah, S. Circular Synergy: Unleashing the Potential of Business Models for Sustainable Resource Management in the Circular Economy. 2023.
4. Scholtysik, M.; Rohde, M.; Koldewey, C.; Dumitrescu, R. DESIGNING BUSINESS MODELS FOR A CIRCULAR ECONOMY. *Proceedings of the Design Society* 2023, 3, 1347–1356, doi:10.1017/pds.2023.135.
5. Gechbaia, B.; Maisuradze, T.; Paresashvili, N.; Goletiani, K.; Gvarishvili, L. Challenges and Barriers in Transition to Circular Economy Business Models. *E3S Web of Conferences* 2023, 408, doi:10.1051/e3sconf/202340801016.
6. Lewandowski, M. Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework. *Sustainability* 2016, 8, 43, doi:10.3390/su8010043.
7. Chauhan, C.; Parida, V.; Dhir, A. Linking Circular Economy and Digitalisation Technologies: A Systematic Literature Review of Past Achievements and Future Promises. *Technological Forecasting and Social Change* 2022, 177, 121508, doi:10.1016/j.techfore.2022.121508.
8. Ranta, V.; Aarikka-Stenroos, L.; Väisänen, J.-M. Digital Technologies Catalyzing Business Model Innovation for Circular Economy—Multiple Case Study. *Resources, Conservation and Recycling* 2021, 164, 105155, doi:10.1016/j.resconrec.2020.105155.
9. *McKinsey Global Surveys, 2021: A Year in Review*;
10. Dr. Obermayer, N.; Csizmadia, T.; Banasz, Z.; Purnhauser, P. Importance of Digital and Soft Skills in the Digital Age. *European Conference on Knowledge Management* 2023, 24, 978–987, doi:10.34190/eckm.24.2.1550.
11. Mendy, J.; Sharma, G.; Chopra, R.; Agrawal, A. Digitalisation for Sustainable Business, Environmental and Social Good: A Bibliometric Research Review and Analysis. 2022.
12. Angelis, R.; Howard, M.; Miemczyk, J. Supply Chain Management and the Circular Economy: Towards the Circular Supply Chain. *Production Planning and Control* 2017, 29, 425–437, doi:10.1080/09537287.2018.1449244.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.17>

SOLUTIONS TO MAINTAIN AND INCREASE THE VALUE OF THE BUILT HERITAGE IN THE MUN. CHIȘINĂU

SOLUȚII DE MENȚINERE ȘI SPORIRE A VALORII PATRIMONIULUI CONSTRUIT DIN MUN. CHIȘINĂU

Ion Albu¹, PhD., Svetlana Albu², PhD. hab. Adrian-Alexandru Șerbănoiu³, PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

³ Technical University "Gheorghe Asachi" Iasi, Romania

Abstract: Protecting, maintaining, and enhancing the value of built heritage is an ongoing process of developing its links with society. The research conducted has underscored the distinct nature of built heritage as a valuable object over time, the significance of maintaining its value, identifying those responsible for safeguarding, and other unique aspects of its protection.

Preserving the condition and worth of the built heritage is a responsibility for all individuals. At present, the worth of the built heritage in the Historic Centre of the town is under consideration. Chisinau faces several threats, namely: unsustainable and improper urbanization; the respective attitudes of the Municipality and the Local Public Administration; inadequate training of heritage specialists for addressing problems; defacement of built heritage by graffiti; and inadequate enforcement of legislation protecting cultural heritage sites and insufficient penalization for its breach.

This paper proposes solutions to enhance the value of the city's-built heritage by incorporating them into the tourist and commercial sectors while converting them into eco-friendly properties. The primary hurdles lie in devising a collection of suggestions to enhance the circumstances regarding the appreciation of Chisinau city's cultural legacy.

Keywords: *built heritage, protection of built heritage, rehabilitation, financing, evaluation, tourist circuit.*

Introducere

Patrimoniul construit în centrul Chișinăului are valoare și semnificație istorică, arhitecturală, culturală, socială și spirituală. Cu toate acestea, impactul său cel mai semnificativ constă în capacitatea sa de a evoca emoții, deoarece reprezintă o cultură și este împletită cu istoria.

Conceptul de patrimoniu joacă un rol crucial în cultura actuală și continuă să fie complex datorită naturii sale diverse. Deși este important ca toată lumea să contribuie la protecția și aprecierea bunurilor culturale, este o provocare să convingi tinerii să posede discernământul și cunoștințele necesare pentru a înțelege și respecta regulile și cerințele asociate patrimoniului.

Acțiunile desfășurate de instituții specializate în colaborare cu profesioniști de specialitate, cu reprezentanții structurilor culturale, a muzeelor și asociații de profil sunt esențiale, deoarece apelează la abilitățile imaginative ale tinerilor, permițându-le să-și îmbrățișeze continuu moștenirea culturală.

O problemă permanent actuală pentru proprietari, administratori, autorități și societate, o reprezintă întreținerea, menținerea și sporirea valorii patrimoniului construit. Soluționarea acestei probleme se axează pe evaluarea stării tehnice de siguranță în exploatare a clădirilor, pe susținerea necesităților de conservare a patrimoniului în degradare, pe introducerea în circuitul economic a bunurilor imobile și motivarea societății în menținerea și sporirea continuă a valorii acestora.

Menținerea stării clădirilor vechi și restaurarea patrimoniului din categoria monumentelor istorice reprezintă obiectiv de bază a dezvoltării culturale durabile, fiindcă acestea reprezintă o emblemă a orașului și impun un aspect de individualizare acestuia.

Protecția patrimoniului construit reprezintă un proces de reevaluare continuă a legăturilor sale cu societatea. Actualmente frecvent se scoate în evidență faptul că protecția patrimoniului este o

activitate dependentă de societate și reprezentanți publici – decidenți. Adesea deciziile decidenților nu se mai limitează la considerentele de valoare culturală, istorică sau științifică.

Protecția patrimoniului construit ar trebui să urmărească și să beneficieze atât interesele private ale proprietarilor, cât și transmiterea de semnificații decidenților și societății. În plus, ar trebui să promoveze crearea de conexiuni sociale și să îmbunătățească înțelegerea semnificației site-urilor. Prin exploatare și vizitare, aceste eforturi contribuie la creșterea treptată a valorii lor generale și istorice.

Deciziile de protejare a patrimoniului sunt determinate de conceptul de valoare istorică și culturală, care evoluează în timp. Societatea decide ce să păstreze pe baza a ceea ce este considerat valoros. Aceste valori sunt stabilite ca monumente istorice, adesea ca urmare a unor studii și cercetări efectuate de experți. Pe măsură ce conceptul de patrimoniu cu valoare arhitecturală sau istorică a evoluat, noi grupuri, profesioniști din alte domenii și cetățeni s-au alăturat și se vor alătura eforturilor de protejare a patrimoniului. Ei aduc propriile contribuții de valoare, care de multe ori diferă de cele ale specialiștilor. [3]

În prezent, numeroase construcții din municipiul Chișinău, care au semnificație arhitecturală și istorică, sunt utilizate necorespunzător, în timp ce unele sunt lăsate pustii, iar aproximativ 33% din patrimoniul construit riscă să fie demolat.

Misiunea cetățenilor este de a proteja patrimoniul cultural cu valoare și de a-l transmite generațiilor viitoare. Mulți dintre noi considerăm că această moștenire aparține trecutului și rămâne neschimbată. Cu toate acestea, acest lucru nu este adevărat, deoarece patrimoniul construit evoluează continuu și interacționează cu cei care contribuie la îmbogățirea lui. Prin urmare, misiunea de a conserva și spori valoarea patrimoniului construit este întotdeauna relevantă, deoarece joacă un rol crucial în modelarea viitorului. Avem puterea de a alege dacă să păstrăm această moștenire pentru viitor sau să o lăsăm să dispară. A avea cunoștințe despre moștenirea culturală ne permite să ne explorăm diferențele culturale și să inițiem un dialog despre experiențele noastre comune.

I. Patrimoniul cultural construit

Conceptul de patrimoniu construit inițial a fost conceput ca un dispozitiv tehnic de transferare a averii unei persoane decedate către moștenitorii acestora. Cu toate acestea, de-a lungul timpului, patrimoniul a evoluat într-o reprezentare legală a capacității unei persoane de a deține, utiliza și supraveghea anumite bunuri, precum și de a-și asuma anumite responsabilități. Acest lucru le oferă capacitatea și competența de a se angaja activ într-un sistem complex de conservare a stării curente și de maximizare a valorii patrimoniului construit.

Cercetarea a scos la iveală mai multe idei precum noțiunea că moștenirea reprezintă adevărata esență a unei persoane și interacțiunile acesteia cu elementele externe. În plus, s-a constatat că conceptul de moștenire provine direct din conceptul de personalitate. Acest punct de vedere special asupra moștenirii, cunoscut sub numele de „teoria personalistă”, subliniază legătura puternică dintre un individ și moștenirea sa.

Moștenirea culturală devine un subiect din ce în ce mai important și discutat pe scară largă în epoca actuală a dezvoltării sociale. Necesitatea acestor discuții decurge din expansiunea crescândă și din starea actuală prin care trec atât moștenirile culturale naționale, cât și universale. În timp ce sistemul educațional include studiul și promovarea patrimoniului cultural în multe dintre structurile sale, o înțelegere cuprinzătoare a ceea ce constituie moștenirea culturală este de neatins fără a cunoaște definiția acestuia.

Există diferite tipuri de moștenire, inclusiv forme **tangibile** precum situri, clădiri și peisaje, precum și forme **intangibile** precum amintirile, emoțiile, valorile și obiceiurile. Utilizarea patrimoniului variază, servind scopurilor de la construirea / crearea acestuia până la înstrăinarea drepturilor de proprietate.

Utilizarea patrimoniului are loc în diverse domenii și își asumă semnificație - ca mijloc pentru diverse scopuri: politice, educaționale, culturale, antreprenoriale și emancipatorii. În consecință, înțelegerea modului de interpretare a moștenirii și înțelegerea semnificației sale pentru diverse grupuri sociale devine o provocare crucială.

Legislația Republicii Moldova folosește termeni precum patrimoniu, colecție, fond și domeniu, care conotă în mod clar un set colectiv sau cuprinzător de bunuri. În esență, rezumând diversele definiții menționate, putem discerne că patrimoniul este o entitate juridică separată care cuprinde toate drepturile și obligațiile care țin de bunurile unei persoane. [1, p. 125]

Conceptul de patrimoniu cultural este în continuă creștere și evoluție, ceea ce face dificilă determinarea componentelor sale individuale. În esență, orice modificare a conceptului necesită o reevaluare a bunurilor care sunt incluse sau ar putea fi incluse în domeniul patrimoniului cultural, ceea ce va face mai complicat evaluarea patrimoniului și a efectelor generate din valorificarea sa.

II. Menținerea valorii patrimoniului construit din mun. Chișinău

A trăi mai bine depinde de fiecare individ, însă există nenumărate exemple în întreaga lume, inclusiv în Republica Moldova, care demonstrează oportunitatea de a experimenta o viață mai frumoasă și mai prosperă prin salvagardarea și conservarea patrimoniului arhitectural și făcând investiții responsabile în întreținerea acestuia.

Una dintre obligațiile esențiale ale cetățenilor Republicii Moldova este de a proteja mediul înconjurător și de a proteja reperele culturale, așa cum se prevede la articolul 59 din Constituția Republicii Moldova. Potrivit acestui articol, este de datoria fiecărui cetățean să asigure conservarea și protecția mediului și a monumentelor istorice și culturale. În schimb, statul, prin instituțiile sale, joacă un rol în conservarea, dezvoltarea și promovarea realizărilor culturale și științifice naționale. În plus, locuitorii acestei națiuni sunt obligați să mențină și să contribuie la îmbogățirea valorilor culturale, în beneficiul generațiilor actuale și viitoare. Conștientizarea identității naționale, dragostea pentru țara proprie și cunoașterea propriei istorii insuflă oamenilor cel mai mare respect și responsabilitate față de aceste „monumente istorice”. Această necesitate decurge din faptul incontestabil că cultura influențează toate aspectele vieții umane și servește drept sursă și catalizator pentru progres. [2, p. 26]

Moștenirea avuției construite este adesea fragilă, vulnerabilă și uneori chiar cu risc de dispariție din cauza diversilor factori, cum ar fi vârsta, starea structurală proastă, tendințele în schimbare, aflusul turistic mare, ignoranța, indiferența, războaiele, conflictele și intervenția umană.

Republica Moldova posedă o moștenire culturală extrem de bogată datorită trecutului său istoric divers. Cu toate acestea, cea mai mare parte a patrimoniului construit și a împrejurimilor naturale însoțitoare au suferit o degradare semnificativă din cauza resurselor insuficiente alocate pentru întreținere.

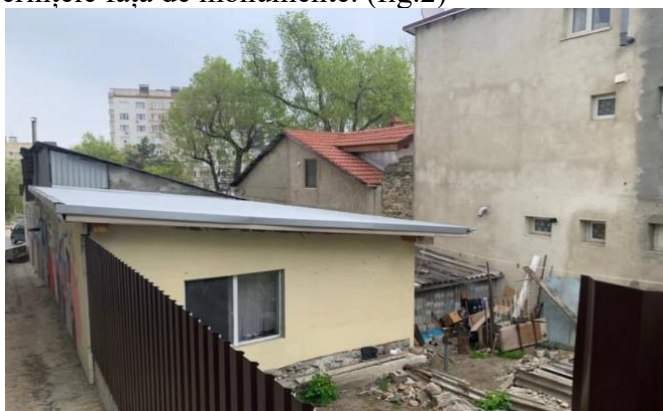


Figura 1. Analiza fondului construit după tipul de proprietate asupra terenului în Nucleul Istoric al or. Chișinău

Din păcate, acest lucru nu numai că duce la deteriorarea structurilor fizice și a mediului înconjurător, dar are și un impact negativ asupra atitudinii cetățenilor față de proprietățile care nu le aparțin.

Cu referință la monumentele istorice din centrul or. Chișinău - acest lucru a devenit un impediment pentru acțiunile de păstrare a valorii patrimoniului construit. După cum se observă în fig.1, suprafața terenurilor aflate în proprietate privată (culoare albastră) și în proprietate publică al administrației publice locale APL (culoarea violetă și galbenă) reprezintă practic o jumătate în suprafața Nucleului Istoric al or. Chișinău. Pe terenurile din domeniul privat al APL, ca regulă, sunt amplasate construcții care se află în proprietatea cetățenilor sau asociațiilor acestora.

Concomitent în or. Chișinău în rezultatul cercetărilor constatăm un număr mare de obiective fără valoare arhitecturală, construite din pământ sau din lut, fără fundații, reabilitarea funcțională a cărora este problematică sau imposibilă la condițiile moderne. Spre exemplu, monumentul amplasat pe str. Sfântul Andrei, casa individuală de locuit construită în 1918 din chirpici (lut), într-un nivel, încălzită cu sobă. Pentru a-i asigura funcționalitatea clădirea a fost transformată fără a respecta cerințele față de monumente. (fig.2)



a) vederea din curte



b) vedere din față

Figura 2. Clădire monument amplasat în or. Chișinău, str. Sfântul Andrei

Sursa: elaborat de autori

Mentținerea valorii patrimoniului construit din mun. Chișinău poate fi efectuată prin: conservarea construcției, reabilitarea funcțională și transformarea construcției.

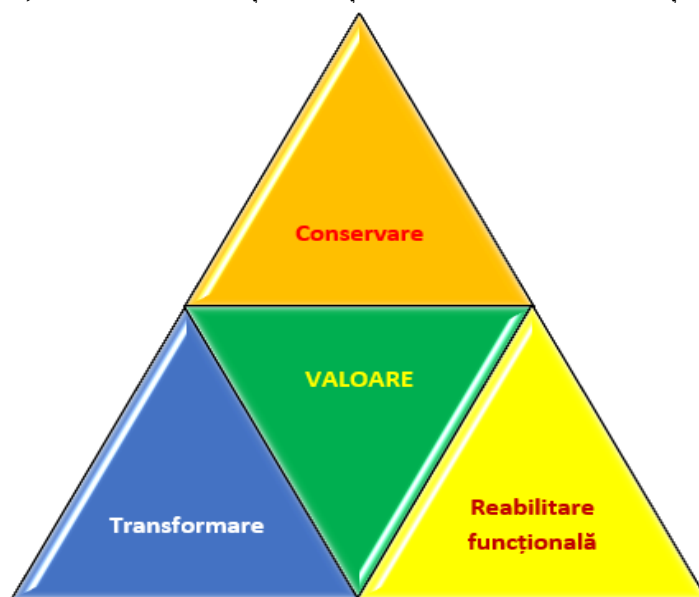


Figura 3. Căi de menținere a valorii patrimoniului construit

Sursa: elaborat de autori

Cea mai simplă cale este **conservarea construcției** în starea curentă și în urma unor intervenții, gen restaurare și reparare a unor elemente importante, care ar permite exploatarea construcției în siguranță. Însă această modalitate nu este accesibilă pentru oricare din monumentele construite, iar pentru proprietarii privați nu este deloc profitabilă.

Prin *conservare* recomandăm valorificarea potențialului patrimoniului construit din categoria imobilului locativ și industrial.

O altă modalitate cuprinde **reabilitarea funcțională** a construcției, prin intervenții de menținere și stabilizare a structurii existente, a integrității materialelor din care este executată clădirea pentru a asigura condiții de trai sau includerea în circuitul economic. Această modalitate este aplicabilă pentru clădirile care se află în stare fizică satisfăcătoare. Însă, proprietarii se confruntă cu lipsa mijloacelor financiare suficiente și, ca regulă, efectuează doar lucrări de reparații cu materiale moderne, care afectează valoarea culturală și autenticitatea clădirii.

A treia cale presupune **transformarea patrimoniului construit** prin intervenții cu lucrări de reabilitare, restaurare și/sau reconstrucție a clădirilor vizate într-un produs „exclusiv”, „interesant” și „solicitat” pe piața imobiliară. Însă, pornind pe această cale, proprietarii pe lângă problemele financiare se ciocnesc de probleme procedurale, normative atât la faza pre-investițională, la faza de proiectare, precum și la faza de execuție a lucrărilor.

Menținerea stării și valorii patrimoniului construit din Centrul Istoric al or. Chișinău este influențată în prezent de:

1. Urbanizare excesivă și incorectă;
2. Implicarea Municipality și Administrației Publice Locale;
3. Nivelul pregătirii și antrenării specialiștilor în soluționarea problemelor legate de patrimoniu;
4. Graffiti pe patrimoniului construit;
5. Respectarea legislației privind protecția patrimoniului cultural construit și penalizarea pentru încălcarea acesteia.

Urbanizare excesivă și incorectă. Datorită urbanizării accelerate care se întâmplă, există o curiozitate tot mai mare cu privire la impactul vieții în oraș asupra comportamentului uman, sănătății și bunăstării generale.

În ultimii câțiva ani, a existat o creștere a inițiativelor inovatoare și interdisciplinare care vizează obținerea unei înțelegeri mai profunde a conexiunilor dinamice dintre experiența umană și mediile urbane. Utilizarea metodelor științei cetățenești devine din ce în ce mai comună în acest domeniu de studiu. Cercetările ce țin de menținerea și sporirea valorii patrimoniului trebuie concentrate în mod special pe atitudinea și comportamentul oamenilor, pe modul în care dezvoltarea imobilelor, arhitectura și designul urban afectează atitudinea societății.

Urbanizarea este un proces continuu și dinamic, care a apărut ca urmare a concentrării populației într-o anumită zonă și s-a extins prin migrație, creșterea naturală a populației și transformarea treptată a anumitor regiuni în orașe. În prezent, zonele urbane ale Chișinăului cuprind o varietate de sectoare, inclusiv rezidențial, industrial, cultural, administrativ, științific, educațional și comercial, și sunt conectate prin rețele complexe de transport interne și externe.

În zilele noastre, urbanizarea demonstrează un model predominant de expansiune, deoarece oferă diverse facilități care contribuie la o viață mai confortabilă. Acest lucru se realizează printr-o accesibilitate sporită și mai largă a serviciilor publice pentru populație. Este demn de remarcat faptul că urbanizarea este o progresie istorică care implică creșterea orașelor și semnificația lor în progresul societății.

Folosind metode tehnice, fizice și matematice de proiectare arhitecturală, este posibilă identificarea unei anumite game de probleme din domeniul urbanismului și propunerea modalităților de rezolvare a acestora.



Figura 4. Dezvoltare urbană incorectă (str. Bulgară, 5 c, intersecție cu str. Bernardazi, 25)

Sursa: [5, p. 164]

Caracteristicile tehnice obținute ale corectitudinii deciziilor luate de proiectanți la proiectarea spațiului urban, axat pe numărul de etaje ale clădirii cat si al amplasării acesteia, dovedesc faptul, că clădirile dense și cu un nivel din centrul istoric al or. Chișinău nu permit construcția de clădiri înalte cu mai mult de 4 etaje.

Aceasta sugerează concluzia privind necesitatea monitorizării întregului fond construit al centrului Chișinăului în vederea determinării zonelor pe categorii de număr de etaje, densitatea clădirilor și principiile de reconstrucție a clădirilor în conformitate cu planul general, dezvoltarea pe termen lung și zonarea teritoriului.

Implicarea Municipality și administrațiilor publice locale

Actualmente, municipalitățile pot oferi îndrumări cetățenilor în ceea ce privește renovarea, conservarea și protecția, asistându-i în desfășurarea activităților care onorează calitățile unice ale patrimoniului arhitectural existent.

Municipalitățile au responsabilitatea de a aplica legile care protejează din punct de vedere juridic clădirile și siturile de patrimoniu, asigurându-se că orice lucrare efectuată la aceste structuri sau locații este în conformitate cu semnificația lor istorică. În plus, municipalitățile pot organiza evenimente educaționale și recreative sau pot furniza resurse interpretative pentru a-și prezenta moștenirea. Fiecare municipalitate stabilește planuri urbanistice și de reglementare, care le permit să solicite construcția de noi clădiri care se îmbină perfect cu mediul urban existent.

Nivelul pregătirii și antrenării specialiștilor în soluționarea problemelor legate de patrimoniu.

Fără participarea unor profesioniști experți, cum ar fi comercianții și purtătorii de tradiții, este imposibil să se mențină și să fie apreciat patrimoniul construit. La punerea în valoare a patrimoniului contribuie următoarele profesii: arhitecții, care stabilesc planuri de restaurare și supraveghează procesul; ingineri constructori, care asigura siguranța structurală; ingineri instalatori, care gestionează climatul și utilitățile clădirii; restauratori, care se ocupă de picturi murale, piatră, lemn, metal, sticlă și ceramică și restaurează aspectele artistice ale structurilor; meșteri restauratori, care reînvie elementele arhitecturale și decorative etc.

Graffiti pe patrimoniul construit.

Graffiti este un termen în arheologie care se referă la marcasele sau desenele realizate pe monumente antice folosind pigmenți roșii sau prin zgâriere. În timpurile moderne, graffiti se referă la inscripții sau imagini pictate sau gravate pe pereți sau suprafețe care nu sunt destinate acestui scop, atât în medii publice, cât și private. Prezența acestor marcaje ridică provocări pentru conservarea și gestionarea monumentelor, deoarece acestea sunt adesea eliminate periodic de către proprietari sau autoritățile guvernamentale locale.

Când este făcut fără consimțământul proprietarului, constituie **vandalism**.

Consecințele vandalismului includ distrugerea intenționată, degradarea sau deteriorarea proprietății private. Vandalismul poate duce la dispariția monumentelor și a artefactelor istorice valoroase, ducând la o înțelegere distorsionată a istoriei pe măsură ce elementele culturale

semnificative sunt distruse. În plus, actele de vandalism trezesc adesea un interes sporit pentru clădirile amenințate sau distruse.

Publicul devine mai conștient de valoarea patrimoniului atunci când este atacat, iar actele de vandalism pot genera șoc și mobiliza opinia publică. De fapt, vandalismul evocă adesea diverse stări, cum ar fi: emoția, indignarea și nostalgia, care în cele din urmă pot influența valoarea bunurilor de uz comun și patrimoniul construit.[6]

Respectarea legislației privind protecția patrimoniului cultural construit și penalizarea pentru încălcarea acesteia.

Pentru a defini corect termenii „distrugere” și „avarie” și pentru a determina punctul în care infracțiunea este considerată completă, este imperativ să se identifice cu exactitate obiectul specific al infracțiunii, care trebuie să aibă o semnificație materială, istorică sau culturală.

Cercetările efectuate pe o perioadă de timp ne permit să ajungem la concluzia că una dintre cele mai eficiente abordări pentru salvagardarea și conservarea valorii patrimoniului arhitectural este stabilirea răspunderii pentru orice prejudiciu sau distrugere cauzată acestora.

Infracțiunile împotriva patrimoniului istoric și cultural se referă la acțiuni care sunt considerate periculoase din punct de vedere social și sunt fie permise, fie interzise de legea penală. Aceste acțiuni perturbă relațiile asociate cu utilizarea și conservarea obiectelor din patrimoniul cultural construit.

Pericolul public pe care îl reprezintă aceste infracțiuni constă în faptul că ele au ca rezultat vătămări ireparabile atât pentru patrimoniul cultural local, cât și pentru cel național. Acest rău se manifestă prin pierderea componentelor sale distincte și a caracteristicilor excepționale. Prin urmare, atunci când se stabilește gravitatea infracțiunii, este important să se aibă în vedere că, spre deosebire de alte încălcări ale valorilor culturale, aceasta duce în cele din urmă la pierderea definitivă a elementelor sale inegalabile.

Legea națională include diverse prevederi legate de acțiunile ilegale care au ca rezultat deteriorarea sau distrugerea monumentelor istorice. Ca urmare, în cazul în care cineva încalcă legislația privind patrimoniul cultural și monumentele publice prin efectuarea de intervenții de construcție neautorizate în zonele de protecție a monumentelor publice, Codul Contravențional al Republicii Moldova impune persoanelor fizice o amendă de la 60 la 90 de unități convenționale, o amendă cuprinsă între 200 și 300 de unități convenționale pentru persoanele fizice aflate în funcții de răspundere și o amendă cuprinsă între 300 și 400 de unități convenționale pentru persoanele juridice. [7]

Codul Penal al Republicii Moldova prevede pedepse pentru deteriorarea bunurilor din patrimoniul cultural. Persoanele fizice riscă o amendă cuprinsă între 850 și 1350 de unități convenționale sau închisoare de până la 1 an.

Persoanele juridice, în schimb, pot fi amendate între 1350 și 3350 de unități convenționale sau li se poate revoca dreptul de a se angaja în anumite activități pentru o perioadă de la 1 la 3 ani.

În cazul distrugerii bunurilor de patrimoniu cultural, persoanele fizice pot fi sancționate cu amendă de la 3350 la 6350 unități convenționale sau închisoare de la 1 la 3 ani.

Persoanele juridice, pe de altă parte, pot fi amendate de la 6350 la 10350 de unități convenționale și se pot confrunta, de asemenea, cu posibilitatea lichidării entității lor juridice. [8]

III. Sporirea valorii patrimoniului construit din mun. Chișinău

Domeniul economiei legate de patrimoniul construit este în continuă schimbare și sunt utilizate diverse metode pentru a stabili legăturile dintre dezvoltarea economică și conservarea și îmbunătățirea patrimoniului arhitectural.

Aceste metode implică indicatori statistici tradiționali și modele econometrice, iar în prezent, nu există o direcție specifică de statistică macroeconomică dedicată măsurării impactului economic al patrimoniului în Moldova.

Dezvoltarea metodologiilor, măsurătorilor și indicatorilor în acest domeniu este un proces continuu care necesită inovație și creativitate. Efectele asupra economiei locale și naționale sunt evaluate folosind o serie de indicatori interconectați, inclusiv crearea de locuri de muncă, venitul gospodăriei, volumul investițiilor, modificările valorii proprietății, turismul de patrimoniu, revitalizarea orașului, impactul asupra mediului și influența socială.

După cum se precizează în *Planul național de dezvoltare pentru perioada 2023-2025*, autoritățile își propun să sporească veniturile din surse durabile și să abordeze inegalitățile. Pentru a facilita susținerea anumitor afaceri, cum ar fi microîntreprinderile care oferă cazare, masă și alte servicii pentru călătorii și turiștii din zonele rurale (inclusiv pensiuni, facilități agroturistice și case rurale), autoritățile intenționează să simplifice tehnico-sanitar. cerințe. În plus, în această perioadă, se va pune un accent puternic pe promovarea consumului de produse locale și pe creșterea gradului de conștientizare a consumatorilor cu privire la importanța susținerii economiei locale. [9]

Proprietarul este responsabil de selectarea celei mai bune strategii pentru dezvoltarea în continuare a imobilului, ținând cont de factorii economici și financiari, precum și de fezabilitatea juridică și tehnică.

Opțiunile de dezvoltare includ menținerea proprietății așa cum este: efectuarea de mici modificări, cum ar fi înlocuirea chiriașilor sau creșterea numărului de camere, schimbarea scopului proprietății prin reconstrucție sau vânzarea proprietății dacă aceasta este proprietate privată.

Cu toate acestea, există costuri și restricții suplimentare asociate cu cerințele legale și tehnice pentru proprietățile de patrimoniu în comparație cu proprietățile nepatrimoniale.

În orașul Chișinău există diferite scheme de dezvoltare în funcție de proprietar și de valoarea culturală a proprietății. (tab.1).

Tabelul 1. Planuri de bază pentru dezvoltarea imobiliară cu semnificație culturală.

Bunuri imobile în proprietate publică	Bunuri imobile în proprietate privată
Menținerea utilizării curente	Menținerea utilizării actuale
Schimbarea scopului clădirii de la social la comercial (birouri, facilități de primire turistică)	Clădirea poate fi schimbată din rezidențială în comercială, în special pentru birouri.
Schimbarea utilizării clădirilor de la comercial (birouri) la social (teatru, muzeu, etc.)	Alternativ, poate fi transformat în spații comerciale precum săli de comerț sau structuri de primire turistică. În plus, clădirea poate fi modificată de la birouri la spații comerciale sau invers.

Sursa: [12 p.30]

Valorificarea creațiilor trecutului din Republica Moldova pe plan național și internațional se poate realiza cu succes prin dezvoltarea turismului.

Turismul este o industrie în expansiune rapidă la nivel global, iar turismul de patrimoniu și arhitectură urmează exemplul.

Cadrul legal existent pentru protecția patrimoniului cultural în Republica Moldova este destul de larg. Cei implicați în sector subliniază necesitatea unor acțiuni imediate pentru păstrarea arhitecturii rurale veritabile, precum și reglementarea unor măsuri de control pentru administrațiile administrației publice locale în gestionarea patrimoniului cultural. Monumentele, muzeele, rezervațiile culturale și instituțiile cultural-artistice precum sălile de concert și teatrele au potențialul de a genera experiențe turistice inovatoare, interactive și atrăgătoare pentru care vizitatorii sunt dispuși să plătească mai mult. În plus, aceste unități pot organiza și evenimente și activități de grup pentru a atrage atât vizitatori locali, cât și străini.

Promovarea destinațiilor turistice poate fi realizată prin diverse metode, inclusiv:

- ✓ crearea de spoturi publicitare pentru promovarea directă către consumatori (turiști), relații publice și promoții.
- ✓ organizarea de expoziții comerciale, festivaluri, evenimente culturale, ateliere și vizite de afaceri poate ajuta la atragerea agențiilor de turism și a operatorilor de turism.
- ✓ organizarea excursiilor de familiarizare este o altă modalitate eficientă de a prezenta destinațiile turistice.

Promovarea destinațiilor turistice se poate realiza prin diverse metode, precum crearea de spoturi publicitare pentru promovarea directă către consumatori-turiști, PR și promoții. În plus, organizarea de expoziții comerciale, festivaluri, evenimente culturale, ateliere de lucru și vizite de afaceri poate atrage agenții de turism și operatori de turism. O altă abordare eficientă este organizarea de excursii de familiarizare pentru a prezenta destinațiile turistice.

Difuzarea informațiilor privind destinațiile turistice și coordonarea vânzărilor se pot realiza prin diverse mijloace: informațiile generice și comerciale pot fi diseminate prin canale adecvate, cum ar fi serviciile de e-mail și afișarea de broșuri; vânzările pot fi organizate prin stabilirea de parteneriate cu operatorii de turism, vânzări cu amănuntul efectuate prin agenții de turism, utilizarea platformelor de e-business, platformelor de rezervare, canalelor de plată și bilete, precum și furnizarea de servicii de asigurare.

Industria turismului este complicată și divizată. Din momentul în care vizitatorii ajung la destinație și până la plecare, multitudinea de servicii și experiențe pe care le întâlnesc, cum ar fi serviciile publice și private, interacțiunile cu comunitatea, mediul și ospitalitatea, toate influențează calitatea experienței lor.

Este crucial să acordăm prioritate asigurării calității la fiecare nivel pentru a evita dezamăgirea vizitatorilor. [10, p. 126]

Se recomandă dezvoltarea turismului în general și în mod specific crearea de itinerarii care să includă imobile cu valoare arhitecturală și istorică. Aceasta va îmbunătăți imaginea țării ca destinație turistică, va promova potențialul turistic al acestora pe scară largă, va implementa politici și strategii de marketing eficiente, va implica companiile media naționale și străine în promovarea potențialului turistic al Republicii Moldova pe piețele țintă și va utiliza platforme online pentru promovarea potențialului său turistic. [11, p. 75]

În cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.0807.34 „Sporirea valorii patrimoniului cultural din Republica Moldova”, au fost elaborate două itinerarii turistice pietonale prin centrul capitalei, care sunt recomandate atât turiștilor străini, cât și locali. [12, p.54]

Turiștii străini au șansa de a scoate capitala Republicii Moldova din obscuritate, în timp ce drumeții și turiștii locali au ocazia să-și aprofundeze înțelegerea istoriei și culturii patriei lor. Itinerariile disponibile, inclusiv o hartă interactivă, pot fi accesate prin adresa <https://sites.google.com/view/itinerar-pietonal-patrimoniu/pagina-de-pornire>.

O altă problemă în calea sporirii valorii patrimoniului construit o constituie **finanțarea limitată** a obiectivelor cercetate. Pentru realizarea lucrărilor propuse de reabilitare sau restaurare cu banii planificați adesea se înlocuiește materialele de construcție autentice cu altele mai puțin calitative, iar efectuarea lucrărilor se face cu forțe de muncă ieftină și necalificată.

Tabelul 2. Oportunități economice și financiare pentru salvagardarea patrimoniului cultural construit din Republica Moldova

Oportunități existente		Oportunități potențiale	
La nivel de țară			
Subvenții		Stimulente fiscale. Reducerea impozitelor în funcție de costul lucrărilor de reabilitare realizate în anul curent	
Granturi			
Filantropia procentuală			
Plățile pentru arendă			
Editarea cărților poștale, calendarelor, timbrelor, organizarea turismului		Împrumuturi bancare cu dobândă redusă	
		Exproprierea	
La nivel de municipalitate (localitate)			
Subvenții		Loterii	
Granturi		Împrumuturi bancare cu dobândă redusă	
Veniturile și donațiile organizațiilor care ocrotesc monumentele		Amenzi pentru întreținerea necorespunzătoare	
Sponsorizări din partea unor persoane fizice și juridice		Diferențierea cotei impozitului pe bunuri imobile	
La nivel de obiect			
Implicarea organizațiilor religioase ca parteneri		Mediatizarea necesității, pentru atragerea a 2% din impozitul pe venit a persoanelor fizice.	
Implicarea organizațiilor non-profit			
Sponsorizări din partea unor persoane fizice și juridice			

Sursa: [13]

Recunoscând caracterul reprezentativ și valoarea patrimoniului cultural al Republicii Moldova, este crucial să se dea prioritate protecției acestuia la nivel național. Acest patrimoniu ar trebui privit ca o resursă neregenerabilă a dezvoltării durabile, contribuind la progres și la coeziunea socială.

Concluzii:

Raritatea și unicitatea unui bun sau obiect contribuie la valoarea acestuia, iar acest principiu se aplică și patrimoniului construit. Elementele care sunt acum considerate patrimoniu au fost odată privite ca obișnuite și ne semnificative și, în mod similar, unele creații de astăzi vor deveni în cele din urmă parte a patrimoniului istoric.

O parte semnificativă a moștenirii noastre nu este neobișnuită sau extraordinară. Casele și structurile care formează decorul urban al Chișinăului, precum și satele și peisajele culturale ale Moldovei, stau mărturie despre felul în care strămoșii noștri au trăit și au construit și cum continuăm să o facem și astăzi. Totul a evoluat de-a lungul timpului, inclusiv gândurile și comportamentele noastre, iar ceea ce a avut valoare în trecut nu mai deține valoare acum fără niciun sprijin.

Pentru a menține și spori valoarea patrimoniului construit considerăm necesară:

1. Revizuirea „Registrului monumentelor Republicii Moldova”, prin formarea a două capitole separate: I. Clădiri cu valoare arhitecturală; II. Clădiri cu valoare istorică. Care ar aduce claritate în raport cu cerințele de reabilitare față de patrimoniul construit.

2. Gruparea construcțiilor, în baza rezultatelor expertizei tehnice, în clădiri care urmează a fi conservate, care pot fi reabilite sau transformate, care urmează a fi demolate și înlocuite cu o replică modernă cu păstrarea stilului arhitectural și aplicarea plăcuței comemorative, ar permite impulsivizarea dezvoltării orașului fără a afecta valoarea istorică a acestuia.

3. Implementarea unei politici de salvagardare și îmbunătățire a patrimoniului urban, axată pe păstrarea caracteristicilor unice, este de maximă urgență, deoarece pierderea ireversibilă a acestui patrimoniu este inevitabilă în ritmul actual de degradare.

4. Lipsa asistenței din partea statului și a municipalității va avea ca rezultat dispariția clădirilor istorice, întrucât proprietarii în vârstă care le-au primit sau privatizat sunt lipsiți de interes și nu le vor restaura niciodată.

5. Motivarea cetățenilor să formeze grupuri sau asociații cu scopul de a crește gradul de conștientizare a organizațiilor publice sau private cu privire la amenințările cu care se confruntă elementele de patrimoniu și de a căuta soluții atât tehnice, cât și financiare. O astfel de soluție ar putea presupune colectarea a 2% din impozitul pe venit pentru a sprijini eforturile de conservare a patrimoniului.

6. Facilități fiscale, prin deducerea cheltuielilor de salvagardare a patrimoniului construit din impozitul pe venit și impozitul pe imobil.

7. Guvernul alocă fonduri nerambursabile pentru realizarea studiilor de fezabilitate de către experți ai patrimoniului construit. Aceste studii urmăresc să evalueze caracteristicile arhitecturale și cultural-istorice ale monumentelor și să ofere apreciere și argumente pentru potențialele modificări ale utilizării lor, în scopul creșterii valorii lor.

8. Darea în arendă condiționată (fără taxe) a terenului proprietate publică adiacent clădirilor din Centrul istoric al or. Chișinău pe o perioadă de 7 ani pentru renovarea clădirii de patrimoniu, cu drept de prelungire a arende până la 50 ani în caz că au fost respectate cerințele de renovare.

Recunoștințe: *Articolul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.0807.34 „Sporirea valorii patrimoniului cultural din Republica Moldova”.*

Referințe:

1. CHIRIAC N., URSU V., BOSTAN I. Noțiunea de patrimoniu conform reglementărilor naționale. Materialele Seminarului Științific Național organizat în cadrul Proiectului de Stat „SPORIREA VALORII PATRIMONIULUI CULTURAL DIN REPUBLICA MOLDOVA”, 27-28 octombrie, Editura „MS Logo” SRL, Chișinău, 2021, pp. 113-125. ISBN 978-9975-3464-3-6

2. URSU V., CHIRIAC N., BOSTAN I. Legal liability for violation of legislation regarding the protection of immovable cultural heritage in Republic of Moldova. In International Journal of Humanities and Social Science Invention (IJHSSI), Volume 9, Issue 12, Ser. I, December 2020, PP 26.
3. Registrul monumentelor Republicii Moldova ocrotite de stat. Aprobata prin Hotărârea Parlamentului nr.1531-XII din 22 iunie 1993. Disponibil: Registrul Monumentelor Republicii Moldova - 01.01.2013-13.01.2014 - date.gov.md
4. Chișinău Proiect: platformă cu Sistem Geografic de Nivel Local. Disponibil: <https://gis-chisinauproiect.hub.arcgis.com/>
5. IVANOV V. Проблемы точечной застройки в исторически сложившейся среде г. Кишинева. Materialele Seminarul Științific Național organizat în cadrul Proiectului de Stat „SPORIREA VALORII PATRIMONIULUI CULTURAL DIN REPUBLICA MOLDOVA”, 11-13 noiembrie, 2020. Editura „MS Logo” SRL, Chișinău, 2020, pp. 161-168. ISBN 978-9975-3481-3-3
6. Patrimoniul, între protejare și distrugere. Disponibil: <https://patrimoniu100.ro/abc-ul-patrimoniului/patrimoniul-intre-protejare-si-distrugere/>
7. Codul contravențional al Republicii Moldova. COD Nr. 218, din 24.10.2008. Publicat: 17.03.2017 în M.O. Nr. 78-84 art. 100. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=113262&lang=ro
8. Codul penal al Republicii Moldova. COD Nr. 985, din 18.04.2002. Publicat: 14.04.2009 în M.O. Nr. 72-74 art. 195. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=109495&lang=ro
9. Planul național de dezvoltare pentru anii 2023-2025: creșterea veniturilor din surse durabile și atenuarea inegalităților. Disponibil: <https://monitorul.fisc.md/ru/planul-national-de-dezvoltare-pentru-anii-2023-2025-cresterea-veniturilor-din-surse-durabile-si-atenuarea-inegalitatilor/>
10. BEJENARU M., Promovarea turismului prin intermediul patrimoniului cultural în Republica Moldova, oportunități și impedimente, În: Abordări moderne privind drepturile patrimoniale, Chișinău, MS-Logo, 2022, pp.89-97. Disponibil: https://fcgc.utm.md/wp-content/uploads/sites/11/2022/09/Culegere-de-lucrari_CU-ISBN.pdf
11. CHIRIAC L. Abordarea de marketing în dezvoltarea itinerariilor turistice. Materialele Seminarul Științific Național organizat în cadrul Proiectului de Stat „SPORIREA VALORII PATRIMONIULUI CULTURAL DIN REPUBLICA MOLDOVA”, 11-13 noiembrie, 2020. Editura „MS Logo” SRL, Chișinău, 2020, pp. 90-96. ISBN 978-9975-3481-3-3
12. ALBU S., URSU V., CROITORU G. și alții Patrimoniul Construit: Aspecte Tehnice, Economice și Juridice: Probleme și propuneri. Chișinău, 2023 (ED-COLOR). ISBN 978-9975-45-981-5. – 232 p.
13. ALBU, S., ALBU, I., ALBU, D.C. (2022). Safeguarding built heritage: Economic and financial aspects. *The Eurasia Proceedings of Educational & Social Sciences (EPESS)*, 24, pp.84-93.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.18>

INFLUENCE OF ENGINEERING-GEOLOGICAL CONDITIONS ON THE COST OF RECONSTRUCTION IN THE CENTRAL PART OF CHISINAU

ВЛИЯНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА СТОИМОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КИШИНЭУ

Vladimir Polcanov¹, PhD., Alina Polcanova², PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. The construction of residential buildings in the Chisinau municipality is developing rapidly. New undeveloped territories are being developed. At the same time, development in the central part of the municipality is a serious problem. In most cases, reconstruction of existing buildings is carried out here. The increase in the commercial value of land in the center of the municipality leads to the need to densify the development and increase the usable area by changing planning decisions and increasing the number of floors of reconstructed buildings. The article presents the main reasons that can significantly affect the estimated cost of work when carrying out reconstruction in the central part of Chisinau. The results of the theoretical study are supplemented with material from the expert work carried out. Practical recommendations for a design solution for a reconstructed building located on the street are substantiated. Metropolitan Dosoftey.

Keywords: *estimated cost, reconstruction, groundwater, seismicity of the construction site, foundations.*

JEL code: R110, L74

Резюме: Строительство жилых домов в муниципии Кишинэу стремительно развивается. Осваиваются новые незастроенные территории. В то же время, серьезной проблемой является застройка в центральной части муниципия. В большинстве случаев здесь осуществляется реконструкция существующих зданий. Повышение коммерческой стоимости земли в центре муниципия приводит к необходимости уплотнения застройки и увеличения полезной площади за счет изменения планировочных решений и увеличения этажности реконструируемых зданий. В статье приведены основные причины, которые могут существенно повлиять на сметную стоимость работ при осуществлении реконструкции в центральной части Кишинэу. Результаты теоретического исследования дополнены материалом проведенных экспертных работ. Обоснованы практические рекомендации проектного решения для реконструируемого здания, расположенного по ул. Митрополит Дософтей.

Ключевые слова: *сметная стоимость, реконструкция, подземные воды, сейсмичность площадки строительства, основания фундаментов.*

Постановка задач исследования

Проведению реконструкции существующих зданий должна предшествовать разработка комплексного стратегического плана основных мероприятий [1-3]. Данный план должен предусматривать ряд конструктивных и организационных решений, необходимых для эффективной реализации проектных целей:

1. **Общие градостроительные решения** (в рассматриваемом нами случае – для центральной части муниципия Кишинэу). Отметим, что проектные решения не должны

приводить к снижению уровня безопасности, нарушению комфортности и условий проживания в жилых домах, примыкающих к реконструируемому зданию;

2. **Архитектурно-планировочные решения для отдельного реконструируемого здания.** Очевидно, что каждое здание требует индивидуального проектного решения, однако при реконструкции должны быть максимально сохранены историческая инфраструктура и архитектурные формы, характерные для центральной части муниципия Кишинэу;
3. **Специфические конструктивные решения,** обеспечивающих надежность и безопасность зданий на весь последующий период эксплуатации.

В большинстве случаев, при реконструкции жилых зданий, имеющих незначительную историческую или архитектурную значимость, заказчик планирует произвести улучшение архитектурно-планировочного решения базовых помещений и увеличить полезную площадь квартир за счет надстройки дополнительных ярусов или этажей.

Возможность безопасной и эффективной реализации планируемых модификаций в структуре реконструируемого здания должна быть подтверждена соответствующими расчетами и принятыми мероприятиями по обеспечению несущей способности здания и прилегающих объектов.

Результаты исследования

Проведенные исследования показали, что при реконструкции здания перед осуществлением основных работ следует провести следующие мероприятия:

- усиление фундаментов;
- усиление несущих конструкций надземной части примыкающих зданий.

Это потребует возведение шпунтового ограждения из буронабивных свай или из металлических труб большого диаметра. Очевидно, что стоимость строительства должна быть рассчитана с учетом этих дополнительных мероприятий. По данным А.Ф. Юдиной, стоимость работ по защите примыкающих или рядом расположенных конструкций может достигать 20-25% от стоимости всех видов работ, рассчитанной по совокупности локальных смет [3].

В случае проекта повышения этажности существующих зданий одной из проблем, с которой неминуемо столкнется проектировщик, также окажется необходимость устройства удерживающих конструкций, обеспечивающих надежную работу фундаментов рядом расположенных зданий и сооружений.

При повышении этажности нагрузки на фундамент увеличиваются. Как следствие, происходит дополнительная осадка как реконструируемого, так и рядом расположенного здания. Наблюдения показывают, что такие деформации, как правило, развиваются неравномерно. Это приводит к появлению трещин в стенах рядом расположенных зданий (рис. 1), а иногда и к более значительным нарушениям в работе несущих конструкций [4].

Решение задач по усилению фундамента в рамках проекта реконструкции зданий и сооружений предполагает реализацию мероприятий, направленных на укрепление существующей каменной кладки фундамента. Другой вариант предполагает его усиление за счет увеличения опорной площади. В настоящее время в целях повышения несущей способности оснований фундаментов используют струйное инъецирование, которое предусматривает нагнетание скрепляющего раствора в поврежденные конструкции [5].

В результате исследования было обнаружено, что в центральной части муниципия Кишинэу основанием фундаментов в пределах их активной зоны в большинстве случаев служат грунты III категории по сейсмическим свойствам.

Это означает, что при реконструкции зданий, в соответствии с действующими нормативными документами, сейсмичность строительной площадки должна быть увеличена на 1 балл. Соответственно, сметная стоимость реконструкции должна быть увеличена с учетом стоимости дополнительных антисейсмических мероприятий.



Рисунок 1. Трещины в несущей стене здания как признак неравномерных осадок фундаментов

К возможным причинам повышения стоимости работ при реконструкции здания следует также отнести необходимость разработки мероприятий, направленных на борьбу с водой. В большинстве случаев в пределах центральной части муниципия отмечается высокий уровень залегания подземных вод. Его колебания в течение года весьма негативно сказываются как на работе основания, так и на несущей способности фундамента.

В результате проведенных обследований выявлено, что большая часть фундаментов зданий в центральной части мун. Кишинэу выполнена из бутовой кладки, весьма чувствительной к изменениям уровня подземных вод.

На основе анализа полевых и лабораторных работ С.С. Колмогоровой доказано, что бутовая кладка при изменении залегания зеркала воды обладает наибольшими дефектами. Критическая высота зоны ослабления фундамента достигает 50-70 см от установившегося уровня подземных вод [6]. Это означает, что при реконструкции потребуются дополнительные капитальные вложения на усиление фундаментов и на снижение уровня подземных вод.

Необходимо отметить, что в условиях плотной застройки построить дренажную сеть достаточно сложно.

Этот вывод подтверждают результаты проведенного исследования жилых домов, примыкающих к реконструируемому зданию.

Исследования проводились в связи с предстоящей реконструкцией жилого дома по ул. Митрополит Дософтей. Одноэтажное здание предполагается привести к конструктивной схеме D + P + 4E + M.

После ознакомления с представленными материалами, был проведен выезд на площадку строительства для наружного осмотра зданий, примыкающих к участку застройки, а также с целью обследования фундаментов.

Изучение фундаментов осуществлялось в шурфах, отрытых вручную до глубины 2.0 м. К основным факторам, осложняющим строительство были отнесены:

- 8-ми балльная расчетная сейсмичность площадки строительства;
- неблагоприятные литолого-геологические условия;
- невыдержанное по мощности и простиранию залегание слоев, представленных неоднородными по составу, плотности сложения и консистенции грунтами;
- высокий уровень залегания подземных вод: первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубине 2.9 м;

- возможность проявления неравномерных деформаций основания, обусловленных различными деформационными характеристиками грунтов в активной зоне фундаментов мелкого заложения;
- возможность локальной потери устойчивости откосов глубокого котлована.

Осмотр фундаментов и наружных стен существующих зданий, примыкающих к участку заказчика, показал:

- фундаменты примыкающих зданий размещены на глубине 0.8-1.5 м от поверхности существующего рельефа;
- основанием служат почвенно-растительный слой, частично – насыпной грунт и коренные супесчаные грунты;
- подготовка под фундаменты отсутствует;
- материал фундаментов – рваный бутовый камень, уложенный без раствора;
- необходимый сплошной железобетонный пояс на уровне фундаментов отсутствует;
- наружная гидроизоляция отсутствует;
- наружные стены примыкающих строений выполнены из: бутового камня, котельца кирпича. Наличие трещин, повреждений на момент осмотра не зафиксировано, отмечаются сколы штукатурки, сырые участки на стенах;
- в жилых домах (с северной стороны) обустроены подвалы. В паводковый период в них появляется вода. Как следствие, на стенах подвалов конденсирует влага;
- сейсмические пояса отсутствуют.

Выполненный осмотр фундаментов под стеной одного из зданий выявил возможность проявления деформаций, вызванных разрушением материала фундаментов и (или) дополнительным замачиванием грунта под подошвой. С учетом отсутствия распределительных поясов, такие деформации будут неравномерными и вызовут появление трещин как в фундаментах, так и в стенах существующих зданий.

По результатам выполненного обследования были сделаны следующие выводы:

1. Строительство объекта ведется в условиях плотной застройки, в непосредственной близости от существующих одно- и двухэтажных зданий.
2. Инженерно-геологические условия площадки относятся к условно благоприятным, а литолого-геологические – к неблагоприятным для строительства.
3. В проект реконструкции должны быть включены мероприятия, направленные на уменьшение (вплоть до исключения) влияния строящегося объекта на рядом расположенные здания.
4. Наибольшую опасность для существующих зданий, нарушающих характер работы основания и фундаментов, будут представлять изменения в напряженно-деформированном состоянии толщи возникающие в момент отрывки котлована. Это обстоятельство требует составление проекта производства работ, в котором следует указать очередность выполнения работ по устройству буронабивных свай, ростверка, отрывки котлована, устройству дренажей.
5. Состояние обследованных фундаментов под наружной стеной одного из существующих зданий следует признать неудовлетворительным. Данный факт не исключает возможность возникновения трещин в стенах существующих зданий, вызванных разрушением материала фундаментов или снижением прочности грунта в их основании.
6. При проведении работ на стадии отрывки котлована строго запрещается использование активных систем водопонижения, а также исключение динамических воздействий на основание (вибропогружение, вибротрамбование, сброс с высоты стройматериалов).

Результаты проведенного исследования были включены в проект реконструкции здания. Итоговая сметная стоимость проекта реконструкции должна быть увеличена за счет включения в локальные сметы следующих дополнительных видов работ:

- устройство шпунтовых ограждений по контуру котлована из буронабивных свай и металлопроката;
- устройство щебеночной подушки под фундаментной плитой;
- устройство контурных дренажей;
- выположение откосов котлована.

Общие выводы

1. Проекты реконструкции и нового строительства в центральной части муниципия Кишинэу осложнены существующей плотной застройкой и неблагоприятными инженерно-геологическими условиями.
2. Основания и фундаменты реконструируемого здания потребуют дополнительного усиления. Как следствие, общая стоимость проекта реконструкции должны быть увеличена с учетом затрат на укрепление существующей кладки фундаментов или увеличения их опорной площади.
3. В сметную стоимость проекта реконструкции должны быть включены дополнительные статьи затрат, связанные с выполнением работ по обеспечению безопасности рядом расположенных зданий и сооружений.

Ссылки:

1. АЛЕКСЕЕВ, Ю.В. *Градостроительные основы развития и реконструкции жилой застройки*. Москва: Издательство АСВ, 2009.
2. КАЗАКОВ, Ю.Н., АДАМ, Ф.-М. *Технология реконструкции зданий. Монография*. Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2022.
3. ЮДИНА, А.Ф. *Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений*. Москва: Издательский центр Академия, 2012.
4. МОРАРЕСКУЛ, Н.Н. Трещины в стенах зданий как диагностический признак осадок фундаментов. В: *Реконструкция городов и геотехническое строительство*, 2000, 2. Санкт-Петербург: Издательский дом КН+, С. 42-46.
5. ПОЛИЩУК, А.И., ПЕТУХОВА, А.А., СЕМЕНОВА, И.В. *Усиление фундаментов инъекционными сваями в условиях реконструкций зданий. Монография*. Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2022.
6. КОЛМОГорова, С.С. Воздействие водной среды на бутовые фундаменты исторических зданий Санкт-Петербурга. В: *Научно-практические проблемы геотехники. Межвузовский тематический сборник трудов*, 2007. Санкт-Петербург: СПб ГАСУ, С. 8-15.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.19>

ANALYSIS OF THE IMPORT OF MILK AND DAIRY PRODUCTS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ANALIZA IMPORTULUI DE LAPTE ȘI PRODUSE LACTATE AL REPUBLICII MOLDOVA

Elena Șcerbacov¹, PhD., Andrei Zbancă², PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. The purpose of this paper is the analysis of the import of milk and dairy products. To achieve this goal, such methods as analysis, synthesis and comparison were used. The informational base was made up of the analyzes carried out in the field, as well as the statistical data of the NBS. In 2023, the herd of cows in the agricultural enterprises and peasant households increased by 2 times, but the one in households decreased in 2023 compared to previous years. In 2022, the average annual amount of milk milked per cow was only 3478 kg. The objective of the Ministry of Agriculture and Food Industry is that by 2025 there will be approximately 20 thousand cows in farms with a productivity of 8 thousand liters annually. This is due to a project with the World Bank through which 25 million dollars will be accessed in the livestock sector, a fact that will allow the partial abandonment of imports and the creation of new jobs.

A trend of increasing milk production at agricultural enterprises and peasant (farmer) households in 2022 compared to previous years is observed, and in households the amount of cow's milk obtained has decreased during this period. Fewer animals are raised in households, the cause being expensive feed and exhausting work. The population prefers to buy meat, milk and eggs from shops or markets. Since 2015, the value of the import of milk and dairy products, bird eggs and natural honey has registered a continuous increase.

Keywords: *farmers, farm, milk, productivity, cows.*

Rezumat. Scopul prezentei lucrări constituie analiza importului de lapte și produse lactate. Pentru realizarea acestui scop au fost utilizate așa metode precum analiza, sinteza și comparația. Baza informațională a constituit-o analizele efectuate în domeniu, cât și datele statistice ale BNS. În anul 2023 efectivul de vaci în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești a crescut de 2 ori, însă cel din gospodăriile populației s-a diminuat în anul 2023 față de anii precedenți. În anul 2022 cantitatea medie anuală de lapte muls calculată pe o vacă a constituit doar 3478 kg. Obiectivul Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare este ca până în anul 2025 să fie aproximativ 20 mii de vaci în ferme cu o productivitate de 8 mii de litri anual. Aceasta se datorează unui proiect cu Banca Mondială prin care vor fi accesate 25 milioane dolari în sectorul zootehnic, fapt care va permite renunțarea parțială la import și crearea de noi locuri de muncă.

Se observă o tendință de creștere a producției de lapte la întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier) în anul 2022 față de anii precedenți, iar în gospodăriile populației cantitatea de lapte de vacă obținută s-a redus în această perioadă. În gospodăriile populației se cresc mai puține animale, cauza fiind hrana scumpă și munca istovitoare. Populația preferă să cumpere carnea, laptele și ouăle din magazine sau piețe.

Începând cu anul 2015 valoarea importului de lapte și produse lactate, ouă de păsări și miere naturală a înregistrat o creștere continuă.

Cuvinte cheie: *fermieri, fermă, lapte, productivitate, vaci.*

1. Introducere

Politica Agricolă Comună, considerată una dintre cele mai importante politici ale Comunității Economice Europene, s-a extins la cea mai mare parte din produsele alimentare și a rămas cea mai importantă politică a UE până la jumătatea anilor 90, când a început reforma radicală a acesteia. De altfel, chiar de la început, PAC a fost supusă unor măsuri periodice de reformă.

Obiectivele inițiale ale PAC trebuiau să asigure securitatea alimentară și eliminarea decalajelor dintre țările membre, prin armonizarea avantajelor comparative. În acest scop se aveau în vedere: creșterea competitivității agricole pe calea modernizării tehnice și manageriale pentru creșterea veniturilor agricultorilor și stabilizarea piețelor. Aceste obiective au fost puse în aplicare, treptat, pe măsură ce produsele agricole au fost supuse reglementărilor pieței comune. Garantarea securității aprovizionărilor era un obiectiv politic și strategic definitoriu, legat de stabilizarea piețelor.

Stabilizarea piețelor urma să se realizeze prin sistemul Organizărilor Comune de Piață pentru principalele produse agricole, pe baza unor mecanisme de prețuri și intervenții specifice, ca și printr-un regim protecționist de schimburi comerciale cu țările terțe [3, pag. 3].

Piața reprezintă spațiul economic în care au loc tranzacțiile între ofertanți și cumpărători și se formează prețul produselor tranzacționate. Piața agricolă mondială se subscrie pieței mondiale, care, la rândul său, aparține economiei mondiale. Economia mondială reprezintă acel stadiu al schimbului reciproc de activități, când este implicată majoritatea agenților economici de pe glob. Piața mondială este o categorie a economiei mondiale, având un rol important în menținerea echilibrului acesteia. Deși echilibrul este un fenomen asociat, de regulă, economiilor naționale, totuși, tendința spre echilibru se manifestă și la nivel internațional și aici intervine piața, unde echilibrul este rezultatul pe termen lung al oscilațiilor pe care le înregistrează cererea și oferta pentru diferite produse.

Din punct de vedere conceptual, există deosebiri între piața mondială și piața internațională, deși termenii se utilizează, de multe ori, cu același sens. Astfel, din perspectiva marketingului, actele de vânzare-cumpărare ale unui produs se desfășoară atât în interiorul granițelor unei țări, cât și în afara lor, formând piața națională și, respectiv, piața internațională; dacă la dimensiunile pieței internaționale se adaugă dimensiunile piețelor naționale se obține piața mondială [2, pag. 101].

Consumatorii evaluează și compară mărfurile oferite pe piață, în special prin prisma caracteristicilor de calitate ale acestora și a prețului.

O marfă poate prezenta o varietate de caracteristici de calitate. O companie producătoare tinde să aducă unui produs de bază cât mai multe schimbări pentru a crea un model cât mai sofisticat, *caracteristicile mărfii constituind un instrument eficient de diferențiere a acesteia în raport cu produsele concurenților*.

În prezent, ridicarea competitivității mărfurilor pe piață presupune trecerea de la o calitate de conformitate la o *calitate de concepție, respectiv producerea și disponibilizarea unor mărfuri la nivelul cerințelor consumatorilor*.

Marfa contemporană prezintă o **configurație totalizatoare**, care include:

- o *componentă funcțională*- satisface o destinație precisă, corespunde unui scop bine stabilit;
- o *componentă instrumentală*- circulația tehnico-economică a mărfii se bazează pe o logistică tehnică și comercială judicios stabilite;
- o *componentă estetică*- marfa reprezintă un element de mediere între sfera nevoilor și oportunitățile sistemului de producție prin intermediul designului și esteticii sale;
- o *componentă socială*, ce determină un anumit nivel de satisfacție în utilizare și în consum, creează preferințe și fidelizează consumatorul, îi conferă prestigiu în societate și îi asigură un statut social. [1, pag. 31].

2. Material și metodă

Analiza efectuată de autor se bazează pe datele Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova. Au fost analizate lucrări ale savanților autohtoni, cât și a celor din străinătate. În procesul de elaborare a prezentei lucrări s-a aplicat metoda de analiză, sinteză și comparație.

3. Rezultate și discuții

Efectivul de vaci în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier)

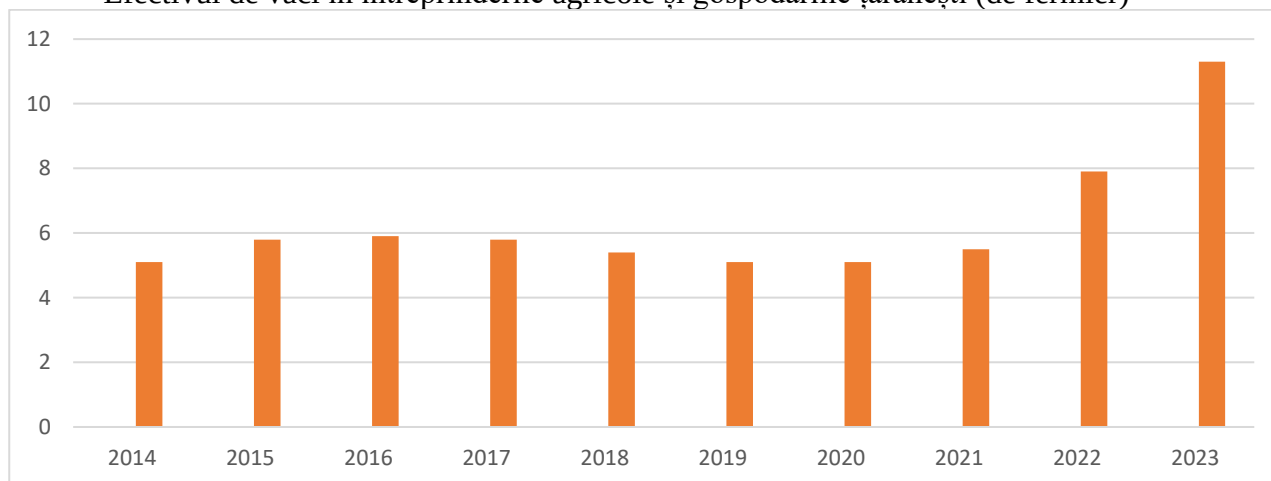


Figura 1. Efectivul de vaci în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier), mii capete

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [4]

Din datele graficului de mai sus observăm că numărul de vaci a sporit de 2 ori. În scopul renovării fermelor zootehnice fermierii au posibilitatea de a încasa o compensație în mărime de 50 % din valoarea costului utilajului tehnologic, precum și a materialelor de construcție. Stimularea creșterii de bovine este datorată și faptului că se acordă 7000 de lei per cap de animal pentru vaci din rase specializate pentru producția de lapte și mixte.

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare tinde ca până în anul 2030 să fie construite și reconstruite 100 ferme cu capacitatea de 100 animale.

Numărul șeptelului de vaci înregistrat în gospodăriile populației este prezentat în figura următoare.

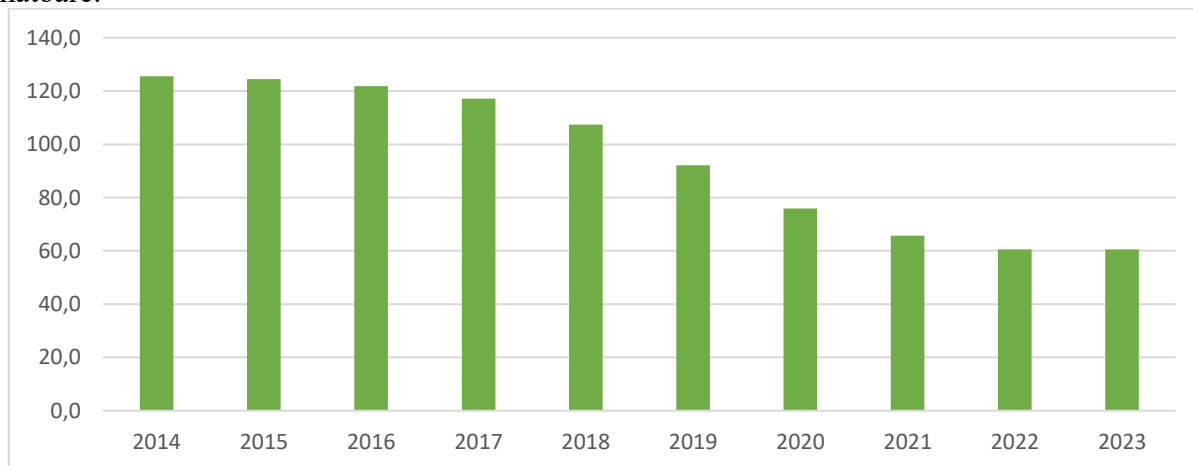


Figura 2. Efectivul de vaci în gospodăriile populației, mii capete

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [4]

Analizând datele graficului de mai sus putem conchide faptul că numărul șeptelului de vaci a scăzut în anul 2023 comparativ cu anii precedenți. Pe parcursul ultimilor 40 de ani efectivul de bovine s-a redus de 6 ori, cauza fiind seceta, precum și scumpirile la carburanți și energie electrică. Mai mult de 50 % din efectivul de bovine este înregistrat în nordul țării. De asemenea fermierii nu pot accesa resurse financiare deoarece rata dobânzii la credite este foarte ridicată, iar perioada de rambursare este foarte scurtă. Pentru a obține lapte de calitate sunt necesare investiții de circa 2000 euro per vacă, această sumă include construcția și menținerea grajdului, căldură, curățire.

Pentru redresarea situației ar fi necesar ca statul să recompenseze costul motorinei de cel puțin 50 %, să reducă TVA la produsele procurate, dar și să plafoneze rata dobânzii la credite de 4-5 %, actualmente ea fiind în jur de 18 %.

Pentru gospodăriile casnice Ministerul nu a inițiat vre-o măsură de susținere. Statul a elaborat politici în direcția centralizării efectivelor de animale în ferme specializate, pornind de la Gospodării Țărănești care pot întruni un număr de la 5 capete de animale, dar pot fi create și Societăți cu Răspundere Limitată și nu doar.

Reducerea efectivului de vite este cauză și de exodul masiv al populației, în special a celei apte de muncă. Lipsa brațelor de muncă calificate, și anume veterinarilor, zootehnicienilor și agronomilor pentru creșterea culturilor furajare, împiedică dezvoltarea acestui sector.

Productivitatea unei vaci pe țară este prezentată în figura ce urmează.

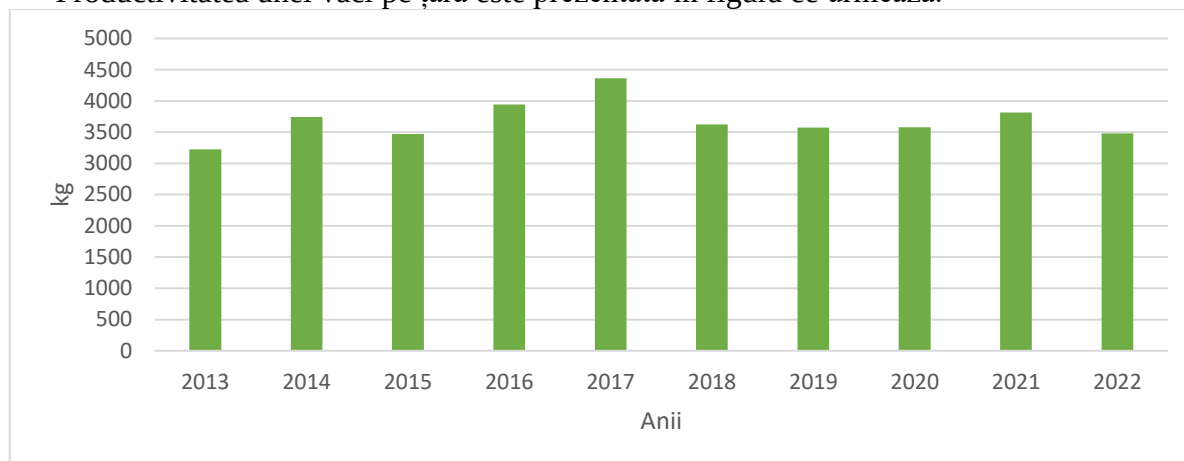


Figura 3. Cantitatea medie anuală de lapte muls calculată pe o vacă, kg

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [5]

Cantitatea medie anuală de lapte muls calculată pe o vacă în anul 2022 constituie doar 3478 litri. Obiectivul Ministerului Agriculturii este ca până în anul 2025 să fie aproximativ 20 mii de vaci în ferme cu o productivitate de 8 mii de litri pe an. Aceasta se datorează unui proiect cu Banca Mondială prin care vor fi accesate 25 milioane dolari în sectorul zootehnic. Acesta fapt va permite renunțarea parțială la import și crearea de noi locuri de muncă.

Producția de lapte este prezentată în figura ce urmează.

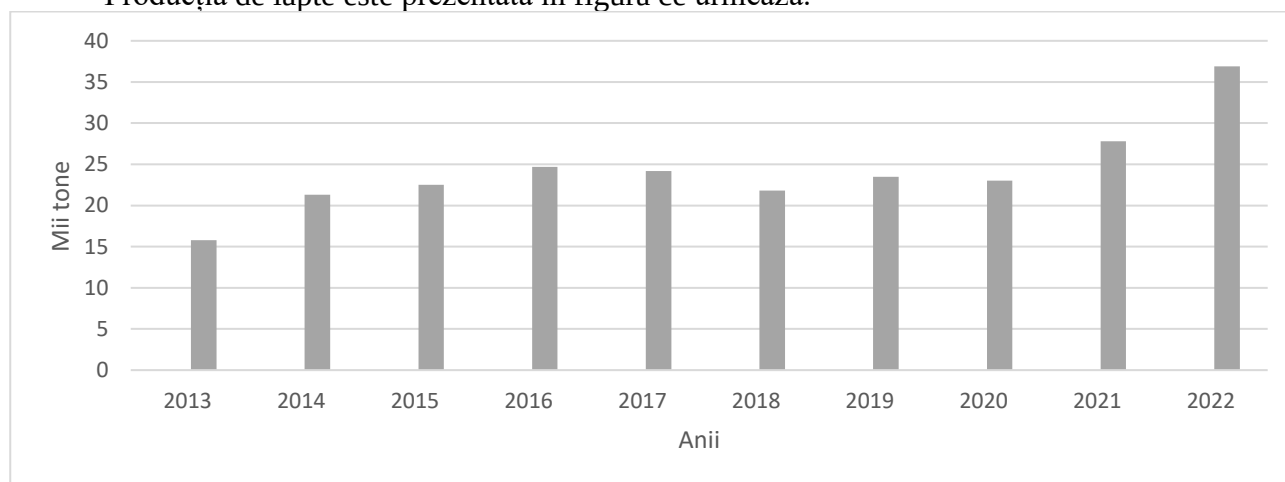


Figura 4. Producția de lapte de vacă obținută în întreprinderile agricole și gospodăriile țărănești (de fermier), mii tone

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [6]

Datele prezentate denotă o sporire a producției de lapte în anul 2022 față de anii precedenți. Însă producția de lapte în Republica Moldova nu este suficientă din motiv că în ferme se înregistrează

un număr redus de vaci cu o productivitate scăzută. În fiecare an se consumă mai mult de 560 mii tone de lapte, însă se produc circa 230 mii tone. Doar 30 mii de tone de lapte provine din ferme și 200 mii de tone sunt procurate de la persoane fizice.

Surplusul de lapte atât primăvara, cât și vara, precum și insuficiența de lapte din iarnă influențează procesul tehnologic de procesare a laptelui în întreprinderile specializate. Prin urmare întreprinderile deshidratează laptele materie-primă pentru a obține lapte praf utilizat iarna.

Datele cu privire la cantitatea de lapte de vacă obținută în gospodăriile populației se prezintă în următorul grafic.

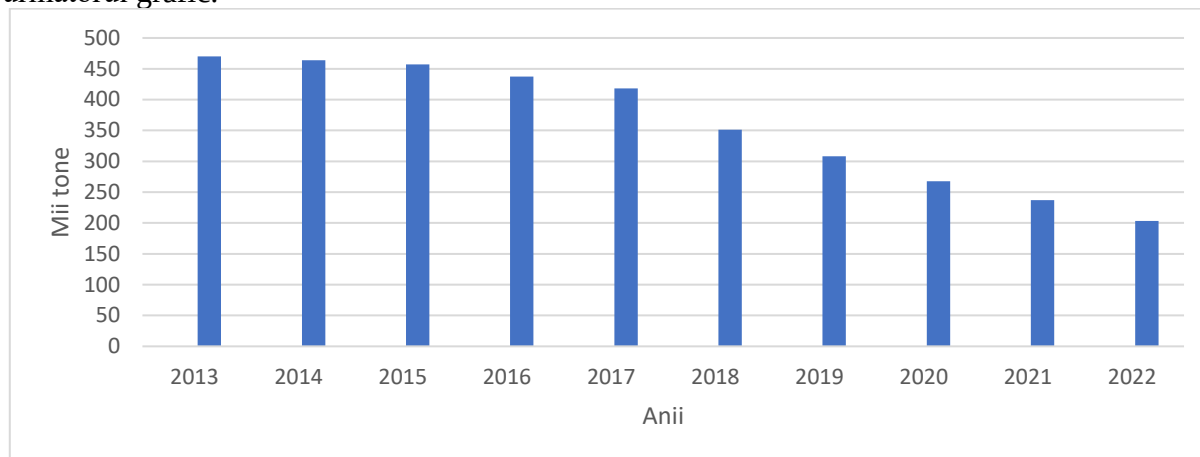


Figura 5. Producția de lapte de vacă în gospodăriile populației, mii tone

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [6]

Cantitatea de lapte de vacă s-a diminuat în anul 2022 comparativ cu anii precedenți. În gospodăriile populației se cresc mai puține animale, cauza fiind hrana scumpă și munca istovitoare. Aceștia preferă să cumpere carnea, laptele și ouăle din magazine sau din piețe. În structura furnizorilor de lapte mai mult de 90 % sunt deținute de fermierii mici care întrețin una sau două vaci, însă fermele cu 30-300 de capete- doar 10 %. Ca rezultat al întreținerii animalelor în gospodăriile casnice din localitățile rurale se poluează aerul și sursele de apă potabilă.

Prețul la produsele lactate s-a majorat în anul 2022 puțin peste 10 %.

De la 1 ianuarie 2023 subvențiile sunt calculate pentru un litru de lapte livrat în baza facturilor.

Valoarea importului de lapte și produse lactate; ouă de pasari; miere naturală este prezentat în figura următoare.

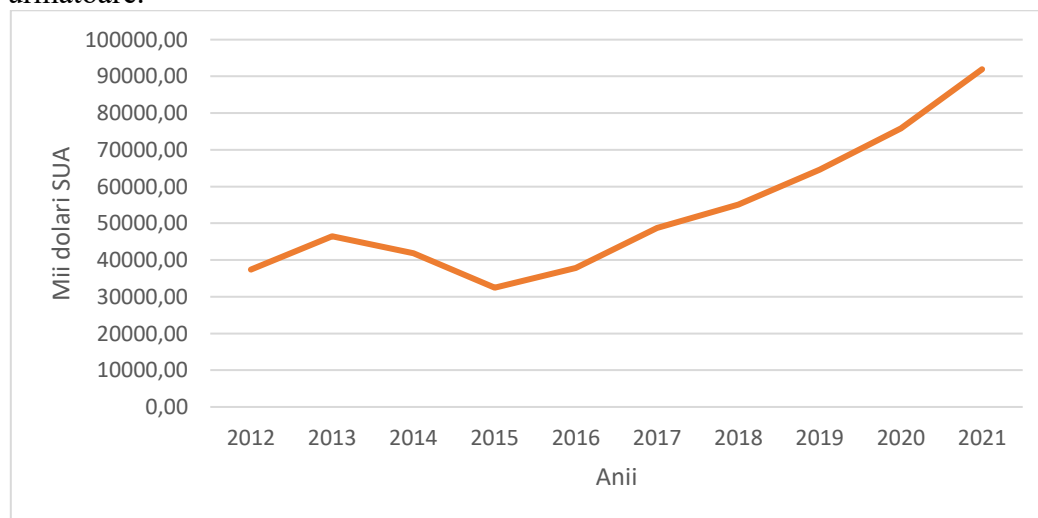


Figura 6. Importul de lapte și produse lactate; ouă de pasari; miere natural, mii dolari SUA

Sursa: elaborat de autor în baza sursei [7]

Analizând datele figurii de mai sus observăm o tendință de creștere a mărimii importului de lapte și produse lactate, ouă de păsări și miere naturală începând cu anul 2015 și pînă în anul 2021,

aceasta majorându-se în anul 2021 față de anul 2015 cu 59463,72 mii dolari SUA sau de 2,83 ori în mărime relativă.

În structura produselor lactate importate predomină cașcavalurile, înghețata și untul. Această situație poate fi argumentată prin faptul că în țară nu dispunem de suficientă materie primă pentru a produce aceste produse. Pentru a produce un kg de unt esne necesar de a utiliza 24 litri de lapte. Necesarul de unt în țară este de 6 mii tone, iar producerea este de doar 3 mii tone.

La etapa actuală în țară sunt aproximativ 220 ferme de vaci cu un efectiv de circa 14000 de vaci. În vederea asigurării necesităților consumatorilor este necesar de a produce o cantitate de aproximativ 520-530 de mii de tone de lapte pe an. În gospodăriile populației este obținută aproximativ 80 % din materia primă, iar restul 20 % este produsă în fermele specializate, acolo unde este necesar un control riguros al Agenției Naționale de Siguranță a Alimentelor, precum și a altor instituții de stat. Pentru a acoperi deficitul de lapte care constituie 40 %, se recurge la import. Republica Moldova importă lapte în vrac, precum și materie primă sub formă de lapte-praf, unt și produse din lapte gata pentru consum cum ar fi: lapte ambalat, smântână, cașcavaluri, brânză, iaurturi. Principalele țări de unde se importă produse lactate sunt Ucraina, România, Germania, Olanda, Belarus, Croația, Danemarca, Franța, Austria, Belgia.

O mare parte din întreprinderile de stat, cu ajutorul Fondului Național de Dezvoltare a Agriculturii și Mediului Rural, au fost modernizate, reconstruite, dotate cu utilaj tehnologic nou, completate cu șeptel de animale de import cu o productivitate înaltă.

Gospodăriile țărănești care sunt principalii furnizori de lapte sunt de părerea că nu este profitabil de a ține animale, motiv pentru care acestea sunt trimise la abator.

În sectorul producției de lapte predomină gospodăriile care produc în mare parte pentru a satisface propriul consum, iar surplusul de lapte a acestora este comercializat la centrele de colectare sau în piețele agroalimentare din țară.

Este necesar de a aplica tehnologii moderne și cunoștințe în domeniul selecției și hranei pentru animale. În țară sunt peste 20 ferme de prăsilă care sunt autorizate de către Ministerul Agriculturii.

Laptele-materie primă este achiziționat de către procesatorii atât de la persoanele fizice, cât și de la fermele autorizate. Așa produse lactate precum laptele, chefirul, smântâna și brânza proaspătă sunt asigurate populației, pe când cașcavalurile, laptele UHT, sunt importate din Ucraina, Belarus, România, Polonia, Ungaria. Din cauza războiului din Ucraina a scăzut importul din Ucraina și a crescut importul din România.

S-au micșorat foarte mult și suprafețele de pășunat în țară. Din cauza secetei multe iazuri au fost deshidratate. Marii fermieri cumpără suprafețele de pășuni pe care ulterior le transformă în teren arabil.

În cazul stimulării investițiilor de către Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare se va crea posibilitatea de apariție a fermelor de vaci amplasate în afara localităților. Ca rezultat va spori productivitatea vacilor și va crește competitivitatea produselor pe piața autohtonă și pe cea externă.

Pentru a obține profitabilitate este necesar de a digitaliza fermele, de a diversifica baza furajeră, de a accesa resurse financiare ieftine și de a renova pășunile.

Concluzii

În ultimii 40 de ani șeptelul de bovine s-a micșorat de 6 ori. Printre cauze se evidențiază secetele frecvente, creșterea prețurilor la carburanți, energie electrică, dar și ratele înalte la dobânzi la credite. În scopul revitalizării acestui sector statul ar trebui să subvenționeze acciza la motorina achiziționată de către întreprinderile agricole mari de minimum 50 %, iar rata dobânzii la creditele accesate să nu fie mai mare de 4-5 %. Alte cauze care au distrus sectorul zootehnic este plecarea în masă a populației apte de muncă, numărul redus de veterinari și agronomi.

Necesarul anual de lapte în țară este de 560 mii tone, însă cantitatea de lapte produsă este de doar 230 mii litri. Fermele au o capacitate de producere de 30 mii tone, iar 200 mii tone provin de la persoanele fizice. Astfel efectivul de bovine trebuie suplinit cu circa 5 mii capete.

În perioada de primăvară și vară, excesul de lapte este deshidratat de către întreprinderile de procesare în vederea obținerii laptelui praf necesar în lunile de iarnă, când se atestă deficit.

Furajele scumpe și munca grea îi determină pe membrii gospodăriilor casnice să reducă numărul animalelor întreținute, aceștea obișnuind să le procure din magazinele sau piețele din regiune. Laptele în proporție de 90 % provine de la fermierii mici și doar 10 % - din exploatații. Acest raport trebuie să fie invers, adică 90 % din materia primă să provină din exploatații deoarece în cadrul acestora pot fi îndeplinite condițiile sanitare și asigurată calitatea conforma standardelor și doar 10 % să fie achiziționată de la fermierii mici.

Exploatațiile obțin un preț per litru comercializat fermelor de procesare de 8,5 lei dacă cantitatea vândută este de la 2 la 5 tone cu procentul de grăsime de 3,5 %, însă prețul laptelui care este vândut la punctele de colectare de către gospodăriile casnice este de 5,4 lei pentru un litru, fiind apoi comercializat întreprinderilor de procesare la un preț de 7 lei.

Valoarea cantității importate de lapte și produse lactate, ouă de păsări și miere naturală în perioada 2015-2021 s-a majorat semnificativ. O pondere majoră în structura importului de produse lactate o dețin cașcavalurile, înghețata și untul. Republica Moldova înregistrează un deficit de lapte de circa 40 %. Pentru acoperirea acestui deficit se importă lapte în vrac, lapte praf, unt și alte produse lactate. Țările principale de unde se importă aceste produse sunt Ucraina, România și Belarus.

Referințe:

1. BOBE Magdalena, POPESCU Dorin Vicențiu. Mărfuri alimentare. Implicații operaționale în business. Edit. ASE, București, 2015, 336 pag. ISBN 978-606-505-884-2
2. ION, Raluca Andreea. Securitate și siguranță alimentară. Colecția Economie Agrară. Edit. ASE, București, 2017, 176 pag. ISBN 978-606-34-0160-2
3. ZAHIU Letiția coordonator. *Politici și piețe agricole: Reformă și integrare europeană*. Edit. CERES, București, 2005, 655 pag. ISBN 973-40-0676-2
4. efectivul de vaci
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__16%20AGR__AGR030/AGR030100.px/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
5. productivitatea unei vaci
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__16%20AGR__AGR030/AGR030500reg.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
6. producția de lapte de vacă
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__16%20AGR__AGR030/AGR030200.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
7. importul
https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__21%20EXT__EXT010__serii%20anuale/EXT010400.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774
8. <https://www.mold-street.com/?go=news&n=12108>
9. <https://agromedia.md/noutati/agricultura-in-moldova/r-moldova-produce-doar-60-din-laptele-pe-care-il-consuma>
10. <https://gazetadechisinau.md/2023/03/15/in-r-moldova-sectorul-de-producere-a-laptelui-ca-materie-prima-pentru-produsele-din-lapte-trece-printr-o-criza-accentuata-producerea-laptelui-per-total-pe-republica-este-asigurata-doar/>
11. https://invest.gov.md/attached_files/2021/03/29/Studiul%20poten%C8%9Bialului%20de%20dezvoltare%20a%20pietei.pdf

<https://doi.org/10.52326/csd2023.20>

TOWARDS A FAIR AND SUSTAINABLE TRADE IN THE MUNICIPALITY OF CHISINAU

CĂTRE UN COMERȚ ECHITABIL ȘI SUSTENABIL ÎN MUNICIPIUL CHIȘINĂU

Larisa Șavga¹, PhD., Veronica Butnaru², Feodosie Pitușcan³, PhD.

^{1,3} Trade Co-operative University of Moldova, 8, Gagarin av., MD-2001 Chisinau, Republic of Moldova

² Național expert in public policies, Republic of Moldova

Abstract. Domestic trade plays an important role in contemporary society due to its impact on economic and social development. It completes the economic circuit of goods and contributes to the formation of GDP (approx.15% in recent years in the Republic of Moldova), to satisfying the consumption needs of the population and increasing the quality of life, to employment. A special significance in commercial activities belongs to the trade in the municipality of Chisinau, which holds about 75% of the turnover of the country's domestic trade.

The aspirations of our country's integration into the European Union, the signing of the DCFTA (2014) and obtaining the status of a candidate country for the EU accession (2022), on the one hand, and the contemporary challenges, including those related to economic, social and environmental sustainability, on the other hand, amplifies the importance of the multidimensional development of trade.

In this sense, the design of the future trade development strategies, adapted to the current challenges and the future changes of the market, is of great relevance.

The article analyzes the evolution of trade in the municipality of Chisinau in recent years, identifies the challenges it faces and argues the strategic milestones, priorities and development actions of this sector until 2030. Their implementation will contribute to ensuring economic balance and increasing the quality of life.

Keywords: *domestic trade, strategic priorities, trade development*

JEL code: *N70, M100*

Abstract: Comerțul intern joacă un rol important în societatea contemporană datorită impactului său asupra dezvoltării economice și sociale. El completează circuitul economic al mărfurilor și contribuie la formarea PIB-ului (cca.15% în ultimii ani în Republica Moldova), la satisfacerea necesităților de consum ale populației și creșterea calității vieții, la ocuparea forței de muncă. O însemnătate deosebită în activitatea comercială aparține comerțului din municipiul Chișinău, care deține circa 75% din cifra de afaceri a comerțului interior al țării.

Aspirațiile de integrare a țării noastre în Uniunea Europeană, semnarea DCFTA (2014) și obținerea statutului de țară candidată la aderarea la UE (2022), pe de o parte, și provocările contemporane, inclusiv cele legate de durabilitatea economică, socială și de mediu, pe de altă parte, amplifică importanța dezvoltării multidimensionale a comerțului.

În acest sens, elaborarea viitoarelor strategii de dezvoltare a comerțului, adaptate la provocările actuale și la viitoarele schimbări ale pieței, este de mare relevanță.

Articolul analizează evoluția comerțului din municipiul Chișinău în ultimii ani, identifică provocările cu care se confruntă și argumentează reperele strategice, prioritățile și acțiunile de dezvoltare a acestui sector până în anul 2030. Implementarea acestora va contribui la asigurarea echilibrului economic și creșterea calității vieții.

Cuvinte-cheie: *comerț interior, priorități strategice, dezvoltarea comerțului*

Comerțul a devenit un important sector social-economic în economia oricărei țări și unul din cele mai dinamice și complexe domenii ale economiei moderne, ce reclamă o importanță strategică pentru dezvoltarea sustenabilă economică, socială și de mediu a societății. Drept ramură economică, comerțul participă la formarea Produsului Intern Brut, totodată, plasându-se la interfața cu consumatorii, acest sector exercită o influență substanțială asupra calității vieții.

După cum spunea renumitul J.B. Say (1840): „înainte se credea că esența comerțului constă în schimbul de mărfuri, însă adevărata “esență” a comerțului constă, în a face produsul accesibil cumpărătorului”[1]. Respectiv, comerțul intern are misiunea de a oferi consumatorilor produse și servicii în cantitatea și de calitate solicitate, la locul și timpul cerut, precum și la prețul dorit, ceea ce reduce cheltuielile acestora generate de deplasări costisitoare [2, p.33]. Pe de altă parte, comerțul asigură informarea și educarea consumatorilor prin contactul permanent pe care îl are cu piața. Desfășurarea unui comerț modern contribuie la creșterea calității vieții, îmbogățind multe din laturile care o caracterizează (natura mărfurilor comercializate, creșterea gradului de confort ca urmare a procurării unor mărfuri cu calități deosebite, petrecerea agreabilă a timpului liber etc.).

În condițiile actuale, caracterizate prin concurență acerbă între agenții economici pe piață, amplificarea proceselor de globalizare și de extindere a marilor rețele comerciale, realizarea unui comerț modern și eficient, adaptat exigențelor consumatorilor necesită cunoașterea și utilizarea celor mai performante tehnologii și strategii comerciale.

Comerțul intern din Republica Moldova are o semnificație majoră pentru dezvoltarea socio-economică a țării, contribuind la asigurarea echilibrului economic la nivel național și la formarea PIB. Conform datelor Biroului Național de Statistică, în 2014 comerțul cu ridicata și cu amănuntul a participat la formarea PIB în mărime de 13,6%, iar în 2022 acest indicator s-a majorat până la 17,1% [3]. Volumul anual al remitențelor a consolidat poziția de lider al comerțului ca pondere în PIB. O analiză amplă a tendințelor de dezvoltare a comerțului intern, provocările cu care se confruntă, perspectivele de dezvoltare se conține în cercetările anterioare [4].

Un rol important în structura comerțului interior din Republica Moldova revine comerțului din municipiul Chișinău. Dezvoltarea acestuia, precum și recunoașterea rolului lui în arealul activităților economice și sociale din municipiu, au o semnificație majoră. Potrivit informațiilor statistice ponderea comerțului mun. Chișinău în cifra de afaceri a comerțului intern pe țară [5-6] în 2018 a constituit 73,3%, iar în 2020 – 75,5%, sau cu 2,1 puncte procentuale mai mult. Acest indicator confirmă creșterea rolului comerțului din municipiul Chișinău. Totodată acest sector joacă un rol deosebit în crearea locurilor de muncă și asigurarea bunăstării populației. Este cunoscut faptul că cea mai mare parte a nevoilor consumatorilor sunt satisfăcute prin intermediul achiziționării de bunuri și servicii prin rețeaua comercială. Deși scopul activității comerciale îl constituie obținerea de profit de către agenții economici care realizează acte de comerț, nu putem ignora faptul că comerțul îndeplinește și o funcție socială. Astfel procesul de circulație a mărfurilor contribuie la satisfacerea nevoilor și cerințelor consumatorilor, la realizarea actului de consum de către utilizatorii finali, iar consumul reprezintă una din caracteristicile nivelului de viață.

În Republica Moldova, activitatea în domeniul comerțului interior este reglementată prin Legea nr. 231/2010, „Cu privire la comerțul interior” cu modificările și completările ulterioare, care este armonizată și transpune prevederile Directivei 98/6/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 februarie 1988 privind protecția consumatorului, transpune parțial prevederile Directivei 2019/633 a Parlamentului și a Consiliului European din 17 aprilie 2019 privind practicile comerciale neloiale dintre întreprinderi în cadrul lanțului de aprovizionare agricol și alimentară, etc.

Totodată activitatea în domeniul comerțului interior este promovată conform unui amplu cadru normativ, inclusiv a Legilor ”Privind administrația publică locală”, nr. 436 din 28.12.2006; ”Privind protecția consumatorilor”, nr. 105-XV din 13.03.2003; ”Cu privire la fabricarea și circulația alcoolului etilic și a producției alcoolice”, nr. 1100-XIV din 30.06.2000; ”Privind controlul tutunului”, nr. 278-XVI din 14.12.2007; hotărârilor de Guvern ”Cu privire la prestarea serviciilor de alimentație publică”, nr. 1209 din 08.11.2007; ”Cu privire la aprobarea Regulilor de funcționare a rețelei de comerț ambulant și a Regulilor de comerț în piețele din Republica Moldova”, nr. 517 din 18.09.1996; ”Cu privire la aprobarea Regulilor deservirii sociale a populației”, nr. 147 din

12.03.1996; ”Cu privire la instituirea resursei informaționale în domeniul comerțului”, nr. 1236 din 19.12.2018 cu modificările și completările ulterioare; alte acte regulatorii, iar la nivelul municipiului Chișinău de ”Regulamentul de desfășurare a activității comerciale în teritoriul mun. Chișinău” (aprobat la 09.10.2017) și deciziile Consiliului municipal Chișinău (CMC).

La 29 decembrie 2021, Primăria municipiului Chișinău a aprobat în redacție nouă ”Regulamentul de comerț local al municipiului Chișinău”. Potrivit instituției, necesitatea aprobării unui nou regulament de comerț local a fost motivată de Legea nr. 17/2021, în vigoare din 02.10.2021, prin care au fost operate modificări la Legea cu privire la comerțul interior nr. 231 din 23.09.2010. Oportunitatea aprobării Regulamentului menționat a pornit de la necesitatea realizării Planului de Implementare a Conceptului privind desfășurarea comerțului ambulant stradal în orașul Chișinău, aprobat anterior prin decizia CMC nr. 12/1 din 23.07.2020.

În același timp, direcțiile principale de dezvoltare a comerțului la nivel național și al min. Chișinău au fost stabilite în documentele de politici respective: ”Strategia de dezvoltare a comerțului interior în Republica Moldova pentru anii 2014-2020 și Planul de acțiuni pentru anii 2014-2016 privind implementarea acesteia” aprobat prin hotărârea Guvernului nr. 948 din 25.11.2013 și Strategia de dezvoltare a comerțului interior în mun. Chișinău pentru anii 2015-2020. În baza acestora au fost realizate multiple acțiuni orientate spre îmbunătățirea activității de comerț la nivel republican și municipal, care au facilitat echilibrarea pieței, dezvoltarea infrastructurii comerciale, consolidarea cooperării producători-comercianți, creșterea calității prestațiilor comerciale ș.a. Deși aceste documente strategice au avut un impact benefic asupra evoluției comerțului interior, după expirarea perioadei de implementare a acestora alte documente de politici nu au fost adoptate, ce are un impact nefast asupra proceselor evolutive. În acest sens, elaborarea Strategiei de dezvoltare a comerțului la nivel de țară, dar și la nivelul municipiului Chișinău capătă valențe majore.

Având în vedere cele expuse, a fost inițiat un studiu pentru fundamentarea reperelor principale și identificarea orientărilor strategice de dezvoltare a comerțului în mun. Chișinău. În acest scop a fost efectuată analiza dimensiunii și situației actuale în domeniul de comerț din municipiu, evidențiate provocărilor cu care se confruntă acesta. Totodată a fost inițiat și un sondaj al agenților economici ce desfășoară activități comerciale și al consumatorilor pentru a identifica așteptările lor, problemele din sector și eventualele soluții de redresare, dar și viitoarele viziuni de dezvoltare a sferei comerciale din capitală.

În rezultatul analizei SWOT a sistemului de comerț din mun. Chișinău au fost scoase în evidență punctele forte și slabe, oportunitățile și riscurile desfășurării activității de comerț. Astfel, în calitate de *puncte forte* ale dezvoltării comerțului în municipiu se evidențiază: existența cadrului normativ de reglementare a activității în domeniu, implementarea sistemului informațional în comerț, creșterea continuă a ponderii comerțului organizat, modernizarea și specializarea rețelei comerciale, creșterea numărului de locuitori și migrarea cererii de cumpărare din regiuni spre unitățile de comerț din capitală etc. Dintre *punctele slabe* se remarcă: nivelul redus de competitivitate a mărfurilor autohtone, dezechilibrul în amplasarea infrastructurii comerciale, nivelul scăzut de conlucrare între organele centrale de specialitate, autoritățile administrației publice locale și sectorul privat, desfășurarea comerțului în baza patentei de întreprinzător și comerțul ilicit stradal, dar și lipsa unei structuri municipale de supraveghere a comerțului cu atribuții de control și consultanță etc.

Printre *oportunitățile de dezvoltare a comerțului* se pot menționa: posibilitatea de interconectare a Sistemului Informatic Automatizat de Gestionare și Eliberare a Actelor Permisive (SIA GEAP) gestionat de AGE cu alte sisteme și resurse informaționale ale autorităților publice cu atribuții în domeniul comerțului (ASP, IFS, CSP, ANSA, etc) și sporirea calității prestării serviciilor publice, implementarea tehnologiilor moderne în comerț prin atragerea investițiilor interne și externe, susținerea și promovarea producătorilor și produselor autohtone pe piața internă de consum, dezvoltarea formelor alternative de comerț (electronic, la domiciliu etc.), creșterea veniturilor populației ș.a. Drept *riscuri și amenințări* se constată: nivelul sporit al economiei tenebre și al traficului ilicit de mărfuri, concurența neloială pe unele segmente de piață, predominarea pe piața internă a produselor de import asupra celor autohtone, nivelul dubios al calității unor produse plasate pe piața internă, insuficiența de personal calificat în domeniul prestațiilor comerciale și sociale,

calitatea serviciilor comerciale, lipsa mecanismelor eficiente de protecție a drepturilor consumatorilor, deficiențe în promovarea unui comerț echitabil, dar și colaborarea slabă între producători și comercianți în vederea stabilirii relațiilor reciproc avantajoase.

În urma cercetărilor promovate au fost fundamentate reperele strategiei de dezvoltare a sectorului de comerț din mun. Chișinău pentru orizontul de timp până în 2030. Considerăm ca *viziunea strategică* în domeniu este ca sistemul de comerț municipal să devină cel mai performant din republică, să se bucure de o apreciere înaltă din partea consumatorilor, partenerilor, să fie recunoscut ca fiind cel mai inovativ, eficient și transparent. Totodată, în opinia noastră, *misiunea* activității în domeniul comerțului din capitală constă în crearea unui mediu economic și social favorabil pentru toți actorii pieței implicați în activitatea de comerț (consumatori, antreprenori, inclusiv producători, comercianți, prestatori de servicii) pentru satisfacerea maximală a necesităților de consum ale populației și a intereselor întreprinzătorilor prin promovarea unui comerț echitabil, competitiv, modern, sustenabil, precum și pentru stimularea tuturor formelor de antreprenariat.

Deși activitatea de comerț în mun. Chișinău în ultimii ani se caracterizează prin realizarea unor acțiuni de îmbunătățire a serviciilor și de modernizare a infrastructurii, totodată calitatea mărfurilor și organizarea procesului comercial-tehnologic și de deservire a consumatorilor necesită îmbunătățire. Din aceste considerente sunt necesare acțiuni de reengineering managerial, de re tehnologizare a proceselor comerciale, de digitalizare a activităților și serviciilor comerciale, de sporire a nivelului și culturii de deservire a consumatorilor, de aliniere la experiența europeană a prestațiilor comerciale, de sporire a implicațiilor tuturor actorilor antrenați în activitățile de comerț în circularitate și promovarea dezvoltării sustenabile.

Având în vedere importanța comerțului pentru dezvoltarea economică sustenabilă a municipiului și sporirea calității vieții populației, în scopul ameliorării situației în domeniul activităților din comerț, facilitării procesului de dezvoltare și legalizare a comerțului municipal și asigurării unui nivel adecvat de protecție a consumatorilor considerăm oportune următoarele obiective generale strategice (OGS), obiective specifice (OS) și acțiuni pentru dezvoltarea comerțului în municipiul Chișinău în perioada până în 2030.

OGS1. Perfecționarea cadrului de reglementare a activității de comerț și de prestări servicii, inclusiv de alimentație publică și logistică. În acest domeniu evidențiem drept obiective specifice și acțiuni următoarele:

OS1. Racordarea reglementărilor în domeniul comerțului interior și prestării serviciilor la cadrulul normativ comunitar european și practicile performante, pentru realizarea căruia se impun un șir de acțiuni, principalele fiind:

- revizuirea tipologiei unităților de comerț și a criteriilor de clasificare pentru unitățile de alimentație publică și argumentarea propunerilor de actualizare /modernizare/ îmbunătățire a acestora;
- actualizarea cadrului normativ privind desfășurarea comerțului specific: în zone/locuri publice din municipiu, inclusiv în cadrul activităților (evenimentelor) specializate (festivaluri, târguri, iarmaroace etc.) și cu anumite produse; revizuirea Regulilor de desfășurare a comerțului, inclusiv în format electronic, online etc.;
- actualizarea reglementării activității și modalităților de formare a prețurilor în cadrul unităților de alimentație publică în conformitate cu cadrul normativ național și bunele practici internaționale în domeniu;
- revizuirea cadrului de reglementare a prestării serviciilor populației și elaborarea Nomenclatorului de prestări servicii și implementarea acestuia în municipiu;
- actualizarea Regulamentului de desfășurare a activității de comerț în municipiul în conformitate cu modificările normative în vigoare și practicile moderne de comerț;
- reglementarea normelor de asigurare cu suprafață comercială a populației din municipiu.

OS2. Susținerea dezvoltării comerțului electronic, acțiunile principale se vor axa pe:

- elaborarea unui set de reglementări, condiții de organizare și tehnice favorabile pentru stimularea activității participanților la comerțul (tranzacțiile) electronic;

- susținerea unui mediu competitiv în comerțul electronic, crearea condițiilor de consum confortabile pentru consumatori.

OS3. Promovarea activității de antreprenoriat în comerț și prestări servicii, realizarea acestuia se va concentra pe următoarele acțiuni:

- promovarea procedurii simplificate de inițiere a activității în domeniul comerțului, alimentației publice, logisticii și de prestare a serviciilor.
- actualizarea Ghidului comerciantului conform actelor normative în vigoare.

OGS2. Modernizarea infrastructurii comerciale, de alimentație publică, a piețelor comerciale, optimizarea amplasării acestora și sporirea calității prestațiilor în aceste domenii, acest obiectiv general vizează câteva obiective specifice:

OS1. Optimizarea tipologiei și a amplasării infrastructurii de comerț și de prestări servicii, diversificarea formatelor moderne de unități în domeniu. Pentru atingerea acestui obiectiv sunt relevante următoarele acțiuni:

- analiza amplasării unităților de comerț, de alimentație publică și de prestări servicii și elaborarea unor propuneri/unui Plan de optimizare a amplasării infrastructurii comerciale (de toate tipurile), care să satisfacă necesitățile consumatorilor și să se înscrie în Planul arhitectural al municipiului;
- promovarea și dezvoltarea formatelor moderne de magazine, în special celor autohtone, care să ofere un sortiment variat de mărfuri, a operatorilor comerciali în corelare cu preferințele consumatorilor, asigurarea interacțiunii eficiente (raționale) între diferite formate de magazine, precum și dintre acestea cu producătorii/distribuitorii de mărfuri/servicii (rețele comerciale, unități mobile, piețe, iarmaroace, festivaluri etc.), eliminarea barierelor în dezvoltarea infrastructurii de diferite formate.
- îmbunătățirea aspectului arhitectural al unităților comerciale și de prestări servicii (aspectul estetic), stabilirea unor norme (cerințe) privind aspectul exterior al acestora și amenajarea spațiilor adiacente;
- optimizarea comerțului ambulant, tranziția spre condițiile stabilite în reglementările privind desfășurarea activității de comerț în municipiul Chișinău.

OS2. Dezvoltarea proceselor integrative. Realizarea acestui obiectiv vizează următoarele acțiuni:

- promovarea conceptului de integrare a comerțului în circuitul turistic, inclusiv prin promovarea comerțului cu produse cu valori culturale în municipiu, în special în zone/trasee turistice și dezvoltarea serviciilor de alimentație publică în aceste locații;
- promovarea conceptului de integrare a activității de comerț cu servicii de alimentare și de agrement;
- integrarea activității comerciale prin crearea unui lanț logistic unic.

OS3. Sporirea calității deservirii consumatorilor în unitățile de comerț, alimentație publică și în sfera de prestări servicii. Acțiunile în acest domeniu urmează să se concentreze pe:

- asigurarea mediului confortabil pentru consumatori prin asigurarea infrastructurii comerciale și de prestări servicii eficiente (tipuri de unități de comerț, forme de comerț, amplasament teritorial al infrastructurii), prin îmbinarea armonioasă a diferitor tipuri de unități comerciale (fixe, mobile) pe teritorii (zone centrale, cartiere de locuit, zone periferice etc.);
- crearea condițiilor și asigurarea accesibilității serviciilor comerciale pentru persoanele cu nevoi speciale;
- îmbunătățirea și implementarea mecanismelor eficiente de asigurare a securității consumului și de protecție a drepturilor consumatorilor;
- revizuirea și implementarea formelor moderne de organizare a alimentației copiilor în instituțiile educaționale, monitorizarea calității meniurilor și a securității consumului;
- promovarea diversificării serviciilor de alimentație publică și catering, susținerea extinderii alimentației persoanelor social-vulnerabile;

- susținerea dezvoltării unui spectru variat de servicii, în special în sectoarele cu densitate ridicată a populației, prin dezvoltarea infrastructurii, inclusiv în baza parteneriatului cu unitățile comerciale, blocuri locative, precum și prin unități distincte de deservire socială;
- revizuirea și implementarea Conceptului de optimizare și de dezvoltare a piețelor comerciale în municipiu, crearea condițiilor adecvate de activitate.

OGS3. Digitalizarea activităților comerciale, de prestări servicii, inclusiv de alimentație publică și logistică. Acest obiectiv general strategic se detaliază în următoarele obiective specifice și acțiuni:

OS1. Dezvoltarea comerțului și serviciilor comerciale electronice; facilitarea implementării și extinderii aplicării diferitor instrumentele electronice de promovare a afacerilor (e-plăți, e-marketing, e-achiziții etc.)

- digitalizarea serviciilor pentru reprezentanții mediului de afaceri;
- dezvoltarea mecanismelor de piață suplimentare pentru dinamizarea comerțului electronic, utilizarea eficientă a resurselor tehnologice;

OS2. Consolidarea Sistemului Informațional municipal de gestiune a activităților de comerț și integrarea acestuia cu alte sisteme publice, care presupune următoarele acțiuni:

- modernizarea și dezvoltarea Sistemului Informațional al comerțului municipal (Registrul electronic unic al comercianților/rețelei unităților comerciale), care ar permite monitorizarea operativă a activității comerciale, analiza situației curente, previziunea evoluției sectorului comercial;
- utilizarea oportunității ”Ghișeului Unic” în domeniul comerțului, oferirea asistenței agenților antreprenorialului în utilizarea acestuia;
- conectarea Sistemului Informațional al Primăriei cu Sistemul Informatic Automatizat de gestionare și eliberare a actelor permissive.

OGS4. Asigurarea cu personal calificat, competitiv a unităților de comerț și de prestări servicii, consolidarea competențelor profesionale ale comercianților-antreprenori, cu următoarele obiective specifice:

OS1. Consolidarea potențialului uman și a competențelor profesionale, care se poate realiza prin următoarele acțiuni:

- sprijinirea și promovarea formării și dezvoltării profesionale a comercianților;
- inițierea procesului de certificare și evaluare a competențelor profesionale ale comercianților.

OS2. Asigurarea nivelului adecvat de competență profesională pentru promovarea activităților comerciale și consiliere în activitatea de antreprenariat, care se referă la:

- eliberarea actelor permissive pentru organizarea comerțului exclusiv persoanelor care posedă calificarea profesională în domeniul comercial-economic sau dovedesc că personalul comercial are formare profesională în această sferă și monitorizarea respectării acestei cerințe pe parcursul activității;
- acordarea serviciilor de suport antreprenorilor în realizarea activităților comercial-economice și de prestări servicii.

OGS5. Dezvoltarea durabilă (economia circulară, verde, prevenirea pierderii și risipei alimentare).

OS1. Responsabilizare pentru prevenirea pierderii și risipei alimentare pe tot lanțul alimentar, inclusiv în sectorul de industrie hotelieră și a serviciilor alimentare. Pentru realizarea acestui obiectiv considerăm oportun:

- promovarea și susținerea operatorilor comerciali în demersul de integrare în economia circulară, în implementarea modelelor de afaceri circulare;
- elaborarea și implementarea unor mecanisme/scheme/modele de transfer a alimentelor prin donație de către operatorii din sectorul alimentar (comerț, alimentație publică) către organizațiile beneficiare (în baza unui contract de donație încheiat între operatorul din

sectorul alimentar și organizația beneficiară sau consumator, potrivit prevederilor Codului Civil nr. 1107/2002 aplicabile donației) sau direct către consumatori;

- implicarea în calitate de parteneri a operatorilor din comerț și din alimentația publică, în mod voluntar, la activitățile și campaniile inițiate de autorități cu atribuții în domeniul prevenirii pierderii și risipei alimentare și/sau inițierea propriilor activități în domeniu;
- desfășurarea acțiunilor de informare/educare consumatorilor cu privire la condițiile optime de utilizare/exploatare/ consum a produselor și de depozitare a alimentelor;
- promovarea conceptului de prelungire a duratei de viață a produselor (reparație, recondiționare, mentenanță etc.) în unitățile de comerț și de prestări servicii;
- promovarea reducerii excedentului de alimente, elaborarea unei aplicații gratuite de distribuire a alimentelor de către magazinele locale pentru a opri orice excedent de alimente aruncate (ca exemplu, Olio folosită în peste 30 de țări din întreaga lume);
- inițierea educației pentru dezvoltare sustenabilă la toate nivelurile de învățământ, inclusiv în cadrul contextelor de învățare non-formală și informală, precum și în rândul consumatorilor.

OS2. Dezvoltarea sistemului de colectare și procesare a ambalajului primar și secundar.

Acest obiectiv poate fi realizat prin următoarele acțiuni:

- promovarea conceptului și implementarea măsurilor de colectare separată a deșeurilor alimentare, pe categorii, în vederea reciclării/ valorificării/ eliminării conform ierarhiei deșeurilor și legislației specifice în vigoare;
- susținerea și promovarea fondării firmelor de colectare a ambalajului din sticlă, mase plastice, hârtie și carton, pânză, etc.

OS3. Dezvoltarea sistemului de colectare și procesare, care se poate realiza prin:

- susținerea și promovarea fondării firmelor specializate în colectare și procesare a produselor și materiilor prime provenite din activitatea de comerț și de alimentație publică (specializate pe categorii de produse).

OGS6. Consolidarea capacităților instituționale ale Direcției Generale Comerț, Alimentație Publică și Prestări Servicii a municipiului Chișinău, care include următoarele obiective specifice și acțiuni:

OS1. Asigurarea transparenței informațiilor cu caracter public și de suport antreprenorilor

- publicarea informației cu privire la activitate și asigurarea accesului cetățenilor, antreprenorilor la informația cu caracter public;
- dezvoltarea Sistemului Informațional al direcției, facilitarea conexiunii acestuia cu alte sisteme informaționale relevante ale autorităților publice;
- consolidarea potențialului uman al direcției;
- fondarea unui Call-Centru pentru comunicare continuă cu beneficiarii și consumatorii/cetățenii din municipiu;
- dezvoltarea paginii web a direcției, extinderea prezenței pe rețele de socializare; adaptarea paginii la aplicația mobilă.

OS2. Consolidarea capacităților de monitorizare a pieței și de cooperare. Pentru valorificarea acestui obiectiv se recomandă următoarele acțiuni:

- monitorizarea activității de comerț, alimentație publică, de prestări servicii și a piețelor în scopul respectării standardelor minime de asigurare a calității acestor prestații;
- sporirea gradului de consolidare a cooperării între organele centrale de specialitate, autoritățile administrației publice locale și sectorul privat;
- promovarea ocupării forței de muncă antrenate în comerț prin stimularea dezvoltării IMM.

Realizarea obiectivelor și acțiunilor strategice expuse mai sus și altor acțiuni conexe va contribui la creșterea performanțelor sistemului comercial al mun. Chișinău către anul 2030, avansarea acestuia la nivelul unui comerț modern, echitabil, competitiv, sustenabil, ajustat la politicile europene, în care primează valorile umane.

Modernizarea comerțului bazată pe sporirea eficienței funcționării sectorului și a calității servirii consumatorilor sunt sursele principale de creștere și de dezvoltare economică și socială sustenabilă a acestei sfere și de sporire a calității vieții cetățenilor.

Referințe:

1. Esența noțiunii de comerț [online]. [accesat 20.09.2023]. Disponibil: <https://administrare.info/domenii/economie/3393-esen%C5%A3a-no%C5%A3iunii-de-comer%C5%A3-%C5%9Fi-caracteristica-acestei-categorii-economice>
2. PISTOL, G. PISTOL, L., ALBU, G., MANEA G. Comerțul interior. Teorie și practică. București: Editura Economică, 2004.
3. Produsul Intern Brut în trimestrul IV și ianuarie-decembrie 2022 [online]. [accesat 8.10.2023]. Disponibil: https://statistica.gov.md/ro/produsul-intern-brut-in-trimestrul-iv-si-ianuarie-decembrie-2022-9497_60340.html
4. ȘAVGA, L. (coord.) Dezvoltarea comerțului și a cooperăției de consum în contextul integrării economice a Republicii Moldova în spațiul comunitar european. Chișinău: UCCM, 2019.
5. Anuarul statistic. Comerțul interior de bunuri și servicii [online]. [accesat 11.09.2023]. Disponibil: https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/20
6. Raport privind activitatea Direcției comerț, prestări servicii și alimentație publică pentru anii 2014-2022 [online]. [accesat 15.09.2023] Disponibil: <https://comert.chisinau.md/libview.php?l=ro&idc=61&id=568&t=/Activitatea-Directiei/Rapoarte-de-activitate/Raport-privind-activitatea-Directiei-comert-prestari-servicii-i-alimentatie-publica-pentru-anul-2022>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.21>

SUSTAINABILITY OF FREIGHT LOGISTICS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Eugeniu Stoian¹, Carolina Andronic²

^{1,2}*Academy of Economic Studies of Moldova, str. Bănulescu-Bodoni 61, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract: The sustainability of freight logistics activity in the Republic of Moldova is a topic of great importance in the current context of climate change and global concerns related to environmental protection. The objective of this study is to analyze how freight logistics activities can be carried out in a sustainable manner in the Republic of Moldova, taking into account aspects related to energy efficiency, reducing greenhouse gas emissions and minimizing environmental impact. The international economy offers vast opportunities to stimulate economic growth through international trade. However, weaknesses in trade support services sectors in many developing countries contribute to high transaction costs and limited ability to meet the transport and logistics requirements of an increasingly complex global economy, which undermines the competitiveness of their goods and, hence the ability to seize opportunities in foreign markets. In the era of globalization of the world economy, in order to increase the competitiveness of industrial and agricultural enterprises, as well as to increase the potential of transit transport, expand the foreign trade of the Republic of Moldova, the design and development of macro logistic supply chains used in the foreign economic activity of the Republic of Moldova has become relevant.

Keywords: *sustainability, supply chain, environmental protection, trade, freight.*

Introduction

Currently, the economy is developing in a technogenic way. The expansion of transport infrastructure and the constant increase in transport volumes imply an increase in energy needs and negative effects on the environment. Responsible and environmentally conscious logistics companies are shifting to a concept of sustainable development that focuses on preserving natural ecosystems and developing efficient resource-saving solutions.

Sustainable development is the subject of the future. The term was first introduced at the UN Environment Conference in Stockholm in 1972. Sustainable development refers to a model of economic development that is achieved without depletion of natural resources. Sustainable development concerns many sectors, including transport logistics. To reduce the impact of emissions, most logistics companies use all sorts of technologies, from special programs that calculate a route with the lowest possible emissions, to electric cars and cars with appropriate environmental standards. According to statistics from the International Energy Agency, road, air, rail and waterborne transport account for an average of 28% of CO₂ emissions. Road transport is responsible for 73% of toxic emissions from all transport sources. Due to the complicated environmental situation, Europe's transport industry is implementing a series of measures aimed at controlling pollution and reducing emissions of toxic substances.

The concept of sustainable development is based on the idea of striking a reasonable balance between the environment, economic, social, cultural development and human needs. The economic component of sustainable development focuses on the efficient use of available resources, energy saving, the use of environmental protection and waste reduction technologies. The socio-cultural component involves maintaining the sustainability of cultural and social systems, equitable distribution of benefits. The environmental component is focused on maintaining the integrity of natural systems for present and future generations [4].

Theoretical aspects

After the transition to a new economic formation in the conditions of modern development of logistics in the world, the principles of logistics as one of the effective mechanisms for economic transformation are actively introduced into economic processes in Moldova. In the modern world system of economic activities and foreign trade, logistics plays an important role in organizing and managing material flows with the lowest possible financial and time costs. Logistics is a mechanism for forming an integrated logistics system and covers both fields of activity and entire countries and regions in the world.

Currently, favorable conditions exist for rational adaptation of macrologistics supply chains to take advantage of Moldova. To this end, existing international experience in the commercial and economic field and the basis of established infrastructures in industrial complexes, which include:

- capitalization of the geographical position - the length of the common border between the Republic of Moldova and Romania is about 450 km, and with Ukraine 939 km, this is the shortest land route connecting Europe with the CIS countries;

- has an adequate infrastructure - through railways and highways from north to south of the country, which have the capacity to allow the transit of goods from Ukraine to EU countries and vice versa, from EU countries to CIS countries by land.

The importance of foreign trade lies in the fact that it contributes to changing the material structure of the total Gross Product, the growth rates of the Gross Domestic Product (GDP) and its value volume. In other words, foreign trade has become one of the determining factors of economic growth and solving the social problems of each country's population. At the same time with the expansion of trade ties between countries, various theories have been developed regarding this kind of activity.

In terms of exports, the most important partners of the Republic of Moldova are: Romania, Italy, Belarus, Ukraine, Germany, Poland, Switzerland. The Republic of Moldova buys various goods from Turkey, China, Belarus, Germany, Austria, Poland, Czech Republic, France, Sweden, Hungary, Romania, Russia, etc. However, in terms of imports, the following remark is necessary, in our view. Given that many natural resources are limited and some are totally missing (gas, oil, metal, etc.), our country will need to continuously increase imports of certain goods. At the same time, we consider it unjustified when a number of important goods could be manufactured by domestic enterprises, because we have enough material and human resources. Here are just a few examples: we import vinegars, soaps, washing preparations, wool, hats, umbrellas, sticks, toys, artificial flowers, oils, etc.

The efficiency of foreign trade of the Republic of Moldova can be increased by implementing the following measures:

- reduction of production costs of goods intended for export;
- increasing the processing and quality of products exported,
- increasing the competitive capacity of the national economy;
- substantial increase of labor productivity based on modernization and refurbishment of the technical-material production base;
- reducing imports of goods by organizing their manufacture at domestic enterprises for which there are material resources and labor;
- increasing the level of specialization of production and adapting the presentation of goods for export to the requirements of the world market, etc.

In recent years, the increasingly widespread use notes logistics analysis, with the help of which the flow of goods is examined, starting from suppliers of raw materials, passing through the enterprise and ending with buyers. Logistics coordinates functional areas of the enterprise such as sourcing, production and sales and helps accelerate material and cash flows. With its help, enterprises are able to reduce costs by organizing timely supply, production and sales. Logistics becomes the main key to success, an important strategic tool for maintaining a company's competitiveness in highly competitive markets. [9]

Predictability and consistency are fundamental elements of a competitive transport and logistics system. Trade support service providers need clear, accurate, reliable and timely information

on trade-related regulatory information to plan and take the necessary decisions for the movement of goods from one country to another. In many developing countries, such information on trade legislation, procedures and documentation is not easily accessible to international shippers, shippers and carriers. This lack of information can have multiple effects:

- Poor explanation and dissemination of rules increase the likelihood of abuse by customs officials;
- Commercial operators may face significant penalties, administrative remedies or bribery due to 'mistakes' resulting from their lack of knowledge;
- Shipment delays and higher cargo immobilization costs may occur as shippers obtain adequate information and take steps to comply with unexpected documentation and procedures;
- Undisclosed changes in legal and regulatory frameworks expose operators to a high degree of liability passed on to senders, which increases transaction costs.
- Uncertainty about legal and regulatory structures can delay foreign investment in developing countries and make it more difficult to attract competitive service providers with world-class logistics know-how.

Although additional expenses caused by poor dissemination of regulatory information generally do not vary depending on the value of goods or sales volume, they can increase operating cost per unit. These costs disadvantage firms which have to bear the cost of these information gaps.

Research methodology

Reducing negative environmental impacts is a major challenge at national and international level. The solution to this challenge around the world is based on the concept of sustainable development. The Executive Director of the United Nations (UN) Global Compact, speaking at the 75-member Global Compact Leaders' Summit, noted the following [2]: "Many companies are beginning to look at the world through the prism of the Sustainable Development Goals. Entrepreneurs are looking for how their businesses, products and services relate to the realities of the planet and how they will meet current and long-term demand. [5].

The Sustainable Development Goals (SDGs) are a universal set of 17 goals and 169 targets that states have adopted to guide policy-making in the socio-economic sphere of society and environmental protection for the period up to 2030 [6,7]. The SDGs (Figure 1) are included in the global strategic programme "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development", which was adopted at the 70th session of the UN General Assembly. A key feature of the agenda is the indivisible and integrated nature of the SDGs, which balance all three dimensions of sustainable development: economic, social and environmental. The success of achieving the SDGs depends to a large extent on the activities of international and regional organisations promoting sustainable development and on the coherence of national, regional and international policies with regard to established priorities and the implementation of sustainable development principles [4].



Figure 1. Sustainable Development Goals

Source: (<http://cidonu.blogspot.com/p/obiectivele-global.html>)

Indicators of sustainable development of logistics activities. In the context of globalization, logistics processes and technologies for managing material and information flows are changing. The main performance indicators of modern logistics chains are provided by their productivity, optimization of implementation costs, proactive and timely response to customer needs and requests, increased transparency and speed of delivery, sustainability of operations and risk reduction. Logistics sustainability indicators are of strategic importance ahead of the adoption of the Global Agenda 2030 in 2015. The Global Agenda 2030[8], which is based on 17 key objectives. The transport and logistics sector and its prospects are linked to the achievement of objectives such as:

1. Let us eradicate poverty in all its forms, everywhere.
2. eradicate hunger, achieve food security, improve nutrition and promote sustainable agriculture.
3. Ensuring healthy lifestyles and promoting well-being for all, at all ages.
4. Ensure inclusive and equitable quality education, promoting lifelong learning opportunities for all.
5. Ensure gender equality and empower all women.
6. Ensure availability and management of water and sanitation facilities for all.
7. Ensure access to modern, reliable, sustainable and affordable energy for all.
8. Promoting sustained, inclusive and sustainable growth, full and productive employment and decent work for all.
9. Building resilient infrastructure, promoting inclusive and sustainable industrialisation and fostering innovation.
10. Reducing inequalities within and between countries.
11. Ensure inclusive, safe, resilient and sustainable cities and human settlements.
12. Ensuring sustainable consumption and production patterns.
13. Take urgent action to address climate change and its impacts.
14. 14 Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development.
15. Protecting, restoring and promoting sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably managing forests, combating desertification, halting and reversing land degradation and halting biodiversity loss.
16. Promoting peaceful and inclusive societies for sustainable development, ensuring access to justice for all and building effective, accountable and participatory institutions at all levels.
17. Strengthen the means of implementing sustainable development and revitalize the global partnership for sustainable development. [8]

Design of macro-logistics supply chains

The classical approach to designing systems and installations for various purposes involves a comprehensive analysis of the existing state of systems, installations and entities. Logistics supply chains are no exception. Therefore, before determining the principles, directions and methods of their design, it is necessary to analyze existing chains, identify the positive and negative sides of their operation, taking into account the achievements of scientific and technological progress, in particular, taking into account the developed information systems and technologies and the possibility of their application in logistics activities.

The theoretical part of the analysis of logistics activity, which should precede the analysis of the LLA, should be discussed in more detail, since the overwhelming number of publications do not pay enough attention to this issue. Western and Russian logistics researchers and experts have approached the direction and content of logistics analysis in a fragmented way, using generally accepted approaches in theory and practice. [6]

In this regard, the classification of types of analysis (systemic, organizational, economic and technological) of logistics activities carried out in the LLA currently operating at different levels of management is proposed as a theoretical statement at the pre-project stage. This classification is a

generalized and systematized version, elaborated on the basis of the general theory of logistics, presented in one form or another (extensive, fragmentary) in publications devoted to logistics. Systematized and proposed analyses of the logistics activities carried out under LLA are shown in Figure 2.

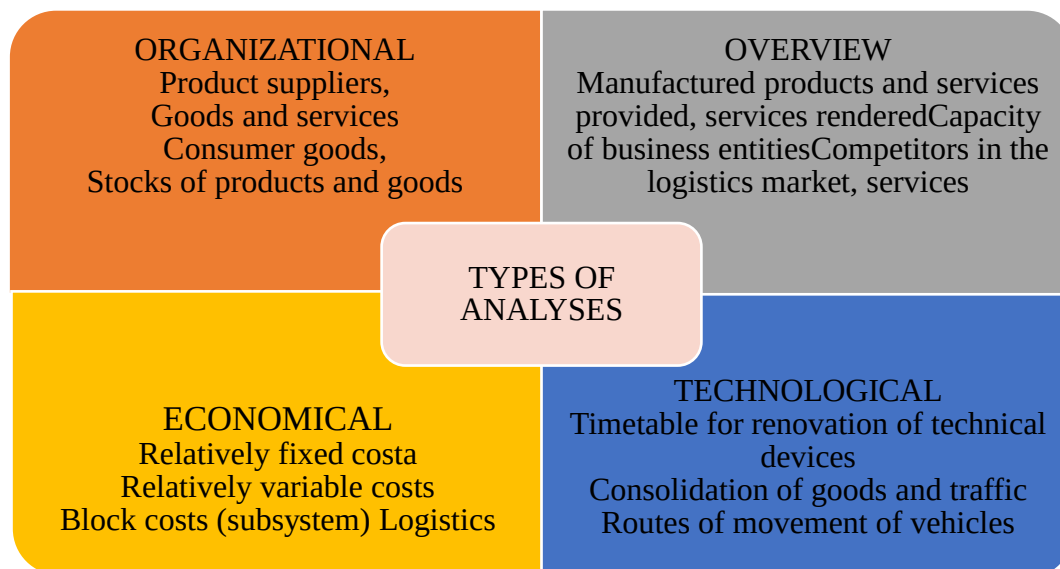


Figure 2. Types of analysis of logistics activities carried out within the LLA.

Source: elaborated by the author based on the data obtained by the author

Since the purpose of design and redesign is to create well-functioning chains, based on their rationalization (optimization) and modern technical and technological equipment, it is first necessary to classify existing macro logistics chains according to their type. This classification will make it possible to identify the type of chains that do not require redesign, the type of chains that need to be redesigned, the type of chains that need to be designed. As a result of this analysis, the type of international macro-logistics chains that do not require redesign and operate in accordance with accepted international standards, including INCOTERMS [1] were identified.

This type of chain uses a form of transit supply, a unimodal mode of transport, strictly established routes along "international transport corridors", delivering production products to foreign consumers without transshipment and transshipment.

Another theoretical and methodological aspect of logistics activities, which is one of the most important in the implementation of supply chain design (redesign) projects, must be considered according to the content logic of this study.

It is about the basic principles or assumptions of LLA design. Analysis of the results of logistics studies published in Western and Russian sources reveals that there is no special place for principles. The theoretical and methodological part of the logistics activity focuses more on the tools with which chains are built, on modeling in various emerging situations that disrupt the natural processes carried out in chains; methods that streamline and optimise logistics procedures and operations carried out in chains; on planning and forecasting the demand for logistics services.

However, when designing future LLAs and redesigning existing ones, it is necessary to initially decide on the basic provisions to be set in chains. The multidirectional nature of those provisions will not only allow each of them to be integrated into a single whole, but will also avoid any economic, organisational and technical contradictions which might arise in the future operation of the LLA. In this regard, based on the synthesis and systematization of those few publications that fragmentarily outline approaches to the content of the design principles of LLA and some of them (principles), as well as significant additions to them, a set of basic principles for the design (redesign) of logistics supply chains is proposed, which in general terms is shown in Figure 3.

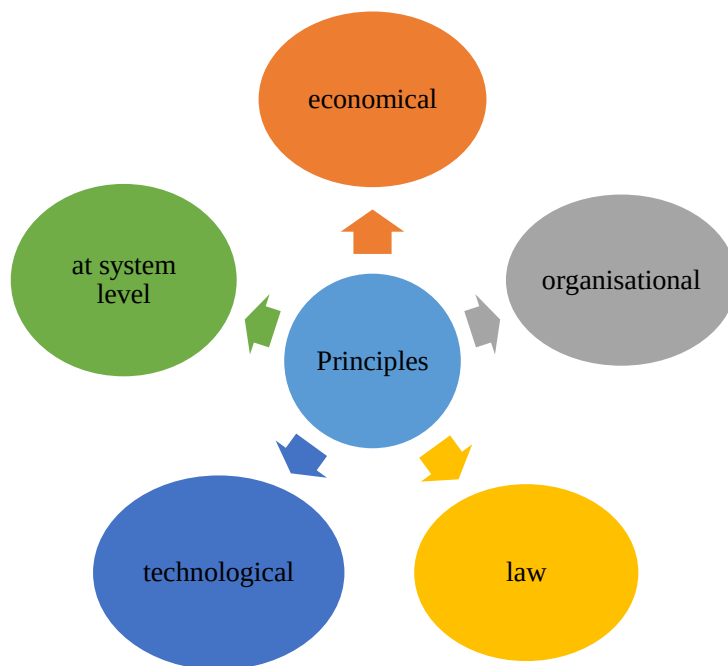


Figure 3. A set of supply chain design principles

Source: elaborated by the author based on data [1]

First of all, macro logistics chains are to be designed, which are being organized in the Republic of Moldova and will be permanently formed in the future with the involvement of private capital. This is the case for small and medium-sized enterprises, which have been promoted through a number of legislative and legal acts regulating and supporting these activities.

Due to the specificity of the economy of the Republic of Moldova, which practically does not have large production units that produce complex products and include a significant number of suppliers, producers of intermediate products and consumers of final finished products, the number of links in the chain to be designed and redesigned is limited. Therefore, on the one hand, there is no need to integrate actors in a chain. On the other hand, it is possible to effectively manage this type of chain with the help of modern information technology, and the integration process can be carried out in the interaction of chains in which different products with different purposes move.

As regards international macro-logistics chains, there is a well-established system for customs clearance of goods and related procedures, including temporary storage of products. Based on the above, supply chains operating only in Moldova – domestic macrologistics supply chains – are to be designed and redesigned. At the same time, the design of this type of chain should be based on the use of modern information technologies, maximum risk protection, integration of logistics chains with different purposes, the use of standard technical and technological processes, which will ensure high efficiency of chain operation. Let us briefly consider the stages and phases of macrologistics supply chain design.

The macrologistics supply chain design process generally consists of a series of generally accepted stages and phases: pre-project stage: stages - feasibility study, terms of reference; design stage: stages - technical design, detailed design; implementation stage: stages - commissioning, functional analysis; Stage of operation: directions - operational reliability, organization of operation, maintenance. Let's briefly comment on the macrologistics supply chain design stages.

The feasibility study at the pre-project stage is elaborated according to the results of existing and established LLA research and analysis, according to a specially designed program, which includes: determining the number of links participating in chains, identifying technical devices (number and characteristics) used in the movement of goods, determining the availability of information systems and technologies used in chains, determining the execution time of orders (cycle orders). The study and analysis are presented as a set of interrelated directions of material flow and logistics business processes carried out in the chain.

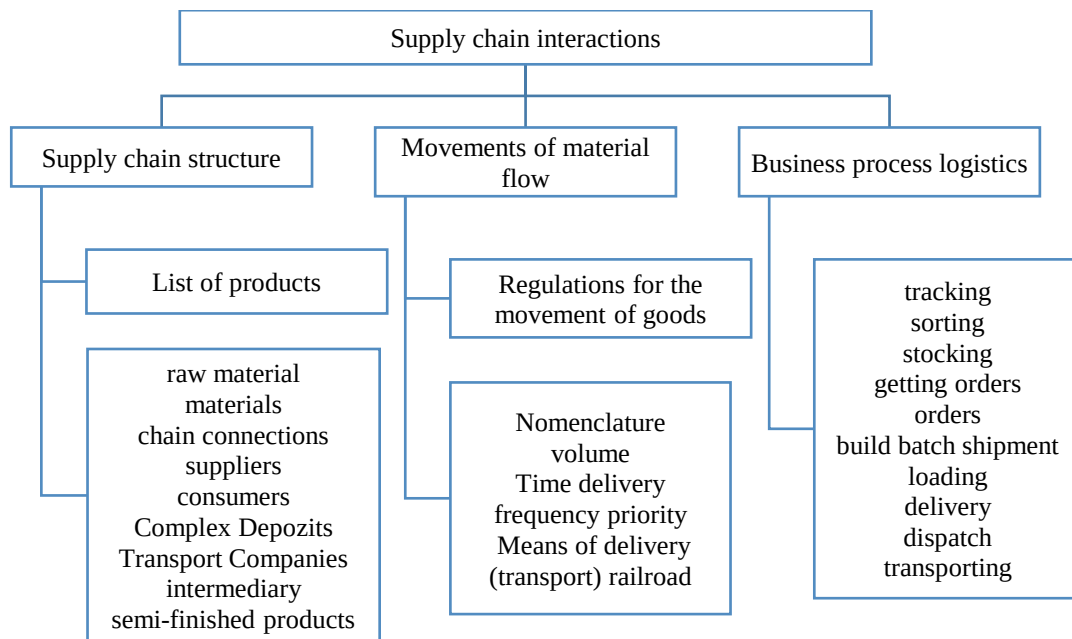


Figure 4. A set of interconnected components for the study and analysis of ALL

Source: elaborated by the author based on data [3]

The composition and content of the feasibility study are combined into four independent but interrelated sections: technical and economic characteristics of the links in the projected logistics chain; indicators of production and economic activities, organizational structure, degree of use of material and technical resources and technical devices; justification of the design objective based on the assessment of technical and economic indicators; the amount of logistics costs, proposed deadlines for delivery of products; the status of volumes for the Terms of Reference, as the final stage of the pre-project stage, includes several sections: the basis for the design - conclusions and recommendations based on the results of the study and analysis; general provisions - goals and objectives of chain design, requirements for them; tools to be used in design - methodological materials, techniques and methods; period of development and implementation - timing and summary of work to be carried out; assessment of circuit design and operation costs.

Technical design, as a stage of the design stage, consists of the characteristics of the operation of the design chain, decisions on the set of technical installations, including the choice of information systems and technologies, organisational equipment, communication and security facilities, the number and types of vehicles, types and brands of storage equipment. Detailed project development is a series of software components, processes and task descriptions.

The pilot operation shall provide for: a list of tasks and technical means covered by the pilot operation; the number of task calculation errors to be established for each task, taking into account its specific characteristics; methods and procedure for verifying tasks with regard to conformity with technical requirements; methods and procedure for verifying the technical means used to solve logistical tasks.

At the stage of operation of the logistics chain, tasks are solved that are grouped into the following main complexes: uninterrupted supply of economic entities - participants in the chain with material and technical resources in the required quantities, nomenclature and deadlines; arrangement of rational circulation of products within the chain; calculation of optimal volumes of stocks of all types of products; rational organization of the transport and storage system ensuring the movement of goods; establishing rational and optimal options of technical and technological solutions.

Information support in the form of communications and informational contacts is very important in the design of LLA; We will divide them into general information system, used by all supply chains, and corporate information system. The general system shall include information for the public, on the basis of which a databank of supply chains operating in the territory is organised. [3]

Corporate information systems are organized in each supply chain and take into account the specifics of production and business activities carried out in each chain. But at the same time, the correlation of information flows in common and corporate systems is carried out at the expense of using a uniform chain management circuit, which is based on a uniform normative and reference complex and applies uniform algorithms when performing economic calculations. Information systems are one of the original components of information technologies used in the nascent LLA. Technologies are designed to provide chain participants with information for the preparation of management decisions.

Conclusions

In a nutshell, the sustainable development of freight logistics activities in the Republic of Moldova is of great importance for the country's economy, having a significant impact on economic growth and industrial development. An integrated and coordinated approach from the public and private sectors is needed, aimed at improving infrastructure, developing human resources, using modern technology, cooperating with external partners and promoting investment in the freight logistics sector. Through these efforts, a well-developed and efficient international transport network can be ensured, which can support the sustainable economic development of the Republic of Moldova.

Designing and redesigning macro-logistics supply chains is key to improving the efficiency and effectiveness of supply chains in an ever-changing business world. This process involves constantly evaluating and reevaluating material and information flows and adjusting them to improve business processes, reduce costs and improve customer satisfaction. Redesigning macro-logistics supply chains also involves close collaboration between different parties involved in the supply process, such as suppliers, manufacturers, distributors and customers. Finally, the design and redesign of macro-logistics supply chains must also consider factors such as sustainability and environmental impact. Therefore, this process can lead to significant benefits for all parties involved and for the environment.

The legislative and economic framework for the functioning of macro-logistics and freight supply chains has a significant impact on the efficiency and effectiveness of these processes. A clear and well-defined legislative framework can help reduce uncertainty and risks in transport and supply activities, as well as ensure compliance with rules and regulations. Also, an established and predictable economic framework can help increase investment in infrastructure and technology, as well as improve logistics efficiency.

References:

1. Bowersox, Donald J., Kloss David J. Logistics: an integrated supply chain. 2nd ed. / translated from English - M. : ZAO Olympus - Business, 2006. - 640 p.
2. Business leaders endorse sustainable development goals as framework for shaping corporate strategies. [electronic resource]. <https://www.unglobalcompact.org/news/3571-06-23-2016> (accessed 6/15/2023).
3. Johnson, James, Wood, Donald, F., Wardlow, Daniel, L., Murphy, Jr., Paul, R. Modern logistics, 7th edition: translated from English / D. Johnson, D. Wood, D. Wardlow, D. Murphy Jr. - M. : Williams Publishing House, 2002. - 624 p.
4. Osintsev, N.A. Factors of sustainable development of transport and logistics systems / N.A. Osintsev, E.V. Kazarmschikova. 2017. - No1. - C.13-21.
5. Lysons, K., Gillingham M. Procurement and supply chain management: trans. from English / K. Lysons, M. Gillingham. - M. : INFRA - M, 2005. - 795
6. Systematization of the principles of ecological logistics (Part 1. Analysis of existing principles in the field of logistics and sustainable development) / N. Osintsev, A. Rakhmangulov, A. Sladkovsky, V. Baginova // Transport Newsletter. - 2019. - No1 (283). - C.10-1
7. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. [Electronic resource]. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&lang=R (accessed 10/15/2023).
8. Our activities dedicated to achieving the Sustainable Development Goals in Moldova, <https://moldova.un.org/ro/sdgs>
9. Т. П. Варламова, М. А. Варламова, Финансово - Экономический Анализ, г. Саратов, 2016 - 132с.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.22>

STATE POLICIES IN THE FIELD OF AGRICULTURE AND THEIR IMPACT ON THE QUALITY OF LIFE OF THE RURAL POPULATION

POLITICILE DE STAT ÎN DOMENIUL AGRICULTURII ȘI IMPACTUL ACESTORA ASUPRA CALITĂȚII VIEȚII POPULAȚIEI RURALE

Cristina Șarban

Technical University of Moldova, 168 Ștefan cel Mare and Șfant Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract: A national priority for the Government of the Republic of Moldova is to create conditions for the well-being of the rural population, which today accounts for 60% of the total population of the Republic of Moldova, and the increasing depopulation of communities and the country is the consequence of poor living and working conditions in rural areas.

In this context, the state proposes a rural development programme and establishes a range of public policies for sustainable rural socio-economic development, with a target objective of increasing income from sustainable sources, ensuring decent living conditions, improving working conditions and reducing informal employment, including ensuring more effective, accountable, transparent and inclusive governance.

The aim of the research is to analyse the impact of these policies on the country's population, highlighting vital needs and how to respond to new challenges and changes in the social and economic sphere.

Based on the research carried out, it was found that in the Republic of Moldova most localities have lost their local economic base, and the predominantly imported services and goods, including energy resources, are paid from remittances or social benefits. Thus, the activities that have a direct impact on the development of the local economy are traditionally activities that exploit the natural and cultural resources of the rural environment, and the rural environment is a geographical area in which the largest quantity of natural resources that can be obtained in a region is concentrated, even if agriculture is the basic sphere that exploits these resources.

Keywords: *development, inclusive governance, opportunities, priority, Republic of Moldova, rural population, sustainability, well-being.*

JEL code: *H1; Q01; Q1; Q14; Q18; Q38.*

Abstract: O prioritate națională pentru Guvernul Republicii Moldova este crearea condițiilor pentru bunăstarea populației rurale, care astăzi reprezintă 60% din populația totală a Republicii Moldova, iar depopularea tot mai mare a comunităților și a țării este consecința condițiilor proaste de viață și de muncă în mediul rural.

În acest context, statul propune un program de dezvoltare rurală și stabilește un șir de politici publice pentru dezvoltarea socio-economică durabilă a mediului rural, având ca obiectiv țintă creșterea veniturilor din surse durabile, asigurarea unor condiții de trai decente, îmbunătățirea condițiilor de muncă și reducerea ocupării informale a forței de muncă, inclusiv asigurarea unei guvernări mai eficiente, responsabile, transparente și incluzive.

Scopul cercetării este de a analiza impactul acestor politici asupra populației țării, evidențiind nevoile vitale și modalitățile de răspuns la noile provocări și schimbări din sfera socială și economică.

Pe baza cercetărilor efectuate, s-a constatat că în Republica Moldova majoritatea localităților și-au pierdut baza economică locală, iar serviciile și bunurile importate preponderent, inclusiv resursele energetice, sunt plătite din remitențe sau beneficii sociale. Astfel, activitățile care au un impact direct

asupra dezvoltării economiei locale sunt, în mod tradițional, activități care exploatează resursele naturale și culturale ale mediului rural, iar mediul rural este o zonă geografică în care este concentrată cea mai mare cantitate de resurse naturale care pot fi obținute într-o regiune, chiar dacă agricultura este sfera de bază care exploatează aceste resurse.

Cuvinte-cheie: dezvoltare, guvernare incluzivă, oportunități, prioritate, Republica Moldova, populație rurală, durabilitate, bunăstare.

Introducere

Sectorul agrar joacă un rol vital în asigurarea hranei și a resurselor necesare pentru populație. În contextul creșterii calității vieții, este esențial să se asigure sustenabilitatea economică a acestui sector, pentru a putea răspunde nevoilor actuale și viitoare.

Implementarea unor mecanisme corecte, necesită o abordare integrată și colaborare între diferite părți interesate, precum guvernul, fermierii, organizațiile non-guvernamentale și sectorul privat, deoarece după cum spunea și Ursula von der Leyen, președinta Comisiei Europene ”Zonele rurale constituie structura societății noastre și sunt cele care imprimă economiei noastre ritmul său vital. Ele reprezintă o parte esențială a identității noastre și a potențialului nostru economic. Ne vom prețui și conserva zonele rurale și vom investi în viitorul lor” [4].

De la obținerea independenței, Republica Moldova s-a confruntat cu o serie de probleme social-economice acute, care în anii ‘90 au provocat o scădere fără precedent a calității vieții populației. Cu toate acestea, pe măsură ce s-au realizat reforme fundamentale pe termen lung, s-au obținut rezultate importante în dezvoltarea social-economică, ceea ce a contribuit la o creștere semnificativă a calității vieții oamenilor. Aceasta și-a găsit reflectare în dinamica pozitivă a principalilor indicatori ai nivelului și condițiilor de trai ale populației Republicii Moldova [5].

Pe acest principiu și în prezent o prioritate națională reprezintă pentru Guvernul Republicii Moldova crearea condițiilor de bunăstare a populației din mediul rural, care constituie astăzi 60% din totalul populației țării, iar fenomenul tot mai accentuat de depopulare a comunităților, fiind consecința condițiilor precare de trai și muncă în localitățile rurale.

În acest context, este necesară stabilirea unui spectru de politici publice pentru ca zonele rurale să devină mai atractive pentru populație, cu precădere pentru tineri, femei și migranți, prin dezvoltarea infrastructurii fizice și sociale, digitalizarea localităților, sporirea oportunităților de ocupare a forței de muncă, dar și promovarea implicării active a parteneriatelor public-antreprenorial-civil în dezvoltarea comunităților rurale, prin simplificarea regulilor de activitate pentru întreprinderile mici și mijlocii; dezvoltarea capacităților de asimilare a fondurilor pentru dezvoltare, inclusiv, selecția strategică a priorităților, evaluare, proiectare, achiziție și asigurare a calității; crearea locurilor noi de muncă în domeniile cultural-turistice, etc.

Reieșind din analiza rezultatelor implementării politicilor statului pe dimensiunea dezvoltării rurale în baza Strategiei Naționale de Dezvoltare Agricolă și Rurală 2014-2020 [1], aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 742/2015, analiza politicilor statului în curs de implementare și analiza rezultatelor implementării programelor de suport, implementate de partenerii externi, Guvernul stabilește deja un spectru de politici publice care e constituit din măsuri de dezvoltare economică și incluziune socială a comunității din zonele rurale, ținând seama de sporirea bunăstării și a nivelului de satisfacție a populației din mediul rural, și anume:

- facilitarea creării, dezvoltării și diversificării întreprinderilor mici și crearea noilor locuri de muncă în localitățile rurale, cu prioritatea de integrare în lanțurile valorice naționale și internaționale a produselor agroalimentare autohtone și implementare a inovațiilor tehnologice și soluții ale economiei verzi;
- favorizarea promovării și valorificării patrimoniului național (natural și cultural);
- susținerea dezvoltării infrastructurii conexe afacerilor, abordând prioritățile strategice naționale și regionale de valorificare a oportunităților economiei verzi și a resurselor naturale regenerabile, stimularea implementării soluțiilor inovatoare și digitale, gestionare eficientă și responsabilă a deșeurilor.

- creșterea nivelului de accesibilitate și calitate în utilizarea tehnologiilor informaționale în zonele rurale;
- creșterea nivelului de implicare a populației în procesul de elaborare, implementare, monitorizare și evaluare a strategiilor de dezvoltare locală, care sunt realizate pe dimensiunea dezvoltării socio-economice sustenabile a mediului rural.

Materiale și metode

Cercetarea dată reprezintă un studiu aprofundat al literaturii în domeniu, al cadrului legislativ național, al informațiilor statistice furnizate de Biroul Național de Statistică (în continuare – BNS). Prezenta cercetare este, în fond, un studiu analitic descriptiv, de sinteză și grafic, care tinde spre stabilirea unor recomandări necesare soluționării problemelor analizate.

Rezultate și discuții

Carta europeană a spațiului rural definește spațiul rural ca o „zonă interioară sau de coastă care conține satele și orașele mici, în care majoritatea părții terenului este utilizată pentru agricultură, silvicultură, acvacultură și pescuit; activitățile economice și culturale ale locuitorilor acestor zone (artizanat, industrie, servicii etc); amenajările de zone neurbane pentru timpul liber și distracții (sau de rezervații naturale)” [6].

Zonele rurale ale Uniunii Europene constituie 80% din totalul teritoriului, unde locuiesc 137 de milioane de oameni, iar media de vârstă este mai ridicată decât în zonele urbane și va începe să scadă încet doar în următorul deceniu. [7]

Conform Cadastrului Funciar la 1 ianuarie 2022, din suprafața totală a Republicii Moldova de 3385 mii ha, terenurile agricole ocupă 2260 ha (67%), terenuri silvice 450 ha(13%), ape 88 ha(2,6%).

Densitatea populației Moldovei este de 85,8 loc/km², în or. Chișinău fiind de aproximativ 1500 loc/ km², iar în Uniunea Europeană, în mediu, densitatea populației constituie 116 loc/km², Parisul fiind orașul cel mai populat (cu densitatea de 21 mii loc/km²) [8].

Spațiul rural al țării este constituit din suprafața administrativă a celor 1575 de sate și localități din 1682 total localități. Bugetele locale sunt formate, în principal, din veniturile bugetului de stat, veniturile proprii și resurse atrase. Iar veniturile proprii sunt formate, în general, din contul impozitului funciar pentru terenurile agricole, impozitul pentru pământurile cu destinație agricolă, care se află în proprietatea gospodăriilor țărănești, a impozitului funciar al persoanelor fizice, plata pentru arendă a terenurilor cu destinație agricolă, taxe pentru amenajare, taxe pentru întreprinderile comerciale.

În pofida faptului că mediul rural din Republica Moldova deține un nivel înalt de atractivitate din punct de vedere a accesului la resursele naturale vitale (pământ, apă, păduri) pentru a profita din plin și pentru a duce efectiv un mod sănătos de viață, conform datelor Biroului Național de Statistică (vezi Figura 1), ponderea este către mediul urban.

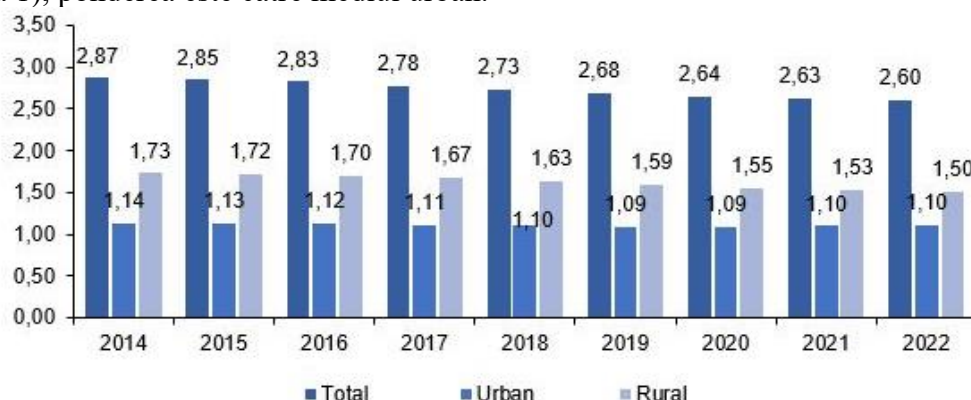


Figura 1. Numărul populației cu reședință obișnuită pe medii în anii 2014-2022, mil. persoane

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [8]

Problema majoră care trebuie abordată la nivel statal este fenomenul devenit deja stabil de depopulare a mediului rural, atestat de migrația în masă și îmbătrânirea populației, care deja în mod constant servesc drept motiv, dar și efect a situației precare din mediul rural. Or atunci când sunt

însoțite de o lipsă de conectivitate, de o infrastructură subdezvoltată și de lipsa oportunităților de ocupare a forței de muncă și de un acces limitat la servicii, acest lucru face ca zonele rurale să fie mai puțin atractive pentru a trăi și a munci.

Aceasta o demonstrează și fluxurile migratorii din mediul rural. Astfel, în anii 2014-2021 se atestă o creștere considerabilă a migrației nete negative de la 7,7 mii persoane în anul 2014 până la 22,5 mii persoane în anul 2019, valoarea maximă fiind înregistrată în anul 2017, ajungând la o migrație netă negativă de 29,7 mii persoane. Respectiv, numărul total al populației din mediul rural fiind în descreștere cu 230 mii locuitori ori cu 13,3 %, din 2014 până în 2022. (vezi Figura 2).

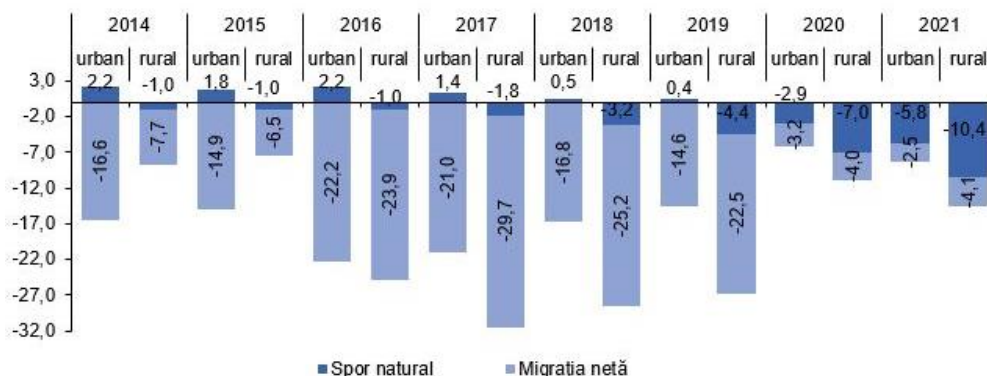


Figura 2. Componentele creșterii/descreșterii populației pe medii în anii 2014-2021, mii persoane

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [9]

Descreșterea numărului persoanelor emigrate din mediul rural până la 4,0 mii în 2020 și 4,1 mii în 2021 se datorează fenomenului de îmbătrânire a populației în mediul rural, populația migratoare de regulă făcând parte din categoria forței de muncă active, dar și faptului că aceasta a coincis cu perioada pandemiei, când procesele migraționiste ale populației au fost restricționate la nivel mondial.

Cifrele din Figura 3, demonstrează că ponderea populației vârstnice a crescut în perioada 2014-2022 în toate regiunile de dezvoltare, iar cele mai mari creșteri ale ponderii persoanelor vârstnice se atestă în Regiunea Sud (cu 6,9 puncte procentuale) și Regiunea Centru (cu 6,3 puncte procentuale).

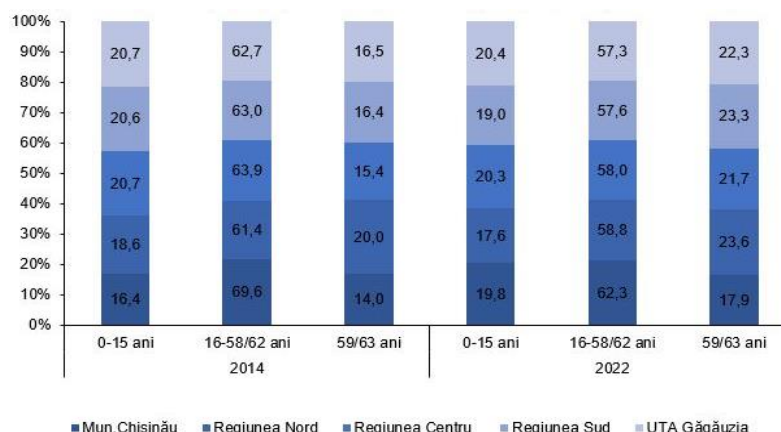


Figura 3. Repartizarea populației pe unele grupe de vârstă și pe regiuni, anii 2014-2022

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [10]

În Republica Moldova, majoritatea localităților și-au pierdut baza economică locală, iar serviciile și mărfurile preponderent importate, inclusiv resursele energetice, sunt achitate din bani proveniți din remitențe ori prestații sociale [11].

Astfel, activitățile, care au impact direct asupra dezvoltării economiei locale în mod clasic constituie activitățile care valorifică resursele proprii ale mediului rural, naturale și culturale. Or

mediul rural, conform definiției clasice iterate mai sus, este un spațiu geografic în care este concentrată cea mai mare cantitate de resurse naturale, care poate fi obținută dintr-o regiune, chiar dacă agricultura este sfera de bază care valorifică aceste resurse.

Astfel, totodată Republica Moldova este o destinație turistică care prezintă interes pentru cetățenii străini, dar și un domeniu care necesită o atenție deosebită din partea statului în aspect de intervenții de susținere a activităților de dezvoltare a afacerilor în acest domeniu, conform opiniilor mai multor experți în domeniul dezvoltării rurale [12].

Deci, combinația eforturilor de promovare a agriculturii bazate pe valorificarea eficientă a resurselor naturale și producerea produselor de calitate, dar și promovarea și susținerea activităților conexe acestora în zonele rurale, care ar multiplica economiile locale, va avea ca efect scontat creșterea nivelului de ocupare a forței de muncă în mediul rural, dar și un management durabil al resurselor naturale și patrimoniului cultural, care în tandem vor asigura prosperitatea viitoarelor generații ale țării.

Conform Strategiei Naționale de Dezvoltare 2030 (în continuare - SND 2030) [3], condițiile materiale și incluziunea socială sunt factori determinanți ai unei vieți calitative. Condițiile materiale dictează capacitatea persoanelor de a transforma resursele în condiții bune de trai și sunt cele care ne permit estimarea posibilității unei persoane de a avea o calitate mai bună a vieții. Accesul la bunuri și servicii calitative, la surse sigure de apă, sistem de canalizare, asigurarea surselor de energie direct marchează calitatea vieții. Prin urmare, politicile publice trebuie să urmeze aceste obiective în mod prioritar, în particular prin stimularea unei alocări oportune de resurse private și publice în acest sens.

Or azi opinia publică denotă că 60% din populația rurală se arată nemulțumită de măsurile întreprinse de Guvern privind asistența medicală și 58% privind calitatea educației, 43% sunt nemulțumiți de accesul și calitatea infrastructurii rutiere, iar 83.8% din populația rurală se arată nemulțumită de acțiunile Guvernului în ceea ce privește crearea oportunităților de angajare în câmpul de muncă [13].

Nivelul veniturilor este unul din elementele fundamentale care definește calitatea vieții, iar nivelul scăzut al acestora și riscurile sporite de sărăcie sunt cauzate de oportunitățile economice limitate, care împiedică oamenii, în special cei din grupurile vulnerabile, să-și realizeze aspirațiile profesionale, atât în calitate de angajați, cât și în calitate de angajatori, conform SND 2030.

Datele statistice constată, că venitul mediu pentru o persoană în mediul rural constituie 2985 lei, comparativ cu 4309 lei în mediul urban, iar acesta cu greu acoperă minimul de existență de 2070,6 lei pentru mediul rural [14], cheltuielile lunare de consum constituind în mediu 2579,9 lei lunar, 62% din acestea fiind destinate pentru produse alimentare și servicii comunale (locuință, apă, gaz și electricitate), iar pentru sănătate doar 4,3%.

Din distribuția persoanelor ocupate pe activități economice rezultă că în 2021 în sectorul agricol al Republicii Moldova au activat doar 181,2 mii persoane sau 21,5% din totalul persoanelor ocupate (comparativ cu 175,9 mii persoane (21,1%) în 2020; în anul 2019 - 182,8 mii persoane (21,0%), (vezi Figura 4).

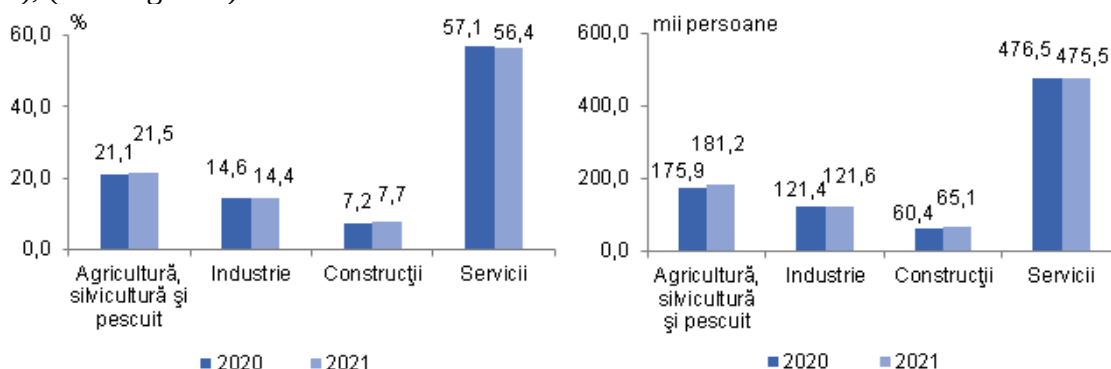


Figura 4. Distribuția populației ocupate după activități economice, anii 2019-2021

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [15]

Deci, cu toate că se deslușește o tendință minoră de ameliorare a situației, agricultura, în mod clasic fiind principalul domeniu de activități valorificatoare de economii în mediul rural, din păcate în continuare nu își îndeplinește acest rol în Republica Moldova.

Conform Strategiei Naționale privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017–2021 „Tranziția perpetuă către o economie de piață, crizele globale și disensiunile economice și sociale interne au influențat semnificativ piața muncii în Republica Moldova. În pofida eforturilor depuse de autoritățile publice, situația de pe piața muncii este în continuare una critică, iar principalii indicatori ai ocupării au înregistrat niveluri scăzute în ultimii ani. Deficitul de locuri de muncă de calitate, productivitatea joasă a muncii și veniturile mici, dezvoltarea economică nefavorabilă mediului rural, tratarea discriminatorie a unor grupuri ale populației pe piața muncii, și capacitățile instituționale modeste au amplificat sărăcia, au perpetuat excluziunea socială și au generat migrația externă de muncă ca și alternativă a șomajului și ocupării informale.” [2].

Astfel, Republica Moldova rămâne să fie statul cu una din cele mai mici rate de ocupare la nivel european, care constituie 39,8% (iar în mediul rural aceasta se cifrează la 36%, comparativ cu 45,6% în mediul urban) (vezi Figurile 5 și 6), comparativ cu media europeană de peste 70% [24], Suedia atingând cel mai înalt nivel de ocupare a populației de 75%.

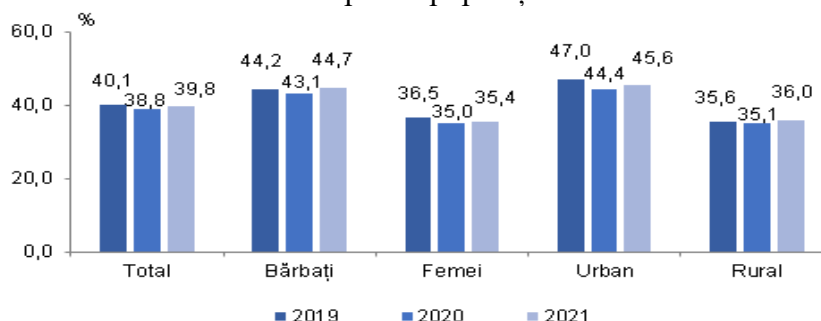


Figura 5. Rata de ocupare pe sexe și medii, anii 2019-2021

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [15]

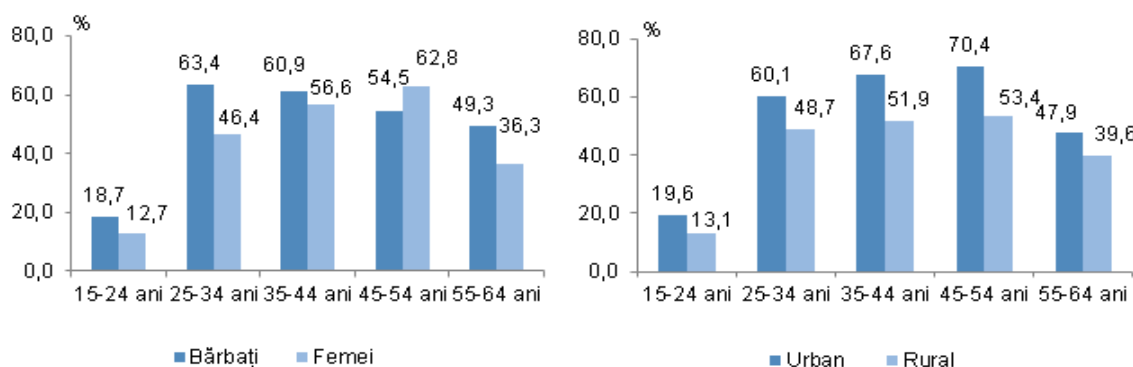


Figura 6. Rata de ocupare pe grupe de vârstă și în funcție de sexe și medii, 2021

Sursa: Datele Biroului Național de Statistică [15]

Conform constatărilor Raportului de stare a țării 2021, pentru a asigura o dezvoltare umană decentă, Republica Moldova trebuie să-și dinamizeze creșterea economică. Mai mult, este nevoie de creat condiții pentru a susține o creștere economică durabilă în timp, care la rândul său ar putea genera, pe termen lung și în mod constant, venituri pentru stat și populație. Doar în contextul unei dezvoltări economice robuste populația poate obține câștiguri mai înalte, iar statul poate colecta mai multe impozite și, astfel, poate finanța într-o manieră mai „generoasă” infrastructura și serviciile publice. În acest context, cea mai mare provocare pe termen lung pentru Republica Moldova rămâne schimbarea paradigmei economice. Astfel, se face imperativ necesară extinderea investițiilor în infrastructura fizică și socială, precum și implementarea standardelor de calitate europene pentru a facilita de accesul produselor moldovenești pe piețele internaționale [16].

Concluzii generale și recomandări

- Republica Moldova dispune de toate condițiile naturale pentru dezvoltarea intensivă a agriculturii. Această ramură de pe vremuri a fost și este posibil să rămână unul dintre pilonii principali ai economiei naționale, deoarece este o sursă de bogăție, care să conducă la eficiența economică și totodată la ridicarea nivelului de trai al țării.
- Pământul este cea mai mare bogăție pe care o are Republica Moldova, iar agricultura este ramura primordială de activitate a întregii populații. Pornind de la aceste premise, este cert că anume acest sector trebuie să fie baza dezvoltării economice a țării și vectorul principal de orientare a politicilor Guvernului.
- Agricultura este un sector strategic pentru țară, care dispune de potențial de dezvoltare și putem contribui la revenirea încreștă a agriculturii la pozițiile pierdute în ultimele decenii. Creșterea productivității necesită investiții, de aceea e necesară creșterea fondurilor de subvenționare în agricultură; o șansă pentru creșterea veniturilor obținute în sectorul agricol ar fi promovarea și facilitarea exporturilor de produse agroalimentare; trebuie să delimităm cele mai competitive domenii din sectorul agrar și să punem accent anume pe dezvoltarea acestora. O practică nouă în agricultura țărilor dezvoltate, dar și în curs de dezvoltare, este cultivarea și promovarea produselor ecologice pure. Acestea ar fi o șansă reală pentru Republica Moldova de penetrare a piețelor externe unde există o cerere crescândă pentru produsele ecologice, dar și a celor cu valoare adăugată din segmentul plantelor medicinale și etero-oleaginoase.
- Politicile publice elaborate pentru asigurarea unei dezvoltări rurale trebuie direcționate spre îmbunătățirea calității vieții populației, care trăiește în spațiul rural, crearea oportunităților de angajare a forței de muncă întru asigurarea creșterii economice a localităților, păstrarea, dar și valorificarea peisajului natural și cultural ale zonelor rurale întru dezvoltarea durabilă a spațiilor rurale conform condițiilor și specificului acelor meleaguri.

Există mai multe aspecte cheie ale politicii agricole și de dezvoltare rurală, care pot include:

- Subvenții și sprijin financiar. Guvernul poate oferi subvenții și sprijin financiar fermierilor pentru a-i ajuta să facă față provocărilor economice și să-și dezvolte afacerile agricole. Aceste subvenții pot fi acordate sub formă de subvenții directe, subvenții pentru inputuri agricole sau subvenții pentru investiții în infrastructură agricolă.

- Politici de piață și comerț. Implementarea politicilor care să reglementeze piața agricolă și să asigure un mediu concurențial echitabil pentru fermieri. Aceste politici pot include stabilirea prețurilor minime garantate, promovarea comerțului internațional și facilitarea accesului la piețele externe.

- Dezvoltarea infrastructurii agricole. Investiții în dezvoltarea infrastructurii agricole, cum ar fi sistemele de irigații, drumurile rurale, depozitele și piețele agricole. Aceste investiții pot îmbunătăți accesul fermierilor la resurse și piețe, contribuind astfel la creșterea sustenabilă a sectorului agricol.

- Inovație și cercetare agricolă. Suport în cercetare și inovație în sectorul agricol prin finanțarea programelor de cercetare agricolă și prin promovarea transferului de tehnologie către fermieri. Aceasta poate contribui la creșterea productivității agricole și la dezvoltarea unor practici agricole mai sustenabile.

- Dezvoltarea rurală și diversificarea economică. Politicile agricole și de dezvoltare rurală pot viza și dezvoltarea zonelor rurale în ansamblu, prin promovarea diversificării economice și crearea de locuri de muncă în afara sectorului agricol. Aceasta poate include sprijinirea turismului rural, promovarea antreprenoriatului rural și dezvoltarea infrastructurii sociale și de servicii în mediul rural.

- Acces la resurse. Asigurarea accesului la resurse precum teren agricol, apă, semințe și inputuri agricole de calitate. Implementarea politici și programe care să faciliteze accesul la aceste resurse pentru fermieri, în special pentru micii producători agricoli.

- Diversificarea producției agricole. Cultivarea unor culturi alternative sau introducerea unor activități complementare, cum ar fi turismul rural sau prelucrarea produselor agricole. Promovarea agriculturii ecologice și a metodelor sustenabile de producție.

- Dezvoltarea lanțurilor de aprovizionare și comercializare. Îmbunătățirea infrastructurii de transport și depozitare; promovarea cooperativelor agricole și facilitarea accesului la piețe locale și internaționale; implementarea unor politici de prețuri echitabile și transparente.

- Educație și formare profesională. Investiții în educație și formare profesională în sectorul agrar pentru a spori competențele și cunoștințele fermierilor; promovarea burselor și programelor de stagii în agricultură.

Referințe:

1. Strategia Națională de Dezvoltare Agricolă și Rurală pentru anii 2014 – 2020. În Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr.152 din 10.06.2014;
2. Strategia Națională Privind Ocuparea Forței de Muncă pentru anii 2017–2021. În Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 109-118 din 07.04.2017;
3. Strategia Națională de Dezvoltare „MOLDOVA 2030;
4. https://rural-vision.europa.eu/index_ro ;
5. https://ince.md/uploads/files/1636535903_calitatea-vietii-populatiei.pdf ;
6. https://ec.europa.eu/regional_policy/ro/newsroom/news/2021/06/30-06-2021-long-term-vision-for-rural-areas-for-stronger-connected-resilient-prosperous-eu-rural-areas ;
7. https://ec.europa.eu/regional_policy/ro/newsroom/news/2021/06/30-06-2021-long-term-vision-for-rural-areas-for-stronger-connected-resilient-prosperous-eu-rural-areas ;
8. https://statistica.gov.md/public/files/publicatii_electronice/Moldova_in_cifre/2022/Moldova_in_cifre_editia_2022.pdf ;
9. https://statistica.gov.md/ro/populatia-cu-resedinta-obisnuita-in-profil-teritorial-la-inceputul-anilor-2014-2-9578_59589.html;
10. https://www.iri.md/wp-content/pdf/PB3_Oct-2020_Ro.pdf, https://www.iri.md/wp-content/pdf/REL_06012021_economics_ro.pdf ,https://www.iri.md/wp-content/pdf/PB3_Oct-2020_Ro.pdf,
https://www.iri.md/wp-content/pdf/PB3_Oct-2020_Ro.pdf ;
11. <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=7344&parent=0>
12. https://www.iri.md/wp-content/pdf/PB5_Feb-2022_Ro.pdf ; <https://agora.md/stiri/78065/solutii-turismul-rural-un-nou-suflu-pentru-satele-moldovei-cum-arhitectura-traditiile-si-ospitalitatea-localnicilor-pot-genera-beneficii> ;
13. https://ipp.md/wp-content/uploads/2020/10/BOP_10.2020.pdf ;
14. http://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/30%20Statistica%20sociala/30%20Statistica%20sociala__04%20NIV__NIV050/NIV050090.px/table/tableViewLayout1/?rxid=b2ff27d7-0b96-43c9-934b-42e1a2a9a774 ;
15. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_-_annual_statistics/ro&oldid=524119;
16. https://moldova.fes.de/fileadmin/user_upload/2021/Publications/RAPORT_DE_STARE_A_TARII_2021_RO.pdf .

<https://doi.org/10.52326/csd2023.23>

FACTORS AND FUNCTIONS OF STRATEGIC DEVELOPMENT MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE

K.A. Pylypenko¹, PhD, O.A. Marchenko², PhD., N.V. Runcheva³, PhD.

^{1,2,3}*Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine*

Abstract. The article outlines the range of priorities for solving issues related to the management of the strategic development of a modern enterprise. The levels of strategic decision-making are listed, taking into account the fundamental processes of the enterprise's life. The factors and tools for their planning, forecasting and management are highlighted.

Keywords: *management, strategic development, enterprise, planning, forecasting.*

In modern conditions, the effective development of enterprises in dynamic and adverse external environments is determined by the extent to which managers possess the tools and methods of strategic management.

Strategic management orients production activities to consumer demands, implements flexible regulation and ensures timely changes in the organization that meet the challenges of the environment. This allows you to strive for competitive advantages, survive and achieve your goal in the long term.

The management of the strategic development of the enterprise should not only determine the directions of development and the concept of the enterprise's activity but also unite the subsystems of enterprise management into a single whole: management of innovations, quality, and personnel. In the management of the strategic development of the enterprise, three levels of strategic decision-making are distinguished:

- 1) corporate level;
- 2) the level of strategic business units or strategic economic zones, which determine the types of services provided by the enterprise;
- 3) level of a structural unit (functional services) or functional level.

The unification of management subsystems should be carried out on the basis of the fundamental processes of the life of the enterprise: functioning, improvement, and development.

The current functioning ensures the rhythmic activity of the enterprise through the exchange of resources between the external and internal environments under unchanged conditions in the external environment. Development consists of the transition of the enterprise to new conditions of operation in connection with the change in the conditions of the external environment. A necessary condition for the current functioning of the enterprise is the stability of the external environment. The company's products have stable consumer demand, the supply of goods, taking into account the products of competitors, must be in balance with the demand on this market, the political and social life of society proceeds without conflicts and contradictions.

As the company develops, it makes internal changes. In accordance with the requirements of the external environment, the enterprise's business processes move to a new quantitative and qualitative state. In modern economic conditions, there should be a planned, purposeful, strategically oriented management activity that allows the enterprise to change in an organized manner in accordance with changes in the external environment.

Enterprise development processes are innovative, dynamic, and risky in nature. The enterprise must look for internal and external sources of investment, since development is impossible without investments.

The strategic development of the organization is considered a continuous evolutionary process, in which one strategic change creates the need for other changes.

Processes of functioning and development take place in practically every enterprise. These processes are in dialectical contradiction with each other. Therefore, it is necessary to implement the third process, which connects functioning and development - continuous improvement of the enterprise.

Improvement processes create a basis for development, and often they replace it since, in this case, the period of the current operation of the enterprise increases. Improvement can be defined as a systematic activity to optimize the internal states and processes of the enterprise based on the use of the available potential to increase the efficiency of its production activities.

The improvement process can create a basis for the long-term development of the enterprise and bring its internal state in terms of the quantity and quality of resources and business processes in line with the further development process. At the same time, new values are created at the enterprise, and as a result, its value increases. Skillful management of the processes of functioning, improvement and radical development determines the effectiveness of enterprise management. At most domestic enterprises, priority is given to ensuring survival, that is, current functioning.

Enterprise managers can use various tools to manage three general processes: operation, improvement, and development. The problem lies in their coordination. Among the main tools, you can highlight:

- 1) operational management: operational planning, organization, motivation, and control;
- 2) management of financial resources (investment planning, budgeting, management accounting);
- 3) human resources management: formation and development of personnel;
- 4) process management: quality management, engineering and reengineering of business processes;
- 5) strategic management: strategic marketing, strategic planning, and management based on a balanced system of performance indicators;
- 6) management of technical innovations: scientific research, technical design, and life cycle management of products, equipment and technologies [1].

The main tool for managing the improvement and development of the enterprise is strategic planning. Strategic planning is the development of long-term plans for the company's development, which are based on the analysis of a large amount of data, substantiated by systems of detailed calculations, and, in general, become documents of varying degrees of detail. It should answer the following basic questions: who is the consumer of the enterprise, what characteristics do he has, what are his needs satisfied, what characteristics should the product, processes and resources of the enterprise possess; what is the degree of satisfaction of consumer needs, what new opportunities for the consumer can be added to the product, what internal capabilities does the enterprise have for adding new values, what are the internal capabilities for increasing the volume of production of the existing product; which new consumer markets the enterprise will focus on, which new types of activities, products, technologies for their implementation, resources are possible for development, what the enterprise should become, how its internal environment should change for this, what result it plans in the long term.

The first group of questions forms the strategy for the company's functioning; the second is an improvement strategy in the aspect of better satisfaction of consumer needs and use of internal reserves; and the third is a strategy for improving the internal environment to ensure planned development.

Strategic planning is one of the main functions of strategic management, it is a process of making management decisions regarding strategic forecasting (strategy formation), resource allocation, company adaptation to the external environment, and necessary changes within the organization. Strategic planning involves sub-functions such as forecasting, strategy development, and budgeting. Forecasting is done before making strategic plans. It is based on the analysis of a wide range of internal and external factors—the conditions of the organization's functioning—in order to predict the possibility of development and assess risk. A systematic forecast allows for a well-founded approach to the organization's strategy. Three dimensions are traditionally used in forecasting: time

(how far ahead are we trying to look?), direction (what are the future trends?), magnitude (how significant will the changes be?) [2].

Taking into account the results of the analysis, the management of the organization formulates the mission (sphere of business, global goal), determines the prospects of the organization's development, and develops a strategy. Strategy development is carried out at the highest level of organizational management and is based on solving the following tasks:

- development of the company's strategic goals;
- assessment of its capabilities and resources;
- analysis of marketing trends;
- assessment of alternative areas of activity;
- determination of the strategy for the future;
- preparation of detailed operational plans, programs and budgets;
- assessment of the company's activity based on certain criteria, taking into account
- intended goals and plans.

In the process of strategy development, the following is carried out:

- assessment of the organization's potential, its capabilities, and its reserves for achieving general goals;
- analysis of internal factors that ensure the growth and strengthening of the organization's positions: commercial, technological, social;
- analysis of external factors that require the adoption of measures aimed at adaptation to the new situation and the emergence of situations;
- assessment of alternative areas of activity and selection of optimal options for achieving set goals;
- decision-making, which is the basis for developing long-term plans for the functioning and development of the organization.

Linking the strategic goals of the enterprise with the results of the activities of individual divisions is carried out by developing the necessary action program and drawing up the budget. Budgeting includes program costs and resource allocation.

The enterprise management strategy must be highly effective, i.e., bring maximum profit as a result of achieving the planned goals for satisfying society's needs through the enterprise's products and services, provided that they are provided at minimum costs.

References:

1. Doroshuk G.A. Management of organizational development: theoretical and conceptual foundations: monograph / ed. S.K. Kharichkova Odesa: M.O. Bondarenko, 2016. 196 p.
2. Prodius O.I. Formation and management of the project team. Bulletin of Odessa National University. 2016. Vol. 21. Issue 10(52). P.51–55.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.24>

THE IMPACT OF INTERNET ACCESS ON ECONOMIC DEVELOPMENT

Rina Țurcan¹, PhD., Dinu Țurcanu², PhD., Alexandru Ciubuc³

^{1,2,3}Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. This paper seeks to conduct a thorough examination and gain a comprehensive understanding of how Internet access influences economic development. The primary focus is on discerning the crucial factors that drive this impact, exploring the challenges involved, and identifying potential opportunities that arise from the intersection of Internet accessibility and economic progress. The present research is based on a review of the academic literature in the field, examining the positions of various authors in the field and, at the same time, analyzing statistical data in the field. The paper also examines the role of the internet in business, highlighting its importance for global reach, cost-effective campaigns, targeted communications and informed decision-making. It also analyses the development of Internet access in Moldova and presents statistics on broadband penetration and its uneven growth. Through this study, we aim to contribute to a valuable exploration of the complex relationship between internet access and economic development and shed light on trends, challenges and opportunities in the digital age.

Keywords: *digitalization, digital economy, innovation, entrepreneurship, business application*

JEL code O31, O36

Introduction

Internet access plays an important role in economic development and has transformative consequences for society, companies and individuals. Internet connectivity facilitates global connectivity, allowing companies and individuals to communicate, collaborate and do business worldwide. On a business level, it also provides tools and platforms that increase productivity, efficiency and innovation. Companies can rationalize their operations, access information in real time and use digital technologies to increase productivity.

This article conducts a comprehensive analysis to understand the multifaceted impact of Internet access on economic development. With a specific emphasis on identifying pivotal drivers, addressing challenges, and exploring opportunities, the paper aims to contribute valuable insights into the intricate relationship between Internet accessibility and economic progress.

On the one hand, the need for internet access and its many advantages are clearly visible, some of which are seen as absolutely natural and minimally necessary, but on the other hand internet access brings with it many challenges, such as: digital disparities, inadequate technical infrastructure, poor digital skills of people who are going to use the internet resource efficiently, cyber security, ensuring personal data protection and finally the emergence of severe digital addictions.

Literature review

As a key instrument for promoting economic development and social progress, internet technology is extending its influence across a range of digital technologies. Digital transformation is taking hold in a variety of sectors, using internet information flows to facilitate capital flows, improve production efficiency and refine business models [1].

The literature shows that Information and Communication Technology (ICT), in particular Internet connectivity, is an engine of economic growth at national, regional and rural levels. Without business applications, Internet connectivity has little impact on economic growth [2]. In essence, it underscores the idea that the transformative potential of the Internet on economic development is fully realized when coupled with purposeful and impactful business uses. The synergy between

Internet connectivity and business applications becomes the key driver in unlocking the substantial benefits and contributing significantly to overall economic growth.

According to Yang in his paper based on conceptual modeling of Internet of Things (IoT) networks in a big data-driven business ecology model, 47.5% of embedded companies have started to update their business ecology model to help companies make better decisions and plan. Formal modelling and specifications should be used to incorporate IoT into business model innovation programs to ensure that IoT is considered in overall business planning and decision-making strategy at all levels [3].

By focusing on the importance of updating the corporate environmental model and using formal modelling techniques, companies can improve their ability to make informed decisions and strategic plans in the rapidly changing environment of IoT networks.

Business process management (BPM) is an essential method for standardised and systematic management in the context of the Industrial Internet, in particular the Internet of Things (IIoT). With the rapid development of the mobile internet and the increasing amount of data generated by IoT devices, traditional data storage systems are no longer adequate to manage the data of mobile IIoT enterprises [4].

The Internet offers organisations opportunities to develop their business in an efficient and practical way. This means that the Internet can be used to conduct marketing research, find new markets, serve customers better, distribute products faster, solve customer problems and communicate more effectively with business partners [5]. The benefits of internet marketing include better information exchange, new products and services for customers, improved accessibility and market transparency.

On the other hand, online marketing aims to advertise goods using online platforms accessible through the internet, such as social networks, websites, blogs, online adverts, and the like. The global growth in the number of internet users is a potential market that SMEs should maximally utilize to sell their products [6]. Internet access is the cornerstone of modern marketing strategies, offering unrivalled opportunities for global reach, cost-effective campaigns, targeted communications and data-driven decision-making. Companies that harness the power of the Internet can create a strong online presence, connect with their audience and thrive in the digital landscape.

Combining the power of the Internet with education unquestionably represents the future of educational methods. It not only provides a pathway for educational institutions but also serves as a strategic direction for overcoming challenges, especially in the midst of the epidemic. By leveraging digitization, financialization, and integration, education enterprises can harness the full potential of the synergy between the 'Internet' and 'education' [1].

As revealed by the fieldwork conducted by the researchers (Javier Valentin-Sibico, Casey Canfield, Sarah A. Lowe and Kristel Golnick), the participants were primarily motivated to derive quality-of-life benefits from the Internet, rather than to obtain impact measures related to employment, education and health [7].

Statistical data on the evolution of Internet access in the Republic of Moldova

In the contemporary digital era, the development of internet connectivity has become a key indicator of a country's technological development and societal change. Located in Eastern Europe, Moldova has experienced a dynamic connectivity journey that has shaped the landscape of communication, commerce and education.

This study examines the statistics on the development of internet connectivity in Moldova and provides a comprehensive overview of trends, challenges and opportunities. The integration of digital technologies has contributed to the transformation of the socio-economic fabric of the country, affecting different aspects of everyday life.

This study presents the statistical nuances over the last 10 years to today's growing connectivity landscape that define Moldova's digital journey. By examining key parameters such as broadband penetration, mobile connectivity and digital inclusion initiatives, we aim to create a vivid picture of how Moldova has embraced the digital age.

The following figure shows statistical data on the evolution of internet access in the Republic of Moldova.

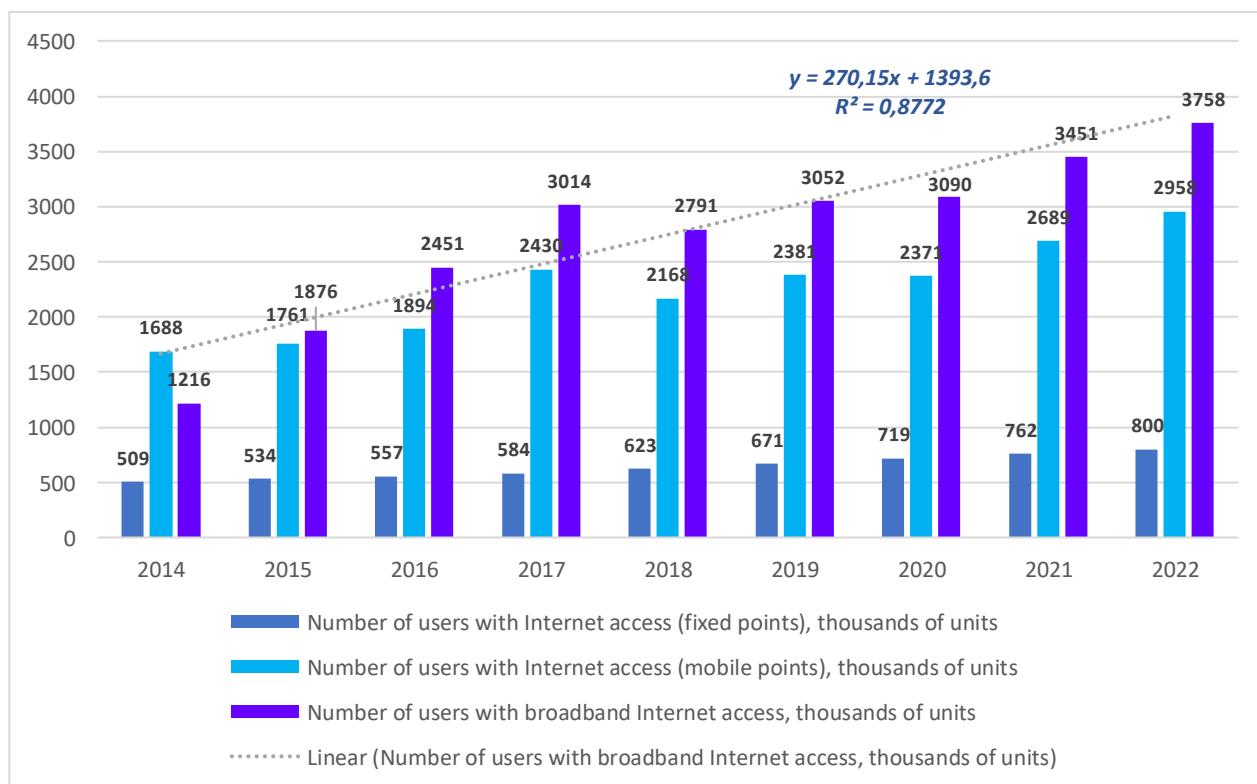


Figure 1. Evolution of indicators reflecting internet access in the Republic of Moldova in the period 2014-2022

Sources: Elaborated by the authors based on data from the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova [8]

Broadband internet access is essential for high-speed and reliable connectivity. This indicator reflects the number of people who have access to fast internet connections, which is essential for activities such as video streaming, online education and advanced communication.

During the reporting period, the number of users with broadband internet access in the Republic of Moldova increased from 2197 thousand units in 2014 to 3758 thousand units in 2022, an increase of about 71.05%, and this increase is substantial. Analysing the chain variation of this indicator, it can be concluded that the number of users with broadband Internet access in the Republic of Moldova is growing very unevenly every year. The largest increase in this indicator occurred in 2017, growing by 22.97% over the previous year, while the following year saw a decrease in the indicator by 7.4%. In 2020, the year when the COVID-19 pandemic was triggered, the number of users with broadband internet access in the Republic of Moldova increased by only 1.25% compared to the level of the previous year, in the following two years this increase was about 10%. Positively, it is estimated that the number of users with broadband Internet access does not decrease in one year. As the trend line equation presented in the figure above shows, annually the number of users with broadband internet access in the Republic of Moldova increases by about 270 users. An increase in the number of users with broadband access signals an improvement in digital infrastructure and technological capabilities. This is vital for stimulating innovation, supporting businesses and improving the overall quality of online services.

However, users with broadband internet access can also access the internet via fixed and mobile locations. The number of people using fixed Internet access is the number of people who access the Internet at fixed points, such as at home or in the office. This reflects the country's level of infrastructure development, as fixed points are usually fixed connections such as broadband or DSL. Between 2014 and 2022, the number of users accessing the internet through fixed points increased

from 509 to 800,000, an increase of more than 57%. The number of users with Internet access via fixed points will increase by 4.32-7.70% per year. The steady increase in the number of fixed internet users is an indication of the growth of infrastructure and better connectivity. This can bring many societal benefits such as better communication, access to information, education and employment opportunities.

In terms of the number of users accessing the internet via mobile hotspots, this indicator shows how many people use the internet via mobile devices such as smartphones or tablets. Mobile internet access is often associated with flexibility, convenience and the ability to connect from anywhere. According to statistics from the National Bureau of Statistics, the number of users accessing the internet via mobile hotspots is growing quite strongly, with an increase from 1,688 to 2,958 thousand users in the period 2014-2022, i.e. by more than 75%. During the period under review, there are two years in which the number of users accessing the internet via mobile hotspots decreases compared to the previous year, while in the following years the number of users accessing the internet via mobile hotspots increases to a much higher extent, covering a slight overall decrease and ensuring an overall increasing trend. The significant increase in the number of mobile internet users shows that people are increasingly using mobile technologies to communicate, search for information and for other online activities. This can have a positive impact on economic activity, e-commerce and digital inclusion in general.

It is obvious that different devices can be used to browse the internet and this differs from user to user, the main devices being the desktop computer, laptop or mobile phone. If we are talking about internet use at work, then in most cases the device used is the computer. The following figure reflects the evolution of the total number of personal computers owned by legal entities in the Republic of Moldova in the period 2014 – 2022.

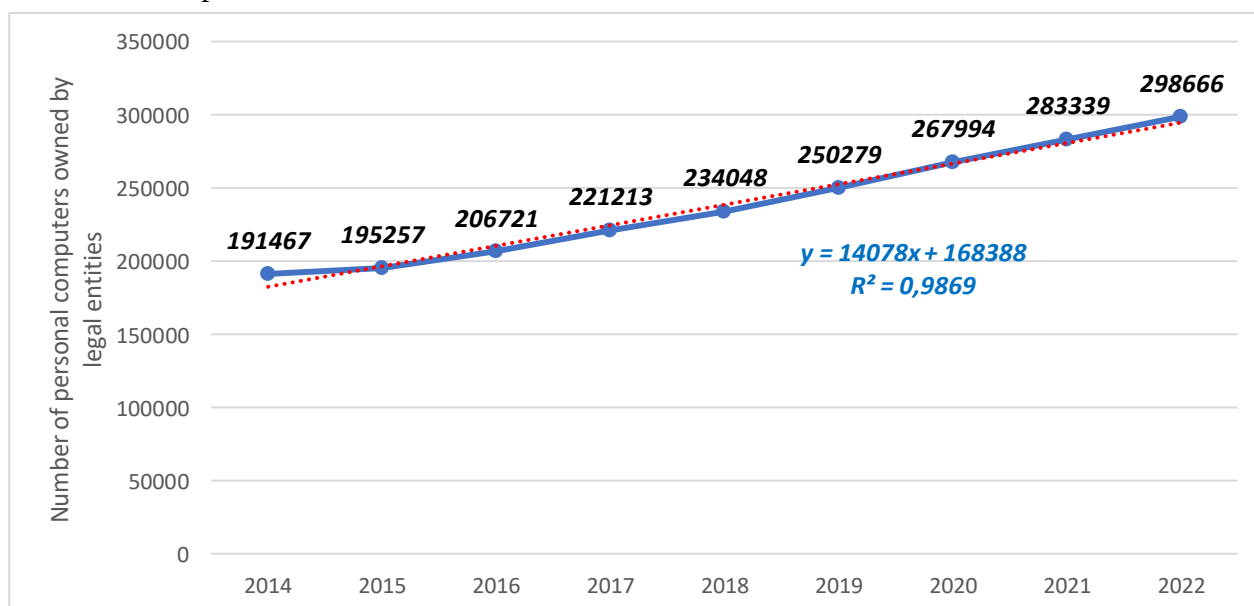


Figure 2. Evolution of the total number of personal computers owned by legal entities in the Republic of Moldova in the period 2014-2022

Sources: Elaborated by the authors based on data from the National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova [8]

A general upward trend in the total number of computers owned by legal persons in the Republic of Moldova is observed between 2014 and 2022. In particular, the number of PCs will increase steadily in the later years (2020-2022), reflecting continued demand and technology uptake in the business sector. The continued growth of this indicator may reflect the general trend towards digitization of businesses and the adoption of IT for efficiency and growth. The trend in the total number of PCs owned by legal entities is influenced by technological developments and increased

demand for IT solutions in a changing economic and business environment. Given the continuous growth, this trend may continue in the future, in particular in the context of the increasing reliance on technology in the business environment. Companies can view these investments in PCs as a strategy to increase operational efficiency, improve processes and remain competitive in the market. This growth underlines the continued importance of digitization in businesses, where technology adoption is increasingly necessary to adapt to market changes.

It is clear from the statistics that access to the internet is not just a technical measure, but also a catalyst for social development. Access to information, online services and global networks affects education, economic participation and civic participation. Understanding the statistical dynamics of internet access in Republic of Moldova will provide valuable insights into the country's technological infrastructure, resilience and readiness to meet the challenges and opportunities of the digital future.

The following figure reflects the main directions of impact of increased internet access at country or society level.

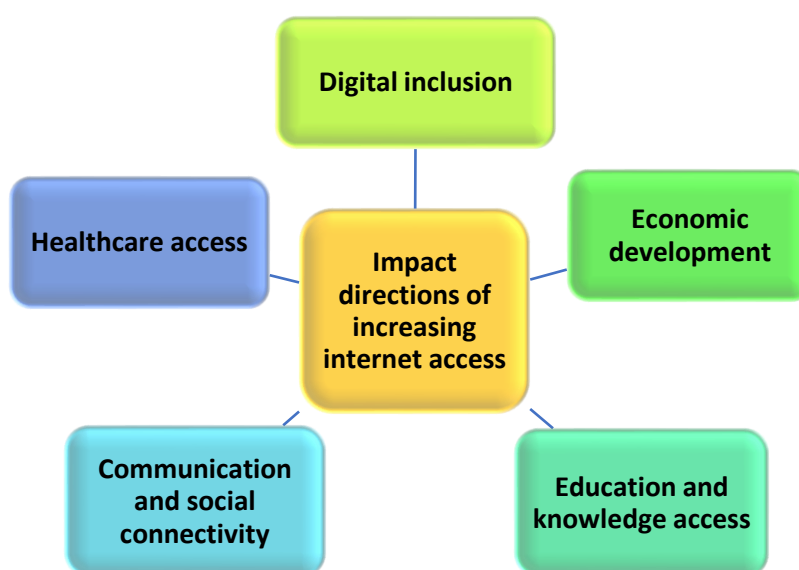


Figure 2. The main directions of impact of increased internet access at country or society level in developing countries

Access to the internet has a major impact on digital inclusion at national level, as it bridges gaps in information, communication and opportunities. Internet access provides citizens with easy access to a wide range of information, enabling them to stay informed on topics ranging from news and education to health and government services. Digital inclusion allows individuals to learn about different perspectives, fostering a more informed and empowered population.

The growth in the number of internet users, both fixed and mobile, highlights the increasingly important role of the internet for communication and social connections, fostering participation and civic engagement. The Internet serves as a platform for communication and collaboration, bringing together people across geographical distances. It fosters a sense of community and facilitates the exchange of ideas, knowledge and cultural understanding. Digital inclusion promotes social cohesion by breaking down communication barriers and creating opportunities for global interaction.

Access to the internet is a key factor in education and the dissemination of knowledge. Internet access is essential for educational purposes, providing students with resources for research, online courses and collaboration with peers and teachers. Evidence shows that more and more people can access educational resources and information online. Digital inclusion in education ensures that people, regardless of their geographical location or socio-economic background, have access to educational materials and opportunities for skills development. Improved access to the internet, in particular through mobile and broadband services, can contribute to economic development by

fostering e-commerce, digital entrepreneurship and remote working opportunities. Internet access plays a key role in economic inclusion by enabling people to work online, engage in business and participate in the digital economy. Digital inclusion enables people to participate in online markets, financial transactions and e-commerce, boosting economic growth and reducing disparities.

Another important strand is that internet connectivity will support digital health initiatives by giving people access to health information, telemedicine services and health monitoring tools. Digital inclusion in health will ensure that people, especially in remote areas, benefit from better health resources and information. The growing number of internet users, both fixed and mobile, underlines the increasingly important role of the internet in communication and social connectivity, fostering community collaboration and participation. The increase in the number of internet users, both fixed and mobile, highlights the growing role of the internet in communication and social connectivity, which fosters collaboration and community participation. The indicators present a positive picture of societal progress and underline the importance of continued investment in digital infrastructure to further improve connectivity and the benefits it brings to people and the economy.

Conclusions and suggestions

The study on the development of internet connectivity over the last decade has revealed important information about the transformative impact on different facets of the social, economic and educational environment. Internet connectivity has become an important indicator of technological development and social change in Moldova. The dynamic development of connectivity has had a profound impact on communication, trade and education and marks an era of change in the country's socio-economic structure. Statistics from the last decade show clear trends, major challenges and promising opportunities. The significant increase in the number of broadband Internet users reflects a marked improvement in digital infrastructure and technological capacity. These improvements are needed to encourage innovation, support businesses and improve the overall quality of online services. The steady increase in fixed and mobile Internet penetration reflects improvements in infrastructure and connectivity, as well as the growing use of mobile technologies by the population. These developments will have a positive impact on economic activity, e-commerce and digital inclusion.

References:

1. Zeng, B. "Internet + Education" Strategy Under the Epidemic: Digitalization, Financialization and Integration. *BCP Business & Management* 2022, 33, 464–476, doi:10.54691/bcpbm.v33i.2829.
2. Gunawan, G. Internet Penetration as a Driver for Village's Business-Economics Activities; 2021;
3. Yang, Y. Business Ecosystem Model Innovation Based on Internet of Things Big Data. *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 2023, 57, 103188, doi:10.1016/j.seta.2023.103188.
4. Dou, W.; Xu, X.; Yu, S. Intelligent Business Resources Deployment Over Industrial Internet. In; 2023; pp. 185–200 ISBN 978-981-9957-31-6.
5. Terziu, H. The Role of the Internet in the Development of Marketing and Electronic Services in Business. *European Journal of Economics and Business Studies* 2020, 6, 1, doi:10.26417/451fzx75d.
6. Mardiatmi, B.; Seta, H.; Argo, J. Acceleration of Marketing Digitalization Towards Independent MSMEs. *Indonesian Journal of Society Development* 2023, 2, 337–346, doi:10.55927/ijds.v2i5.5975.
7. Valentin-Sivico, J.; Canfield, C.; Low, S.; Gollnick, C. Evaluating the Impact of Broadband Access and Internet Use in a Small Underserved Rural Community. *Telecommunications Policy* 2023, 47, 102499, doi:10.1016/j.telpol.2023.102499.
8. Dezvoltarea mijloacelor de telefonie si acces la Internet, la sfirsitul anului Available online: [https://statbank.statistica.md:443/PxWebPxWeb/pxweb/ro/40 Statistica economica/40 Statistica economica__20TEH__TEH030/TEH030300.px/](https://statbank.statistica.md:443/PxWebPxWeb/pxweb/ro/40%20Statistica%20economica/40%20Statistica%20economica__20TEH__TEH030/TEH030300.px/) (accessed on 1 December 2023).

<https://doi.org/10.52326/csd2023.25>

BEST PRACTICES OF STEAM SKILLS DEVELOPMENT IN HE

Aurelia Litvin¹, PhD. hab., Alina Stratila², PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. The interest for the STEAM educational concept that promotes the learning through the key of 5 study - science disciplines, technology, engineering, arts, mathematics, has increased in the last decades both worldwide and in the Republic of Moldova, highlighting the need to develop the skills associated with these disciplines. The implementation of the STEAM educational concept in the education in the country comes as a basic objective stipulated in the Moldova's National Strategy for Education 2030. From here we also deduce the conclusion that the curriculum of the Business and Administration study program, within the TUM, must be subject to the process of reconfiguration and adapt to the new requirements of the educational field.

The research in question is dedicated to the analysis of the best practices of implementing STEAM skills in the universities of the European Union. The given analysis will allow us to better understand the importance of implementing STEAM competences in higher education in the Republic of Moldova, to ensure a quality education.

Keywords: *Education, Higher education, Skills, STEAM, Sustainable development.*

JEL code: *I21, I23, I25*

STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) skills education is becoming increasingly important in today's world, where technology is advancing rapidly, and innovation is a key driver of economic growth. Moldova's National Strategy for Education 2030 recognizes the importance of STEAM skills education in achieving its goals, which include providing quality education and promoting sustainable development.

Moldova's National Strategy for Education 2030 aligns with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), which are a universal call to action to end poverty, protect the planet, and ensure that all people enjoy peace and prosperity. STEAM skills education is essential for achieving several of the SDGs, such as Goal 4 (Quality Education), Goal 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure), and Goal 12 (Responsible Consumption and Production) [1].

By incorporating STEAM skills education into its national strategy for education, Moldova can help its students develop the skills they need to become innovators, problem-solvers, and critical thinkers. These skills are not only essential for the future workforce but are also necessary for addressing global challenges such as climate change, poverty, and inequality.

Furthermore, STEAM skills education can help Moldova promote sustainable development by encouraging students to explore innovative solutions that are environmentally friendly and socially responsible [2]. For example, by teaching students about renewable energy sources or sustainable agriculture practices, Moldova can empower its citizens to make informed decisions that protect the environment and promote economic development.

Moldova's new National Development Strategy 2030 places a strong emphasis on sustainable development and recognizes the importance of integrating education objectives into the SDGs. The strategy includes several provisions aimed at promoting education as a key driver of economic growth and social progress [1].

One of the main provisions of the National Development Strategy 2030 is the promotion of lifelong learning, which is essential for achieving SDG 4 (Quality Education). The strategy aims to provide access to education and training opportunities for all citizens, regardless of their age or

background. This includes promoting early childhood education, vocational education and training, and higher education, as well as adult education and training.

The National Development Strategy 2030 also recognizes the importance of STEAM education, which is essential for achieving several of the SDGs, including SDG 9 (Industry, Innovation, and Infrastructure) and SDG 12 (Responsible Consumption and Production). The strategy aims to promote the development of STEAM skills in students through the integration of science, technology, engineering, arts, and mathematics into the curriculum.

Another important provision of the National Development Strategy 2030 is the promotion of inclusive education, which is essential for achieving SDG 10 (Reduced Inequalities). The strategy aims to promote equal access to education for all citizens, regardless of their gender, ethnicity, or socioeconomic status. This includes promoting gender equality in education, as well as providing support for students from disadvantaged backgrounds.

Furthermore, the National Development Strategy 2030 recognizes the importance of education in promoting sustainable development and achieving several of the SDGs. The strategy aims to promote education for sustainable development, which includes teaching students about environmental sustainability, social responsibility, and ethical values. This includes promoting the use of sustainable practices in education, as well as promoting research and innovation in sustainable development.

There are several key initiatives, policies documents, and non-policy documents, and recommendations for transversal skills development in education and training fields, both at the national and international levels, such as the following:

1. The European Commission's New Skills Agenda for Europe: This initiative aims to ensure that people develop the skills they need for the jobs of today and tomorrow. It includes measures to promote the development of transversal skills, such as digital skills, entrepreneurship skills, and problem-solving skills.

2. UNESCO's Education 2030 Framework for Action: This policy document sets out a comprehensive vision for education and includes a strong emphasis on the development of transversal skills. It recognizes the importance of skills such as critical thinking, problem-solving, creativity, and communication skills for achieving the SDGs.

3. The World Economic Forum's Future of Jobs Report: This report highlights the importance of transversal skills development in preparing workers for the jobs of the future. It identifies skills such as complex problem-solving, critical thinking, and creativity as some of the most important skills for the future workforce.

4. The OECD's PISA Global Competence Framework: This framework identifies the key transversal skills that students need to succeed in a globalized world. It includes skills such as intercultural understanding, empathy, and respect for diversity, as well as critical thinking, problem-solving, and communication skills.

5. The Moldova National Qualifications Framework: This document provides a framework for the development of qualifications in Moldova and includes a strong emphasis on the development of transversal skills. It recognizes the importance of skills such as problem-solving, communication, and teamwork skills for the future workforce.

Overall, these initiatives, policies documents, and non-policy documents, and recommendations demonstrate a strong consensus around the importance of transversal skills development in education and training fields. They recognize that these skills are essential for preparing individuals for the jobs of the future and for achieving sustainable economic growth and social progress.

The provisions embedded in Moldova's new National Development Strategy 2030 demonstrate the country's commitment to achieving the SDGs through the integration of education objectives. The strategy recognizes the importance of lifelong learning, STEAM education, inclusive education, and education for sustainable development in achieving sustainable economic growth and social progress. By promoting these objectives, Moldova can help create a better future for all its citizens.

The Republic of Moldova performs below the regional average in all GII pillars. The Republic of Moldova performs above the upper-middle-income group average in four pillars, namely: Human capital and research; Market sophistication; Knowledge and technology outputs; and, Creative outputs.

The strengths that led to Moldova's rise in the ranking are: Utility models by origin, Loans from microfinance institutions, Trademarks by origin, Industrial designs by origin, etc.

The same ranking also reveals the weaknesses of the country such as: Domestic market scale, State of cluster development and depth, Policies for doing business, Logistics performance, University-industry collaboration, etc.

Strengths and weaknesses for the Republic of Moldova are presented in Table 1.

Table 1. Strengths and weaknesses for the Republic of Moldova

Strengths			Weaknesses		
Code	Indicator name	Rank	Code	Indicator name	Rank
2.1.1	Expenditure on education, % GDP	13	1.3.1	Policies for doing business	107
2.1.2	Government funding/pupil, secondary, % GDP/cap	23	2.3.3	Global corporate R&D investors, top 3, mn USD	38
4.1.3	Loans from microfinance institutions, % GDP	5	2.3.4	QS university ranking, top 3	72
4.3.1	Applied tariff rate, weighted avg., %	14	3.2.2	Logistics performance	106
6.1.3	Utility models by origin/bn PPP\$ GDP	1	4.3.3	Domestic market scale, bn PPP\$	118
6.2.1	Labor productivity growth, %	19	5.1.3	GERD performed by business, % GDP	74
6.3.4	ICT services exports, % total trade	13	5.2.1	University-industry R&D collaboration	101
7.1.2	Trademarks by origin/bn PPP\$ GDP	8	5.2.2	State of cluster development and depth	114
7.1.4	Industrial designs by origin/bn PPP\$ GDP	13	5.3.5	Research talent, % in businesses	67
7.3.4	Mobile app creation/bn PPP\$ GDP	22	7.1.3	Global brand value, top 5,000, % GDP	77

Source: compiled by the authors on the basis of [1].

The highest place occupied by the Republic of Moldova in this ranking was 39 in 2011[3].

According to the 2022 edition of the Global Innovation Index, Switzerland leads the ranking, maintaining its top position since 2011. It is followed by the United States, Sweden, the United Kingdom and the Netherlands.

Analyzing the best practices at EU& international level of STEAM skills implementation, we would like to present the example of the European University of Cyprus [4], how the training of specialists with project thinking, management training and flexible skills to meet the needs of the modern economy is carried out in practice.

One successful example of the use of a unified system of training in the university in question is the master's program in the School of Humanities, Social & Education Sciences: Technologies of learning & communication and STEAM education [5].

This curriculum addresses the market demand for educators with skills in the design and application of contemporary learning environments, educational tools and educational materials using emerging technologies.

Training takes place in Greek in a distance learning format, lasting 18 months, UST: 90.

Integrative education trains teachers, administrators, and other education professionals with a deeper understanding and specialization in new technologies.

The analysis of practical implementation is done in tabular form based on the basic principles [5] of the STEM-education training model (Table 2).

Table 2. Practical implementation of STEM-education model by the example of the training program „Technologies of learning & communication and STEAM education”

The basic principles of the STEM education model	Practical application within the framework of the European University of Cyprus, Master's Program
Interdisciplinary nature of learning	The educational curriculum under consideration helps to move the student's thinking from the traditional learning model to one that builds learning communities within the digital world of cloud technologies, on-line learning and multi-media [6]. In this way a connection between several disciplines is ensured.
Creativity and innovation	Graduates of this program become teachers, managers and leaders in the education sector who are capable of bringing about change using these evolving technologies [6].
Project form of the educational process	The curriculum provides for the development of project thinking and teamwork skills ("agile" skills) through close interaction between students and faculty, the provision of student services and modern technology through the active collaboration of members of the teaching community with businesses, and a commitment to online learning [7]. The distance format of training students in this program allows the university to attract qualified teachers. At the same time, students can plan their schedule more freely and do not depend on dormitories or rental housing.
Practical focus	The program offers coursework in distance and e-learning, educational multimedia and Internet applications in learning and communication to equip students with tools they need to develop programs using these new technologies [7].
Choice of disciplines	The curriculum [6, 8] provides for the study of a number of compulsory core disciplines (Compulsory Core Courses and Compulsory Concentration Courses), which together allow the student to accumulate 60 credits, 10 for each of the compulsory disciplines. At the same time, in order to accumulate the required number of cumulative credits (90 credits for the entire period of study) a student can choose either to develop a thesis (30 credits) or to select three alternative courses within the Master's program in Education, including one of them can be from another Master's program (with at least equal ECTS and with the approval of the coordinator) to complete the program requirements.
Critical Thinking	The course allows students to redefine their professional identity and have the potential to continue their studies on a doctoral level [9].

Source: compiled by the authors on the basis of [5, 6, 7, 8, 9].

Thus, the new educational paradigm applied by the European University of Cyprus as an example of the training program "Technologies of learning & communication and STEAM education" provides training of STEM personnel in three main areas:

1. Personalization of education through an individualized learning plan, which corresponds to the needs of future employers.
2. Development of team leadership skills and teamwork experience.
3. The use of blended learning formats.

The rapid development of information and communications technology fundamentally changes our lives, in all its diversity. Education is no exception. In essence, it is susceptible to innovations, not only those of technological character, but also to the innovations that concern the very essence of the educational process.

During the last decades, teachers in higher education institutions in our country have accumulated a certain experience in the use of information and communication technology in the educational process. However, if previously computers were used only in computer science lessons

and only in specialized laboratories, today they are found in every classroom. Moreover, personal computers, especially notebooks, tablets and smart phones connected to local and global networks, are becoming learning tools accessible to the general public, as are books. Consequently, every teacher, regardless of the teaching discipline, has the opportunity to make use of the latest innovations in the field of information and communication technology in their daily practice.

Therefore, the research carried out leads us to think that the STEAM educational concept, being relatively new for the field of Education in the Republic of Moldova, quite important for the socio-economic development of the country, has been less publicized and to a lesser extent explained and promoted among teaching staff.

There are still many things to be done to support that we have an education focused on the development of STEAM skills, skills that are so necessary for the 21st century.

Based on the analysis made in the given report, we come up with the following conclusions and recommendations:

1. Internationally, there are several approaches in defining STEAM skills, the main ones being those recommended by the European Union. Broadly speaking, the Republic of Moldova followed the model recommended by the European Union, however, both in the academic environment and in the practice of Moldovan curriculum development, there is no common vision on how the actual competencies should be defined and formulated. Consequently, the Moldovan curricular policy documents remain heterogeneous, a fact that disorients, to a certain extent, the teaching staff and management staff in educational institutions.

Recommendation's: Here the emphasis should be placed on the modernization of the curricula, and at the same time the forces and knowledge of STEAM scientists should be concentrated to produce guides, models of concrete examples focused on the STEAM conceptual approach.

2. Overall, the methodologies for evaluating the level of training and development of STEAM skills, implemented by the Ministry of Education of the Republic of Moldova, correspond to European trends. An indisputable achievement of the Moldovan educational system is the transition to methodologies for evaluating the skills acquired by students based on processes and products. At the same time, the efforts of the authorities were less consistent in ensuring the participation of our country in international evaluations. This fact creates significant difficulties in the objective and relevant assessment of the achievements of the Moldovan educational system in comparison, for example, with the educational systems of Poland and Cyprus.

Recommendation's: Teachers must be well trained because in many cases insufficient training leads to demotivating results for both the teaching staff and the student. It is also necessary to emphasize the need to revise the initial training programs for teachers, to emphasize the elements of STEAM learning, because teachers are the ones who must provide students with quality STEAM educational experiences.

3. The research carried out leads us to think that the STEAM educational concept, being relatively new for the field of Education in the Republic of Moldova, quite important for the socio-economic development of the country, has been less publicized and to a lesser extent explained and promoted among teaching staff. There are still many things to be done to support that we have an education focused on the development of STEAM skills, skills that are so necessary for the 21st century.

Recommendation's: To create within each university in the Republic of Moldova, a center for the development and promotion of STEAM skills. this would also be a support in ensuring a sustainable development of the university.

Acknowledgments. The given research was developed within the project *"Developing and improving the STEAM skills of students and teachers for curriculum innovation and sustainable development of higher education institutions and local businesses/ skills4future"* reference number Project 101081787, financed by the European Commission through the ERASMUS+ program.

References:

1. The National Development Strategy “Moldova 2030”, approved by the Government | United Nations in Moldova [Internet]. [cited 30.08.2023]. Disponibil: <https://moldova.un.org/en/15729-national-development-strategy-moldova-2030-approved-government>, <https://moldova.un.org/en/15729-national-development-strategy-moldova-2030-approved-government>
2. HEInnovate_eight_dimensions_040321.pdf [Internet]. [cited 25.08.2023]. Disponibil: https://heinnovate.eu/sites/default/files/HEInnovate_eight_dimensions_040321.pdf
3. PSF Country | Research and Innovation [Internet]. 2021 [cited 28.08.2023]. Disponibil: <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/policy-support-facility/psf-country>
4. European University Cyprus: #1 university for international and EU students [Internet]. [cited 15.09.2023]. Disponibil: <https://euc.ac.cy/en/>
5. Programs of Study [85+ Courses] [Internet]. European University Cyprus. [cited 16.09.2023]. Disponibil: <https://euc.ac.cy/en/programs/>
6. MA in Educational Technologies & Communication and STEAM [Internet]. European University Cyprus. [cited 18.09.2023]. Disponibil: <https://euc.ac.cy/en/programs/master-technologies-of-learning-communication-online/>
7. MA in Educational Technologies & Communication and STEAM [Internet]. [cited 22.09.2023]. Disponibil: <https://euc.ac.cy/en/programs/master-technologies-of-learning-communication-online/#tab-learn-more>
8. MA-Ed.-Sciences_-Technologies-of-Learning-Communication-and-STEAM-Education_EN.pdf [Internet]. [cited 22.09.2023]. Disponibil: https://euc.ac.cy/wp-content/uploads/2022/11/MA-Ed.-Sciences_-Technologies-of-Learning-Communication-and-STEAM-Education_EN.pdf
9. Master-early-childhood-online-en-20210930.pdf [Internet]. [cited 25.09.2023]. Disponibil: <https://euc.ac.cy/wp-content/uploads/2021/09/master-early-childhood-online-en-20210930.pdf>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.26>

APPROACHES FROM EMPLOYERS' PERSPECTIVE IN THE ENTREPRENEURIAL TRAINING OF STUDENTS IN THE TEXTILE-LEATHER INDUSTRY

ABORDĂRI DIN PERSPECTIVA ANGAJATORILOR ÎN PREGĂTIREA ANTREPRENORIALĂ A STUDENȚILOR DIN DOMENIUL TEXTILE-PIELĂRIE

Ala Oberșt¹, PhD., Valentina Bulgaru², PhD., Maria Gheorghiu³, PhD., Angela Scripcenco⁴, PhD.,
Angela Ghelbet⁵, PhD.

^{1,2,3,4,5}Universitatea Tehnică a Moldovei, bd. Ștefan cel Mare, 168, MD-2004, Chișinău, Republica Moldova

Abstract: the methodology of student training included the set of procedures, methods and tools used in the learning process focused on the transfer of knowledge, development of professional and behavioural qualities and acquiring of practical skills. This complex process involves a large number of actors with various roles and responsibilities, but the main role belongs to employers in the textile-leather field, who daily monitor the developments of specialists and anticipate those elements that must be taken into account when training a young professional specialist. The main aim this article is to identify the proposals coming from the light industry sector of the Republic of Moldova, focused on the necessary methods to be addressed in the context of student training and the generation of eloquent proposals regarding the teaching methodology in the Technical University of Moldova in order to increase the quality of the training of future specialists and ensure their increased employment rate.

Keywords: *requirements, learning methods, improvement, students, practical skills.*

JEL code: M1

Abstract: metodologia pregătirii studenților include setul de proceduri, metode și instrumente utilizate în procesul de învățare axat pe transferul de cunoștințe, dezvoltarea calităților profesionale și comportamentale și dobândirea de abilități practice. Acest proces complex implică un număr mare de actori cu diferite roluri și responsabilități, dar rolul principal aparține angajatorilor din domeniul textile-pielărie, care monitorizează zilnic evoluțiile specialiștilor și anticipează acele elemente care trebuie luate în considerare în pregătirea unui tânăr specialist profesionist. Scopul principal al acestui articol este identificarea propunerilor venite din sectorul industriei ușoare din Republica Moldova, concentrate asupra metodelor necesare de abordat în contextul pregătirii studenților și generarea de propuneri convingătoare cu privire la metodologia de predare la Universitatea Tehnică a Moldovei pentru a crește calitatea pregătirii viitorilor specialiști și a asigura o rată crescută de ocupare a acestora.

Cuvinte cheie: *cerințe, metode de învățare, îmbunătățire, studenți, abilități practice.*

1. INTRODUCERE

Acest articol a fost elaborat în baza rezultatelor studiului de cercetare privind „Analiza comparativă a ofertei educaționale universitare și cererii pieței privind competențele antreprenoriale ale absolvenților domeniului textile și elaborarea recomandărilor privind perfecționarea curriculei pentru educația antreprenorială”, realizat în cadrul proiectului cu suportul financiar al Uniunii Europene „Collaborative Entrepreneurial Education”. Rezultatele sondajului de opinie a antreprenorilor

care reprezintă întreprinderi mici și mijlocii (IMM) din sectorul industriei ușoare a Republicii Moldova a generat un set de propuneri vis-a-vis de pregătirea antreprenorială a studenților Facultății Textile și Poligrafie a Universității Tehnice a Moldovei (actualmente Facultatea de Design).

Competențele antreprenoriale generale ale studenților din domeniul textile-pielărie a Universității Tehnice a Moldovei sunt privite în sectorul industriei ușoare a Republicii Moldova ca fiind importante pentru integrarea și realizarea profesională deoarece anual în cadrul sectorului sunt înregistrate întreprinderi noi prin care se atestă interesul sporit pentru antreprenoriatul în domeniul textilelor.

Mediul antreprenorial supus unui număr mare de schimbări și provocări impune însușirea cunoștințelor și dezvoltarea spiritului de antreprenoriat ca partea componentă a procesului de învățare și pregătire profesională. Prin urmare, acest articol generează propunerile mediului de afaceri privind îmbunătățirea procesului de formare a competențelor antreprenoriale la studenții Facultății Textile și Poligrafie și valoarea adăugată a acestor competențe în viitoarea activitatea profesională prin parcursul specialistului în devenire și formularea propunerilor privind aplicarea celor mai potrivite metodici de predare.

2. METODOLOGIA CERCETĂRII

În vederea asigurării unei abordări strânse cu cerințele mediului de afaceri s-a apelat la metoda anchetei sociologice aplicând sondajul de opinie online.

Scopul acestui sondaj a presupus efectuarea unei cercetări pe un eșantion relevant de întreprinderi din industria textilă a Republicii Moldova, care ar sta la baza elaborării recomandărilor privind perfecționarea/elaborarea curriculei pentru educația antreprenorială în Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Textile și Poligrafie cu scopul de a o racorda la cerințele actuale și de perspectivă ale pieței naționale.

Sondajul a fost realizat prin aplicarea tehnicii de cercetare cantitativă care a urmărit să:

- asigure dezvoltarea, testarea chestionarului și a metodologiei;
- colecteze datele cantitative conform chestionarului;
- realizeze interpretarea și validarea rezultatelor.

Chestionarul a cuprins 24 întrebări, printre care și trei întrebări deschise.

Sondajul a fost realizat în perioada 25.01.2022-15.02.2022, acesta implicând colectarea datelor în baza chestionarului expediat respondenților.

Obiectul cercetat a constituit IMM din sectorul industriei ușoare. Astfel din numărul total de IMM de 682 întreprinderi, au fost intervievate 73 de întreprinderi, care au cuprins activitățile economice conform Clasificatorului activităților din Economia Moldovei CAEM-2 [1]:

- C13 Fabricarea produselor textile;
- C14 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte și
- C15 Tăbăcirea și finisarea pieilor, fabricarea încălțămintei și altele; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor.

Sondajul specificat nu a cuprins întreprinderile de pe malul stâng al râului Nistru.

Îmbunătățiri propuse pentru educația antreprenorială propuse de cei 73 respondenți urmează să fie analizate și elucidate în acest articol.

3. ÎMBUNĂTĂȚIRI PROPUSE PENTRU EDUCAȚIA GENERALĂ ȘI ANTREPRENORIALĂ

Una din cele 3 întrebări deschise propuse respondenților a fost „Completați sau adăugați alte sugestii noi?” În total au fost propuse peste 44 comentarii și/sau propuneri pentru pregătirea antreprenorială a studenților, care sunt valoroase pentru a fi luate în considerare și în procesul didactic.

În figura 1 sunt relatate propunerile antreprenorilor din sectorul industriei ușoare, care au fost grupate după tematica acestora.

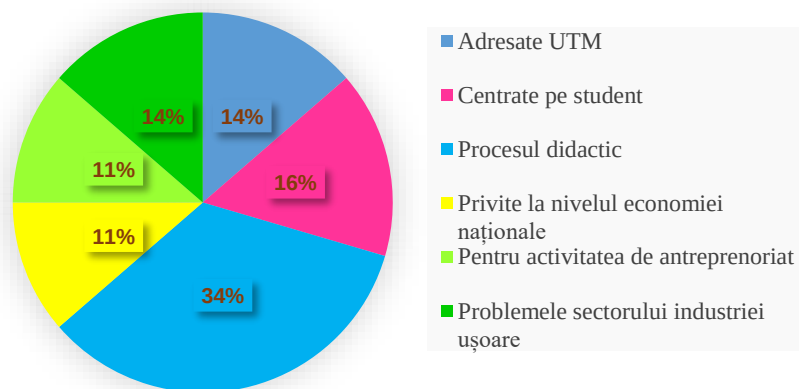


Figura 1. Structura propunerilor generate de respondenți pentru educația generală și antreprenorială

Sursa: Elaborat de autori

Analizând structura propunerilor prezentată în figura 1 putem afirma că cele mai multe propuneri sunt orientate spre procesul didactic (34%) și adresate studenților (16%), ceea ce denotă necesitatea regândirii metodologiei de predare, ca să fie o corelație strânsă dintre pregătirea viitorilor specialiști din domeniul textile-pielărie și necesitățile mediului de afaceri.

Dintre cele mai elocvente propuneri privind procesul didactic considerăm oportune următoarele:

- ✓ Instruirea practică a prelucrării blănurilor naturale, confecționării de gulere.
- ✓ Mai puțină teorie și mai multă practică la pregătirea studenților.
- ✓ Accent pe practica de producere la întreprindere.
- ✓ Programe noi de proiectare a articolelor de îmbrăcăminte, de ultima generație, mai eficiente, mai multe ore practice cu studenții, brainstorming-uri.
- ✓ Introducerea mai multor activități practice în procesul de pregătire a studenților.
- ✓ Studierea programelor de pilotare, sistemelor de serigrafie, etc.
- ✓ Pregătirea specialiștilor cu cunoașterea tehnologiei de tricotare.
- ✓ Tinerii designeri să cunoască aspectele practice ale tehnologiei de confecționare a articolelor de îmbrăcăminte, să conștientizeze faptul că procesul tehnologic generează cheltuieli și trebuie realizat cu un anumit raționament.
- ✓ Suntem în căutarea specialiștilor cu o bună cunoaștere a limbilor engleza/ italiana, comunicabili, apti de a rezolva situații dificile și cu simț de diplomatie.
- ✓ De asigurat diferențierea competențelor dintre absolvenții școlilor profesionale și instituțiilor de învățământ superior.
- ✓ De aplicat unele metode practice de instruire, de exemplu, de analizat un articol de îmbrăcăminte de la renumiți producători și în baza acestuia de asigurat simularea analizei procesul tehnologic, apoi de cusut ca un produs identic, priviți această propunere ca o idee pentru organizarea exercițiilor practice.
- ✓ În general, reflectând experiența mea de lucru cu întreprinderile de fabricare a articolelor de îmbrăcăminte este necesar un audit însoțit de coaching pentru conducătorii secțiilor de cusut. Suportul în organizarea proceselor de afaceri și proceselor de producție. Adesea, aceste persoane sunt copleșite de probleme curente deoarece le lipsesc cunoștințele profesionale. Preponderent, în 90% de cazuri tehnologi sunt fostele cusătorese și aceasta practică este o problemă de importanță majoră. La mine deseori apelează pentru suportul în lansarea noilor modele, diviziunea operațiilor. Lipsește conștientizarea importanței și necesității elaborării documentației tehnice pentru modele cusute.
- ✓ Tehnologi competenți.
- ✓ Există o necesitate enormă în instruirea și dezvoltarea muncitorilor
- ✓ Croitorul, Cusătoreasa, Designerul Vestimentar trebuie să aibă educație formală, și

anumite calități și o combinație de abilități de desen, croit și cusut, o cunoaștere a industriei modei și o perseverență inegalabilă, cunoașterea armoniei culorilor și îmbinării texturilor, o capacitate de vizualizare a conceptelor în trei dimensiuni și implicit abilitățile de coasere și tăiat toate tipurile de țesături. Un designer la început de drum să înțeleagă cât mai multe lucruri despre cum țesăturile se mișcă, respiră, reacționează atunci când sunt purtate, dacă se șifonează sau decolorează.

Prin urmare palier „procesul didactic” trebuie să înglobeze cele patru categorii de propuneri prezentate în figura 2, care au fost sintetizate de autori în baza analizei calitative a propunerilor formulate de antreprenori.

Procesul didactic de pregătire a studenților ar trebui să includă un număr mai mare de ore alocate activităților practice, care să fie realizate prin strategiile de predare bazate pe examinarea unor exemple concrete și aplicarea unor metode de inducere a studenților la etapele procesului tehnologic, luând în considerare numărul mare a factorilor de influență asupra acestuia.

Pe lângă activitățile practice, procesul didactic trebuie să absoarbă toate tehnologiile noi și inovațiile aplicate în sectorul industriei ușoare, ca studentul să fie în rând cu aceste tehnologii, să le însușească și să genereze valori în viitoarea activitate profesională.

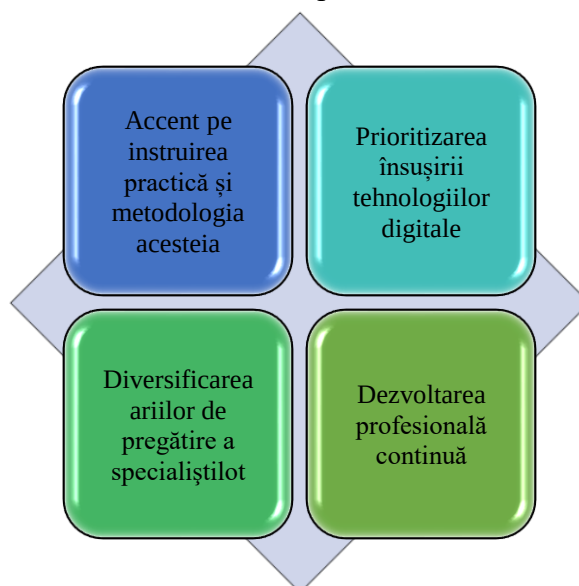


Figura 2. Categoriile de bază a propunerilor ce vizează procesul didactic

Sursa: Elaborat de autori

Evident că IMM din sectorul industriei ușoare a Republicii Moldova sunt preocupați și de realizarea misiunii de bază a universității, și anume pregătirea specialiștilor necesari, care să dețină cunoștințe și competențe actuale pentru diverse activități operaționale desfășurate în mediul industrial ca designer, tehnolog, seriograf, modelier-constructor.

Viziunile antreprenorilor sunt orientate nu doar spre procesul de pregătire a specialiștilor în cadrul instruirii formale, dar includ și propunerile privind dezvoltarea profesională a celor din cadrul fabricilor sectorului industriei ușoare, fapt ce indică necesitatea învățării pe tot parcursul vieții.

În contextul celor menționate anterior, antreprenorii au adresat unele propuneri și studenților legate de pregătirea lor profesională și antreprenorială, ceea ce induce la o abordare complexă a problemei examinate. Adresările specificate includ:

- ✓ Contează foarte mult motivația personală și interesul a fiecărui student.
- ✓ Motivare a celor ce învață, ca fără cunoștințe nu vor face bani și să nu facă studii pe bani, dar să facă bani în baza studiilor.
- ✓ Implicarea studenților mai mult spre partea practică.
- ✓ Studenții trebuie să realizeze mai multe stagii practice.
- ✓ Probabil studenții trebuie implicați în procesele de producere la toate nivelele încă din primul an de studii (ca în cazurile învățământului dual), iar statul trebuie să atragă

întreprinderile în acest proces prin suport la diferite nivele în vederea obținerii unor beneficii incontestabile pentru întreprindere.

- ✓ Orice student trebuie mai întâi de toate să aprecieze faptul că lucrează, să capete cunoștințe. Din păcate populația tânără din țară vor să devină din prima zi directori fără a-și asuma responsabilități. Pentru a crea o afacere e nevoie de mult efort și muncă.
- ✓ Cunoștințe în legislație, contabilitate în domeniul industriei ușoare.

Conștientizarea așteptărilor angajatorilor din domeniul textile-pielărie ar genera efecte pozitive asupra pregătirii studenților în cadrul UTM.

4. PROPUNERI REFERITOARE LA METODICA PREDĂRII

Rezultatele cercetării ne permit să propunem unele elemente din metodologia pregătirii generale și antreprenoriale a studenților din domeniul textile-pielărie la disciplinele acoperite în Planul de învățământ în contextul celor expuse de IMM participante în chestionare.

Una dintre propunerile specificate ține de creșterea numărului de ore dedicate activităților practice. În general formele de instruire tehnico-practică au evoluat continuu pe parcursul timpului. Pentru domeniul textile-pielărie acestea trebuie să se apropie mai mult de specificul producției industriale, oferind cadru necesar studenților de aplicare și de exersare a cunoștințelor și operațiilor tehnologice însușite în aulele universității. Lecțiile practice trebuie să îndeplinească anumite cerințe pedagogice dintre care [4]:

- Asigurarea unui conținut științific de specialitate corespunzător tematicii predate.
- Asigurarea unei strânse legături între cunoștințele de tehnologia și alte discipline înrudite în scopul înțelegerii elementelor științifice cu caracter inter disciplinar.
- Efectuarea unor activități cu caracter util, ceea ce contribuie la dinamizarea spiritului de responsabilitate și conștiinciozitate a studentului față de pregătirea sa profesională.
- Organizarea și dotarea laboratoarelor și atelierelor universitare în raport cu tehnica modernă contribuie la o mai mare integrare a studenților în procesul de producție industrială, indiferent de momentul acesteia, fie să fie în cadrul stagiului de practică, fie să fie în viitoarea activitate profesională după absolvirea universității.

Lecțiile practice pot să mobilizeze, să solicite și să dezvolte spiritul de observație, flexibilitatea gândirii, dorința de cercetare și cunoaștere și realizarea importantelor obiective care stau în fața universității [2,3,4]:

- formarea la studenți a unor capacități, priceperi și deprinderi de muncă cu profil larg, pe baza cărora orice student să fie capabil să organizeze, să desfășoare, să perfecționeze și să evalueze activitatea pe care o efectuează, singur sau în grup în domeniul industriei ușoare;
- dezvoltarea gândirii tehnice, a spiritului de inovație și a celui practic-aplicativ, a unui orizont politehnic, fără de care nu poate fi vorba despre o educație tehnologică, despre o atitudine și cultură tehnologică;
- formarea la studenți a unei atitudini pozitive față de ocupație profesională viitoare, care include în sfera ei și respectul pentru rezultatele muncii, pentru bunurile obștești și pentru producătorii acestora;
- formarea și dezvoltarea interesului pentru activitatea profesională, dragostea pentru parcursul profesional, cultivarea atitudinii receptive față de tot ceea ce apare nou în domeniul profesional, a dorinței de perfecționare continuă.

O altă metodică ce relevă din propunerile antreprenorilor ține de organizarea și practicarea vizitelor și excursiilor de studiu la unitățile de producție din sectorul industriei ușoare.

Vizitele și excursiile sunt activități didactice, organizate și proiectate sub formă de deplasări de studiu, care au ca obiectiv principal lărgirea și aprofundarea cunoștințelor, legarea lor de viață, de practică, de realitatea social-profesională, ce pregătesc elementele integrării socio-profesionale. Acestea generează un rol deosebit de important, contribuind la dinamizarea curiozității tehnico-științifice, a spiritului de investigație, a imaginației și a gândirii creative [4].

Fiind o activitate complexă, desfășurată în afara universității, care antrenează o serie de factori și de mijloace, vizitele și excursiile necesită o organizare și proiectare coerentă, responsabilă și eficientă.

5. CONCLUZII

Mediul antreprenorial supus unui număr mare de schimbări și provocări impune însușirea cunoștințelor și dezvoltarea spiritului de antreprenoriat ca partea componentă a procesului de învățare și pregătire profesională.

Realizarea sondajului a 73 de întreprinderi din sectorul industriei ușoare din Republica Moldova a permis evidențierea propunerilor generate de respondenți pentru educația generală și antreprenorială a studenților din domeniul textile-pielărie, ceea ce denotă necesitatea regândirii metodologiei de predare, bazată pe o corelație strânsă dintre pregătirea viitorilor specialiști din domeniul textile-pielărie și necesitățile mediului de afaceri.

Propunerile pentru procesul didactic au fost analizate și structurate în patru categorii principale.

Prin urmare autorii au propus recomandările privind organizarea și desfășurarea activităților practice și organizarea mai multor vizite și excursii la întreprinderile din sectorul industriei ușoare. Aceste metodici vor contribui pozitiv la formarea unor capacități, priceperi și deprinderi de muncă cu profil larg, pe baza cărora orice student să fie capabil să organizeze, să desfășoare, să perfecționeze și să evalueze activitatea profesională, dezvoltarea gândirii tehnice, a spiritului de inovație și a celui practic-aplicativ. Formarea interesului pentru activitatea profesională, dragostea pentru parcursul profesional, cultivarea atitudinii receptive față de tot ceea ce apare nou în domeniul profesional și a dorinței de perfecționare continuă.

Recunoștință: Cercetarea a fost finanțată în cadru Proiectului „Collaborative Entrepreneurial Education” (CEE) finanțat de Comisia Europeană implementat de Universitatea Tehnică a Moldovei (UTM) în parteneriat cu Organizația pentru Dezvoltarea Sectorului Întreprinderilor Mici și Mijlocii (ODIMM), Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași (UTIASI) și Patronatul Județean al Întreprinderilor Mici și Mijlocii din Iași (PJIMMI).

Referințe:

1. Clasificatorul activităților din Economia Moldovei CAEM-2, aprobat prin Ordinul Biroului Național de Statistică nr.28 din 07 mai 2019. Pus în aplicare de la 7 mai 2019.
2. Rolf Gollob, Wiltrud Weidinger, Dezvoltare profesională prin vizite la clasă Predarea și învățarea de calitate, [accesat 15.03.2023], Disponibil: https://mecc.gov.md/sites/default/files/ro_predarea_si_invatarea_de_calitate_1_web_0.pdf
3. Nastas S. coord., Ghid metodologic: instrumente de implementare a tehnologiilor în învățământul general, Chișinău, 2018 [accesat 15.03.2023], Disponibil: http://ise.upsc.md/uploads/files/1548841870_nastas.pdf
4. Pater Sorin, Didactica specialității. Curs pentru studenții de la inginerie, 2010 [accesat 16.03.2023], Disponibil: <https://fliphtml5.com/yvcy/mxvx/basic>
5. www.mecc.gov.md

<https://doi.org/10.52326/csd2023.27>

GENDER STRUCTURE OF EMPLOYMENT IN EDUCATION AND SCIENCE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

STRUCTURA DE GEN A OCUPĂRII FORȚEI DE MUNCĂ ÎN EDUCAȚIE ȘI ȘTIINȚĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Svetlana Bogdanova, PhD.

Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract: Gender discrimination in modern conditions reveals the peculiarities of dominance of some social groups over others in economic and social spheres. As a consequence of the transition to a modern market economy, within the approach to the gender structure of employment, conflicts related to gender stereotypes, gender inequality and gender discrimination are increasingly frequent. It should be noted that the aggravated gender problems turned out to be a serious challenge to institutional and social structures. Through social policy and its institutions - education, health care, social protection and social security - conditions are created for a certain gender order as a system of inequality and differentiation bound by different groups of men and women in different spheres of economic activity and private life.

Consequently, the subject of the article is the gender structure of employment of the Republic of Moldova from the position of identifying gender specificities and their manifestations in the field of education and science of the Republic of Moldova.

Keywords: *gender, discrimination, segregation, gender inequality, education, employment structure.*

JEL code: A20

Rezumat: Discriminarea de gen în condițiile moderne relevă particularitățile de dominație a unor grupuri sociale asupra altora în sfera economică și socială. Ca o consecință a tranziției către o economie de piață modernă, în cadrul abordării structurii de gen a ocupării forței de muncă, conflictele legate de stereotipurile de gen, inegalitatea de gen și discriminarea de gen sunt din ce în ce mai frecvente. Trebuie remarcat faptul că problemele de gen agravate s-au dovedit a fi o provocare serioasă pentru structurile instituționale și sociale. Prin intermediul politicii sociale și al instituțiilor sale - educație, ocrotirea sănătății, protecție socială și asigurări sociale - sunt create condițiile pentru o anumită ordine de gen ca sistem de inegalitate și diferențiere legat de diferite grupuri de bărbați și femei în diferite sfere ale activității economice și ale vieții private.

În consecință, subiectul articolului este structura de gen a ocupării forței de muncă din Republica Moldova din poziția de identificare a specificului de gen și a manifestărilor acestuia în domeniul educației și științei din Republica Moldova.

Cuvinte cheie: *gen, discriminare, segregare, inegalitate de gen, educație, structura ocupării forței de muncă.*

Problema genului poate fi privită într-un context biologic (natura determină sexul unui individ și, prin urmare, definește o persoană ca fiind de sex masculin sau feminin) și într-un context social (accentul se pune în principal pe definirea rolurilor sociale caracteristice unui bărbat sau unei femei în societate). Aceste roluri sunt consacrate de cultura și tradițiile societății în care trăiește o persoană. La rândul lor, acestea influențează atitudinile și comportamentul unei persoane în activitățile sale profesionale. În multe cazuri, acest lucru duce, de asemenea, la crearea de stereotipuri și la atribuirea de abilități, așteptări și comportamente specifice persoanelor doar pe baza genului. Timp de mulți ani,

femeile au fost o minoritate pe piața muncii, deoarece în majoritatea societăților rolul lor principal nu era acela de a câștiga bani, ci de a conduce gospodăria. De asemenea, ele nu au participat la viața politică, deoarece, de exemplu, femeile au obținut dreptul de vot, în Moldova, abia în 1940 (în România în 1938, în Ucraina în 1919)."[1].

Pe parcursul dezvoltării societății moderne din Republica Moldova, relațiile de gen se află într-o stare de transformare și modernizare, ceea ce contribuie la regândirea locului și rolului femeii în diferite sfere ale vieții și în societate în ansamblu. În cadrul relațiilor de gen apar din ce în ce mai frecvent ciocniri legate de stereotipurile de gen, asimetria de gen și discriminarea de gen. Este important de remarcat faptul că agravarea problemelor de gen este însoțită de o provocare serioasă pentru structurile instituționale și sociale. Problema discriminării de gen împotriva femeilor în sfera ocupării forței de muncă impregnează toate celelalte probleme legate de muncă, multiplicând impactul negativ al acestora asupra celor care le sunt supuse. Natura discriminării de gen este atât obiectivă, cât și subiectivă.

Factorii obiectivi creează șanse inegale pentru femei de a-și realiza potențialul personal, sunt o sursă de situații stresante pentru multe dintre ele și duc la destabilizarea dezvoltării lor personale și profesionale. Caracterul subiectiv al discriminării femeilor este legat de faptul că societatea a dezvoltat o serie de stereotipuri stabile și, în consecință, s-a creat o segregare industrială și profesională.

Segregarea sectorială se referă la distribuția diferită a bărbaților și femeilor între sectoarele economiei. Segregarea sectorială, ca și segregarea ocupațională, implică un set de sfere de ocupare a forței de muncă "feminine" și "masculine".

Pentru a analiza problemele legate de relația dintre ocuparea structurală a forței de muncă și egalitatea de gen în Republica Moldova, să luăm în considerare, în termeni generali, unele caracteristici și manifestări ale acestora care au avut loc în domeniul educației și științei pentru perioada 2019-2022. În același timp, trebuie remarcat faptul că datele statistice furnizate pe site-ul <https://statistica.gov.md/> nu oferă în toate cazurile o imagine exactă și cuprinzătoare a schimbărilor reale în structura de gen a ocupării forței de muncă în domeniul educației și științei în Republica Moldova. Prin urmare, în analiză au fost utilizate datele din diverse studii naționale și internaționale efectuate pe aceste teme.

Astăzi, femeile sunt implicate activ în reorganizarea economiei Republicii Moldova.

Sistemul de piață al țării permite ca activitatea economică a femeilor să se dezvolte liber, precum și să fie independente în alegerea formelor de angajare în câmpul muncii. În același timp, în condițiile pieței, femeile sunt mai puțin competitive în câmpul muncii decât bărbații. Genul a devenit unul dintre factorii decisivi de discriminare în sfera muncii salariate, a distribuției puterii și proprietății, a culturii și educației, a vieții politice și spirituale a societății.

Pornind de la această premisă, UN Women a creat un Ghid pe înțelesul tuturor despre egalitatea de gen în Moldova. Acest Ghid prezintă și explică noțiunile și conceptele-cheie privind egalitatea de gen și discriminarea femeilor, cum au evoluat drepturile femeilor și care este situația actuală în Republica Moldova, precum și soluții pentru reducerea stereotipurilor de gen și asigurarea egalității dintre femei și bărbați. [2]

În 2023, progresul privind inegalității de gen se află starea de criză. În pofida faptului că în anii precedenți Republica Moldova a avansat pe domeniul asigurării egalității de gen în viața socio-economică și politică, în 2023 se înregistrează un ușor regres. Poate de remarcat faptul că nivelul mediu de egalitate între femei și bărbați, calculat pentru cele șase domenii strategice evaluate, este estimat la 61 de puncte, cu 1 punct mai puțin decât în anul precedent. (Tabel 1)

Doar două domenii au înregistrat progrese în anul 2023 – piața muncii și educația, valoarea acestora crescând cu un punct fiecare, ceea ce semnifică că nivelul de egalitate de gen în aceste două sectoare, s-a îmbunătățit. Atenuarea inechităților de gen pe piața muncii se datorează în mare parte la 3 factori: mai multe femei dețin funcții manageriale; a crescut ponderea femeilor în domenii ca: agricultura, construcția, domeniul transporturilor, sectoare de activitate care preponderent se considerau a fi destinate bărbaților și mai multe femei sunt active în sectorul informal. Pe de altă

parte, în educație progresul se datorează creșterii ponderii bărbaților (25-64 ani) care au studii superioare. [3]

Tabel 1. Indexul egalității de gen în Republica Moldova pentru anii 2009-2023

Domeniile relevante	Indexul 2009	Indexul 2016	Indexul 2017	Indexul 2018	Indexul 2019	Indexul 2020	Indexul 2021	Indexul 2022	Indexul 2023	Tendința
Piața muncii	64	61	61	62	61	60	59	55	56	+1
Politica	32	36	36	36	40	47	47	61	60	-1
Educația	55	54	54	53	53	52	50	50	51	+1
Accesul la Resurse	77	74	75	79	77	76	73	75	73	-2
Percepții și Stereotipuri	42	47	51	47	54	61	62	63	59	-4
Sănătate	73	66	65	65	65	63	64	66	65	-1
Indexul General	57	56	57	57	58	60	59	62	61	-1

Sursa: BNS și sondaje naționale de opinie realizate la comanda CPD[3]

Potrivit datelor Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, în 2019, rata de ocupare a forței de muncă pentru femei a fost de 36,5%, iar pentru bărbați de 44,2%. În consecință, ponderea bărbaților implicați în activități economice/sociale pentru a genera venituri este cu 7,7% mai mare decât cea a femeilor. În 2022, nu există schimbări semnificative și, ca urmare, rata de ocupare a forței de muncă pentru femei a fost de 36,8%, iar pentru bărbați de 44,4%.

În anul 2022, structura de gen a ocupării forței de muncă în Republica Moldova este următoarea. (Figura 1) Sectorul predominant "feminin" al activității economice include sectorul serviciilor - 69,5%, (sănătate și educație, hoteluri și alimentația publică, finanțe și asigurări, cultură, sport, divertisment și agrement. Printre sectoarele predominant "masculine" ale economiei se numără: agricultura - 25,4%, industria - 15,0% (construcții, transport și depozitare, drept, informații și comunicații). Trebuie remarcat faptul că asimetria de gen poate fi urmărită în toate sectoarele și profesiile.

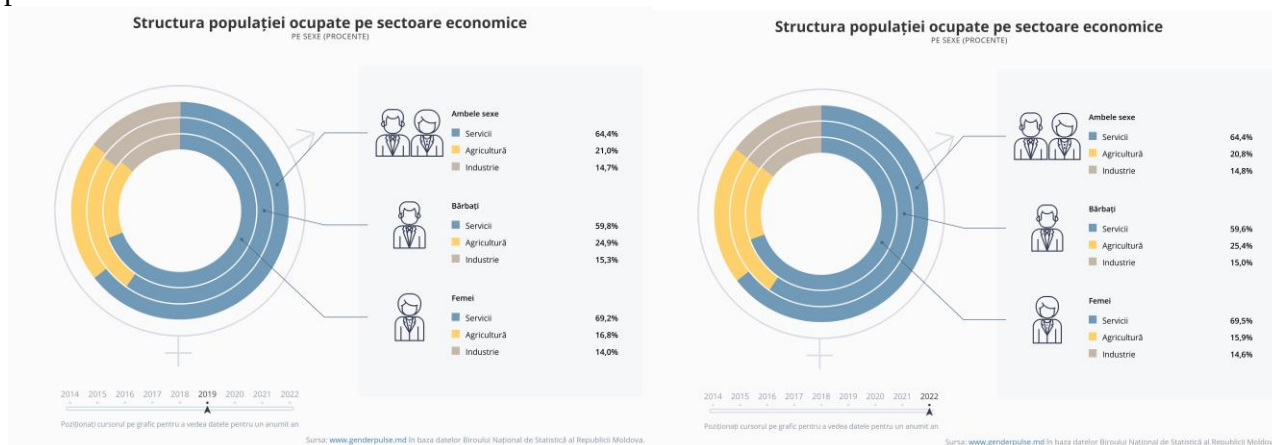


Figura 1. Structura populației ocupate pe sectoare economice, anii 2019-2022 [4]

Rata șomajului în Republica Moldova în categoria de vârstă 20-64 ani a constituit 3,1% (în anul 2021 – 3,2%). Ponderea bărbaților a fost de 3,5%, 2,6% la femei, 3,6% în mediul urban și 2,6% în mediul rural. Printre persoanelor de 15-24 ani rata șomajului a prezentat 10,7%, valoarea acestui indicator a înregistrat asimetrie importantă de sex și medii (9,4% - bărbați, 12,6% - femei și, respectiv, 12,0% - urban, 9,5% - rural), iar în vârstă de 15-29 ani acest indicator a avut valoarea de 5,6% (bărbați - 6,0%, femei - 5,0%).

În rândul persoanele cu dizabilități rata șomajului a constituit 4,6%, inclusiv 4,0% la bărbați și 5,3% la femei, 12,6% în mediul urban și 1,3% în mediul rural. (Figura 2)

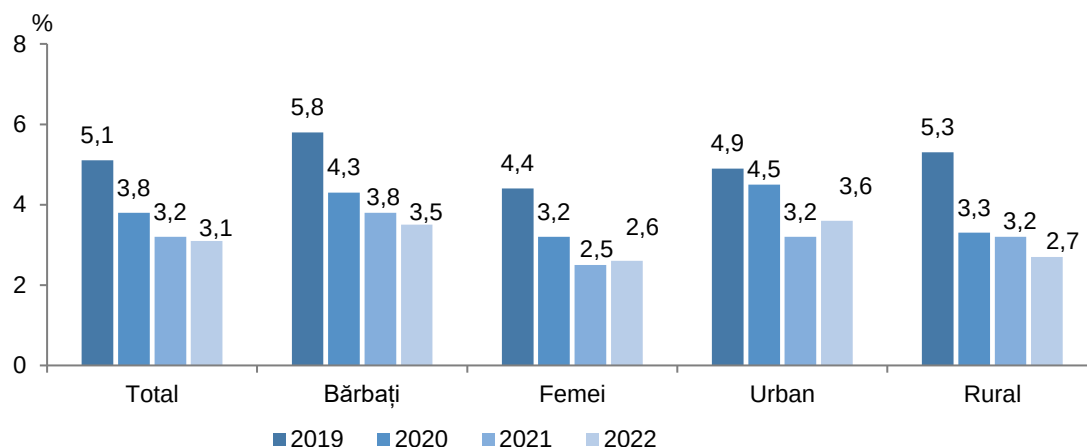


Figura 2. Rata șomajului pe sexe și medii, anii 2019-2022 [5]

Epidemia COVID-19 a avut un impact negativ asupra pieței muncii în general, dar femeile au fost afectate în mod deosebit. Activitatea economică a femeilor a fost mai amenințată decât cea a bărbaților în ceea ce privește reducerea timpului de lucru și scăderea salariilor. Conform raportului ONU “Femeile în lume 2020”, la nivel global, în 2020, ponderea forței de muncă masculine era semnificativ mai mare (74%) decât cea a forței de muncă feminine (47%). Se poate remarca faptul că diferența de gen la nivel mondial în ceea ce privește participarea la forța de muncă era de 27 de puncte procentuale. Femeile aveau o rată a ocupării mai ridicată decât bărbații, în sectoarele economice cele mai afectate de pandemie. În special, în sectoarele de alimentație publică, asistență medicală, asistență socială și comerț cu amănuntul. Regimul de stare de urgență din Republica Moldova a condus, de asemenea, la o scădere a situației economice, unde peste 20 % dintre lucrătorii care au mers la muncă au înregistrat o scădere a: orelor de lucru și a veniturilor materiale. Această situație a afectat femeile și bărbații într-o măsură inegală, ceea ce a agravat inegalitatea de gen pe piața muncii, în special în sectorul serviciilor. Acest lucru se explică cel mai clar prin numărul de ore lucrate de femei în timpul pandemiei COVID-19 în sectorul sănătății.

Societatea modernă, atât din punct de vedere economic, cât și social, este din ce în ce mai dependentă de noile cunoștințe științifice. Este bine cunoscut faptul că dezvoltarea durabilă a societății necesită un număr tot mai mare de specialiști cu un nivel de educație ridicat, inclusiv oameni de știință, capabili să facă descoperiri în diverse domenii ale științei. Tendința mondială de implicare a femeilor în toate sferile de activitate, inclusiv în domeniul educației și al științei, predetermină necesitatea de a formula politici de egalitate de gen. Statisticile arată că proporția femeilor în rândul cadrelor didactice a continuat să crească în ultimii ani, chiar dacă numărul absolut al acestui grup profesional a scăzut. (Figura 3,4).

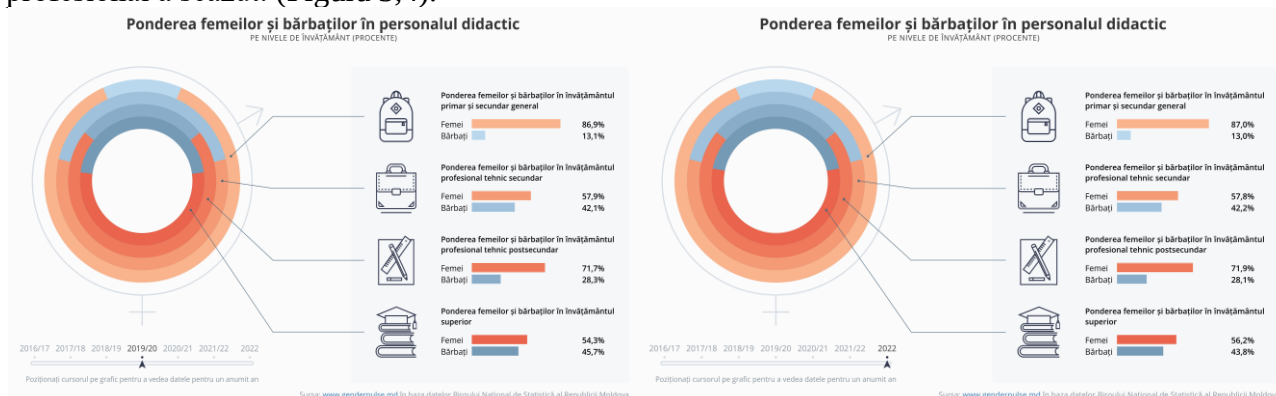


Figura 3. Ponderea femeilor și bărbaților în personalul didactic, anii 2019-2022[4]

Inegalitatea de gen în educație afectează, de asemenea, calitatea predării. Dezechilibrul de gen în rândul cadrelor didactice reprezintă o barieră în calea unei educații de calitate și a unor modele

pozitive. Lipsa normelor culturale, prezența stereotipurilor de gen, în carieră sau în avansarea academică, duce la segregare sectorială. În consecință, se înregistrează o scădere a motivației elevilor pentru procesul educațional și a așteptărilor acestora în ceea ce privește educația, inclusiv orientarea în carieră și alegerea profesiei. Ponderea mai mare de fete au tendința de a alege specializări în științe umaniste (filologie, științe politice, științe sociale, asistență socială etc.), unde salariile sunt mai mici decât în specializările STEM (știință, tehnologie, inginerie și matematică), care sunt preponderent masculine. Aceasta inegalitatea de gen este specifică tuturor nivelurilor învățământului superior (profesional, licență, masterat și doctorat). În pofida faptului, în ultimii ani s-a înregistrat o tendință pozitivă în ceea ce privește alegerea fetelor care preferă să studieze și să lucreze în continuare în domenii STEM, totuși segregarea de gen continuă să fie mare. [7, p.3]

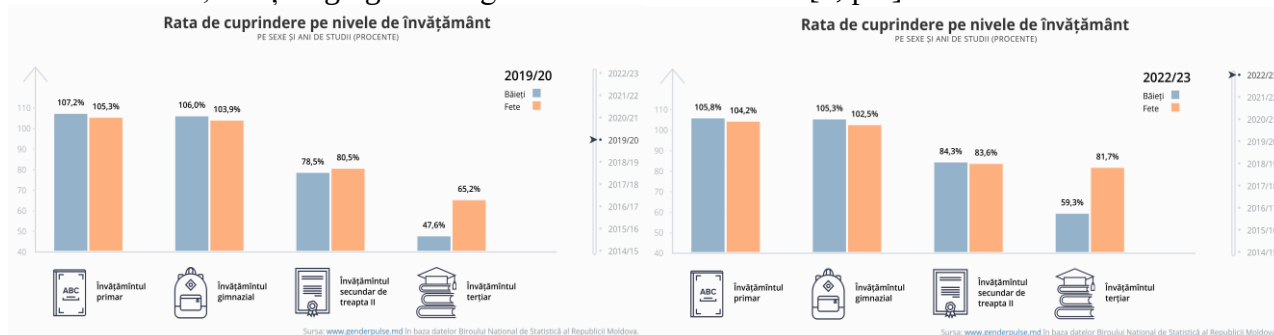


Figura 4. Rata de cuprindere pe nivele de învățământ, anii 2019-2022 [4]

Acest lucru se manifestă în proporția mai mică de cadre didactice de sex feminin la nivel terțiar, precum și în reprezentarea scăzută a cadrelor didactice de sex masculin la nivel primar și secundar. Proporția de cadre didactice de sex feminin scade în mod semnificativ de la nivelurile de învățământ inferior la cele superioare. În 2022, la nivelul primar, 87,0 % dintre cadrele didactice sunt femei, în timp ce la nivelul terțiar, 56,2 % dintre cadrele didactice sunt femei. (Figura 3)

În același timp, există un deficit de cadre didactice de sex masculin la nivelul învățământului primar, ceea ce este valabil și pentru toate celelalte niveluri de învățământ. Lipsa profesorilor de sex masculin la nivelurile inferioare de educație poate afecta atât ratele de participare a băieților, cât și rezultatele la învățătură. Problema decalajelor de gen și a segregării în educație este discutată anual la ONU și la UNESCO. În mai 2008, pentru prima dată, a avut loc Forumul mondial de lucru privind bărbații în educația preșcolară (Working Forum on Men in Early Childhood Education) pentru a discuta despre egalitatea de gen a educatorilor și despre ceea ce îi împiedică pe bărbați să își realizeze potențialul de educatori.

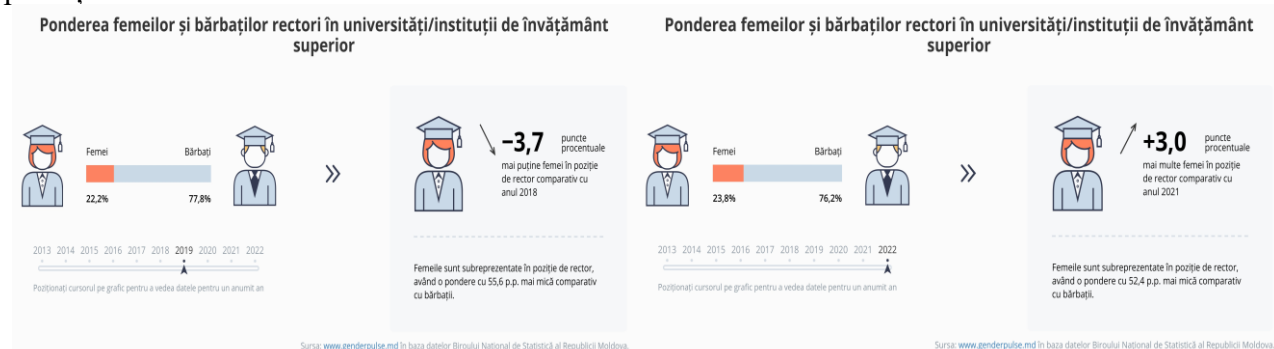


Figura 5. Ponderea femeilor și bărbaților rectori în universități/instituții de învățământ superior, anii 2019-2022 [4]

Structura generală a ocupării forței de muncă feminine are forma unei piramide: cu cât statutul social al unei poziții este mai ridicat, cu atât mai puține femei ocupă aceste poziții; cu cât nivelul de conducere este mai ridicat, cu atât mai mică este reprezentarea femeilor. În 2022, în învățământul superior, la nivelul rectorilor de universități există doar 23,8 % de femei (Figura 5). În învățământul superior, putem observa, de asemenea, că posturile de conducere sunt ocupate în principal de bărbați,

în timp ce femeile sunt reprezentate preponderent în posturile de profesor și în posturile profesor superior.

Posturile superioare sunt ocupate de specialiști cu un nivel ridicat de competență și, întrucât aceștia sunt mai numeroși în rândul bărbaților, este mai probabil ca ei să fie numiți în funcții de conducere. Acest fenomen reflectă manifestarea inegalității de gen la nivelul structural al organizației/instituției, numit "plafon de sticlă". Caracterul artificial al acestor bariere înseamnă că ele nu au legătură cu calificările sau experiența profesională a angajatului. Definiția subliniază natura sistemică a barierelor organizaționale: existența lor depinde nu numai de comportamentul individual și de relațiile de muncă ale angajatului, ci și de structura organizației. [9]

În domeniul educației, diferențele de remunerare a muncii între bărbați și femei sunt nesemnificative. În 2021, salariile femeilor au fost de 7520,3 lei pe lună pentru femei și 7266,7 lei pe lună pentru bărbați. În domeniul științei, nivelul de remunerare pentru femei este de 9827 lei, iar pentru bărbați 111103 lei. [5] Cu toate acestea, doar diferența nesemnificativă de remunerare nu indică încă o discriminare împotriva femeilor, deoarece nivelul de remunerare poate fi un rezultat firesc al pregătirii profesionale, al experienței de muncă, al orelor de lucru.

Ca urmare a crizei economice cauzate de impactul negativ al pandemiei în aspectele sociale și economice, femeile au fost afectate în mod semnificativ. În consecință, a dus la o diferență semnificativă de remunerare între femei și bărbați, exacerbând segregarea de gen pe piața muncii. Majoritatea femeilor care au continuat să lucreze în timpul pandemiei au avut de suferit din punct de vedere financiar, de două ori mai mult decât bărbații. În această situație, femeile s-au confruntat cu o serie de provocări: salarii mai mici, întâzieri salariale mari, pierderi de locuri de muncă și creșterea șomajului. De fapt, această diferență de remunerare era un fenomen larg răspândit pe piața forței de muncă înainte de criza COVID-19, dar epidemia de virus a exacerbat-o, contribuind la noi inegalități de gen în diferite sectoare, ramuri economice și profesii.

Concluzii

Discriminarea de gen la nivelul economiei Republicii Moldova duce la consecințe precum diferențe de remunerare, oportunități de carieră, oportunități inegale de angajare între sexe. Prevenirea dezvoltării segregării de gen contribuie la creșterea eficienței utilizării resurselor de muncă.

Principalele motive pentru existența segregării de gen sunt stereotipurile de gen, particularitățile comportamentului de muncă al angajaților de sexe diferite, diferențele de capital uman, de nivel și structură a educației, de experiență acumulată, de stiluri de conducere, precum și practicile generale de discriminare din societate față de femei.

Una dintre problemele de gen ale sistemului educațional a fost și este în continuare feminizarea sectorului și a personalului didactic. Profesia de profesor în cultura Republicii Moldova aparține profesiei feminine, însă, în ultimii 5 ani, piața muncii în domeniul educației și-a schimbat structura de gen.

Raportul dintre bărbați și femei în structura personalului didactic din instituțiile de învățământ este un important indicator socio-cultural și socio-economic al prestigiului profesiei de profesor în societate. Alături de caracteristicile menționate mai sus, se evidențiază problema discriminării bărbaților în sfera muncii profesorilor. Aceste fapte indică necesitatea de a lua măsuri guvernamentale suplimentare pentru a elimina asimetria de gen și a spori prestigiul profesiei.

Inegalitatea de gen nu a fost încă pe deplin realizată în știință și în mediul academic, situația diversificând în funcție de domeniile de cercetare și de rangul academic. Acest lucru indică ponderea redusă a femeilor în poziții academice și manageriale de top în institutele de învățământ și cercetare din țară este evidentă. Ca o consecință, existența unui "plafon de sticlă", adică a unor bariere invizibile bazate pe prejudecăți care inhibă capacitatea femeilor de a-și asuma poziții de conducere.

Referințe:

1. Anna Wieczorek-Szymanska, Gender Diversity in Academic Sector—Case Study// Administrative Sciences// Received: 27 May 2020; Accepted: 8 July 2020; Published: 10 July 2020
file:///C:/Users/User/Downloads/Gender_Diversity_in_Academic_Sector-Case_Study.pdf
2. Platforma pentru Egalitate de Gen <https://egalitadedegen.md/biblioteca/institutii-si-proceduri-pentru-promovarea-egalitatii-de-gen/> (data vizitei: 01.11.2023).
3. *Centrul Național de Studii și Informare pentru Problemele Femeii Parteneriat pentru Dezvoltare (Centrul Parteneriat pentru Dezvoltare)* https://progen.md/indexul-egalitatii-de-gen-2023/#_ftn1 (data vizitei: 27.10.2023).
4. *Gender Plus* <https://genderpulse.md/ro/despre-aplicatie> (data vizitei: 27.10.2023).
5. Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova/ Forța de muncă: ocuparea și șomajul în anul 2022 https://statistica.gov.md/ro/forta-de-munca-ocuparea-si-somajul-in-anul-2022-9430_60383.html (data vizitei: 28.10.2023).
6. Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova https://mecc.gov.md/sites/default/files/date_statistice_generale_educatie_2021-2022.pdf (data vizitei: 28.10.2023).
7. Raportul de Țară în domeniul Egalității de Gen Republica Moldova-2021 <https://progen.md/wp-content/uploads/2022/06/ENG-RO-Raportul-de-tara-in-domeniul-egalitatii-de-gen.pdf> p.3,122 (data vizitei: 28.10.2023).
8. Global Wage Report 2020-2021 Wages and minimum wages in the time of COVID-19 https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_762534.pdf (data vizitei: 28.10.2023)
9. Гунделах О.Е. Гендерные барьеры карьерного продвижения в организации. Новизна. Эксперимент. Традиции (Н.Экс.Т). 2021;7(2):32-39. //Administrative Consulting. Volume 7. Issue 2 (14)//2021;7(2):32-39. <https://www.nxtjournal.ru/jour/article/view/31/30> (data vizitei: 01.11.2023).
10. Мальцева И.О., Нестерова Д.В. Гендерная сегрегация на внутреннем рынке труда: источники и последствия - М., 2009. стр. 43 https://www.hse.ru/data/2010/05/07/1217273913/WP15_2009_04.pdf (data vizitei: 28.10.2023).

<https://doi.org/10.52326/csd2023.28>

FACTORS FOR COMPETITIVENESS OF ROAD FREIGHT TRANSPORT ENTERPRISES

ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ГРУЗОВЫХ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Natalia Șestenco-Diacek

Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. The development of competition in the market of freight transport services and the potential for increasing the competitiveness of enterprises represent actual issues that are important for participants of transport processes and for transport services providers. The purpose of the current study is to identify and analyze the characteristics of factors influencing the freight transport enterprises' competitiveness. Despite the extensive research on the enterprises' competitiveness conducted by foreign and national scientists, the aspects of the competitiveness of road transport enterprises, as well as the factors influencing it, still remain insufficiently studied.

Keywords: *competitiveness, market, environment, competition, enterprise, influence, competitiveness factors.*

JEL code: *R4, R49*

Аннотация. Развитие конкуренции на рынке автотранспортных услуг и потенциал повышения конкурентоспособности предприятий представляют собой актуальные вопросы, важные для участников транспортных процессов и предоставления услуг. Целью текущего исследования является выявление и анализ особенностей факторов влияющих на конкурентоспособность грузовых автотранспортных предприятий. Несмотря на обширные исследования конкурентоспособности предприятий, проведенные зарубежными и отечественными учеными, аспекты конкурентоспособности автотранспортных предприятий, как и факторы, влияющие на нее, до сих пор остаются недостаточно изученными.

Ключевые слова: *конкурентоспособность, рынок, среда, конкуренция, предприятие, влияние, факторы конкурентоспособности.*

Введение

Рынок грузовых автомобильных перевозок Республики Молдова, где предложение значительно превышает спрос на перевозки, представляет собой высоко конкурентную среду. Он не ограничивается чистой конкуренцией, а является формой монополистической конкуренции. Это обусловлено так же и тем, что каждый перевозчик обладает уникальными характеристиками, такими как различия в подвижном составе, направлении перевозок, структуре перевозимых грузов, культуре обслуживания клиентов и других факторах, влияющих на предоставление транспортных услуг.

Несмотря на обширные исследования в области оценки и анализа конкурентоспособности предприятий, некоторые аспекты в деятельности операторов транспорта остаются малоизученными. С каждым годом в Республике Молдова регистрируются новые предприятия, осуществляющие деятельность в этой отрасли, что доказывает её привлекательность. При этом барьеры для входа на рынок в условиях развитой конкуренции оказываются незначительными. Данный факт приводит к более жёстким условиям борьбы, а конкуренция и требования потребителей стимулируют автотранспортные

предприятия к более эффективным действиям на рынке, заставляя их предлагать более широкий спектр услуг по более привлекательным ценам и повышенного качества.

Вопросам исследования конкуренции и конкурентоспособности посвящено много научных работ и исследований. Конкурентоспособность на всех уровнях рассматривали как зарубежные, так и отечественные экономисты. Есть много утверждений двигательной роли конкуренции на развитие технологий, техники, науки, эффективности использования ресурсов, роста производительности труда и т.д. Каждый бизнес-объект, осуществляющий деятельность в условиях рыночной экономики, погружён в конкурентную среду, и соответственно для своего функционирования и развития вынужден быть конкурентоспособным. Майкл Портер утверждает, что “в основе экономики лежит конкуренция, а конкурентоспособность простирается намного шире простого противоборства” [1].

Австралийский автор Джон Хокинс констатирует, что чем больше конкурирующих сил присутствует на рынке, тем более динамичнее он будет. А связь между конкурентоспособностью и экономическим ростом распутать совсем нелегко [2]. Понятие конкурентоспособность достаточно тесно вошло в нашу повседневную жизнь и, может быть, применено как к характеристике государства, отрасли, так и к отдельному предприятию.

Конкурентоспособность предприятий транспортной отрасли имеет свои отличительные черты, особенно с точки зрения факторов, которые влияют на нее.

Методы исследования

Методологическая база исследования опирается на применение системного подхода и методов экономического, логического и сравнительного анализа. Авторский подход к выявлению и классификации факторов, определяющих конкурентоспособность автотранспортного предприятия, основан на гипотезе, что анализ этих факторов позволяет выявить как сильные, так и слабые стороны деятельности актёров рынка грузовых автотранспортных услуг.

Результаты и обсуждения

При планировании конкурентной стратегии компании, которая обеспечит ее конкурентоспособность необходимо владеть представлением о факторах, которые формируют отраслевое окружение.

Рынку грузовых автоперевозок свойственны следующие характерные особенности:

- конкурентная борьба существует как между крупными предприятиями с богатой производственно-технической базой, так и мелкими предпринимателями, зачастую не имеющие в наличии своего подвижного состава;
- автотранспортные предприятия конкурируют не только между собой, но и с предприятиями других видов транспорта;
- предприятия Республики Молдова конкурируют как с предприятиями внутри страны, так и с предприятиями по перевозке грузов, зарегистрированных в других государствах,
- рынок данного рода деятельности значительно зависит от политического направления и регулирования государства.

Изучение факторов влияющие на конкурентоспособность предприятий транспортной отрасли имеет важное значение. Данная проблема исследована множеством зарубежных авторов, и некоторыми отечественными авторами.

Факторы, влияющие на конкурентоспособность предприятий, классифицируются по-разному, в зависимости от научных взглядов автора. Системы факторов, обеспечивающие конкурентоспособность предприятий, производящих товар или предоставляющих услуги, отличаются незначительно. Проанализировав различные литературные источники в области выявления факторов конкурентоспособности предприятий, замечаем, что большинство авторов классифицируют их по влиянию внешней и внутренней среды.

Наиболее детально, на наш взгляд, факторы влияния на конкурентоспособность были классифицированы Фатхутдиновым Р. [8]. Автор детально перечислил исследуемые факторы внешней и внутренней среды конкурентоспособности предприятия, однако не отразил такие важные элементы, как: социальное влияние, микроклимат в коллективе, организационная культура и т.д.

Качалина Л. также классифицирует факторы конкурентоспособности на внешние и внутренние, однако, по мнению автора, большую значимость для обеспечения конкурентоспособности предприятия имеют факторы внутренней среды, так как “главным источником побед и поражений является работа самого предприятия” [9, с.206]. Этот же автор выделяет особую составляющую в группе факторов, называя их “мягкими”. Для их изучения нет разработанных методик, они не могут быть оценены в количественном и денежном выражении, трудно осуществимы, но имеют определённо немалую значимость в обеспечении конкурентоспособности предприятия. К данной категории факторов относятся:

- трудовая этика, так как конкурентоспособность предприятия зависит от желания и умения персонала трудиться;
- гибкость и готовность к совершенствованию - способность персонала к инновациям.
- готовность персонала работать в сфере обслуживания - не восприятия данного, как унижения собственного достоинства, а понимания главной роли клиента.
- открытость внешнему миру - препятствия и нежелание перенимать мировой опыт, тенденция к переоценке собственных возможностей негативно влияют на экономическое развитие.
- мобильность рабочей силы - понимание важной роли обучения и работы за границей, как метода заимствования идей и перенимания опыта [9, с.206-208].

Также Иванов Ю. в управлении конкурентоспособностью предприятий предлагает учитывать факторы как внешней, так и внутренней среды, как взаимодействие внутри единой системы, учитывая динамическую функцию факторов обеих групп [10, с.119-133].

Другие авторы подчеркивают важность других факторов, влияющих на конкурентоспособность. Так профессор Бельгийского Университета Ж. Ж. Ламбен в анализе конкурентоспособности выделяет три основных фактора: цена, реклама, качество [12].

Важность выявления факторов, влияющих на конкурентоспособность предприятия, подчеркивал и Портер, который отмечал, что: “В каждой отрасли при формировании специфического характера конкуренции главенствуют различные силы. Основную структуру отрасли, определяющую конкурентные силы, следует отделять от множества краткосрочных факторов, которые способны временно повлиять на конкуренцию и прибыльность” [7, с.40-41].

Демчук О, Сушко Н и Уманец В [11] структурируют факторы, влияющие на конкурентоспособность на:

- базовые факторы (состояние институциональной среды, инфраструктура, стабильность макроэкономического окружения, уровень развития социальной среды);
- факторы эффективности (уровень образования, эффективность рынков, размер рынка, уровень технологического развития);
- факторы бизнес-среды и инноваций (деловые сети, эффективность стратегического планирования и управления, инновационная среда).

Каждая отрасль обладает определёнными экономическими, техническими, технологическими особенностями свойственными ей. Выявление базовых факторов конкурентоспособности транспортного предприятия позволит рассмотреть возможность направления для повышения уровня его конкурентоспособности.

Токарь А. под конкурентоспособностью организаций автомобильного транспорта представляет видение “прибыльно производить и реализовывать продукцию по цене не выше

и по качеству не хуже, чем у любых других контрагентов в своей рыночной нише”. [3]. Таким образом, он выделяет цену и качество как основные факторы, обеспечивающие конкурентоспособность автомобильного транспорта.

Пеньшин Н. также ставит акцент на зависимость уровня конкурентоспособности автотранспортных предприятий от качества и цены предоставляемых услуг, которые по своим характеристикам должны быть “...более привлекательными для потребителя, чем перевозки и услуги, предлагаемые конкурентами. При определении автотранспортным предприятием конкурентных преимуществ необходимо ориентироваться на запросы потребителей и убеждаться, что эти преимущества положительно оцениваются ими” [4, с.18].

Белорусский автор Кухарчик А. разделяет понимание конкурентоспособности транспортных услуг от конкурентоспособности транспортных предприятий. А именно:

- конкурентоспособность предприятия, в отличие от услуги, применима к более длительному периоду;
- оценку конкурентоспособности предприятия даёт не только потребитель его услуг, но и само предприятие;
- конкурентоспособность транспортного предприятия отражает динамику его адаптации к конкретным рыночным условиям [5].

Ключевую роль цены и качества транспортной услуги в уровне конкурентоспособности транспортного предприятия выделяют и украинские авторы Шинкаренко В. и Криворучко О. [6].

Барабанова М. сгруппировала факторы, влияющие на конкурентоспособность автотранспортных предприятий следующим образом [13]:

- технико-технологические (количество и виды транспортных средств, использование инновационных программ, возраст парка подвижного состава, уровень развития транспортной инфраструктуры, показатели качества: уровень безопасности, экологичности, сервиса и т.д.);
- организационно-экономические (численность работников, уровень заработной платы работников, ценовая доступность услуг, наличие и доступность ресурсов, ассортимент оказываемых услуг);
- факторы макросреды (нормативно-правовое регулирование, налоговая политика, система кредитования, государственная поддержка, конъюнктура рынка, уровень барьеров входа на рынок, стратегии конкурентов).

Данную группировку также можно рассматривать как группировку факторов на внутренние (технико-технологические и организационно-экономические) и внешние (факторы макросреды).

Гавриков В. также группирует факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия на внутренние и внешние. К внутренним факторам автор относит: управление предприятием (использование маркетинговых технологий, стратегическое планирование, контроль производства); материально-техническую базу (подвижной состав, производственно-техническая база, организационные и вычислительные средства) и кадровый состав (уровень квалификационной подготовки, организованность трудового коллектива). Внешние факторы автор подразделяет на: государственное воздействие (нормативно-правовое, экономическое, политическое); конъюнктура рынка (характеристика спроса, активность конкурентов, занимаемая доля рынка); развитие отрасли (научно-технические разработки в отрасли, кадровый потенциал). Автор, на наш взгляд, не достаточно полно раскрывают составные компоненты подгрупп факторов [14].

В научной работе Буториной А. наоборот представлено множество факторов, но, по нашему мнению, номенклатуру сложнее воспринять, в связи с отсутствием их группирования. К факторам конкурентоспособности автотранспортных предприятий автор перечисляет следующие: 1) затраты на перевозку грузов; 2) оптимальность маршрутов; 3) оптимальный выбор транспортного средства для перевозки; 4) рациональность парка подвижного состава;

5) своевременность и скорость доставки товара (груза); 6) обеспечению сохранности груза при транспортировке и выполнении погрузочно-разгрузочных работ; 7) высокая культура обслуживания клиентов; 8) точное удовлетворение покупательских запросов; 9) расширение спектра предоставляемых услуг; 10) наличие конкурентных преимуществ услуг грузового транспорта посредством рыночного сопоставления в развитии конкуренции; 11) повышение репутации (имиджа); 12) изученность характеристик транспортного рынка и анализ потребностей в услугах; 13) практические навыки и знания персонала; 14) взаимосвязь с учебными учреждениями, готовящими кадры для автотранспортных организаций; 15) квалификация кадров; 16) приобретение дополнительных лицензий; 17) профессиональная оценка интеллектуальной собственности и ее использование в хозяйственной деятельности; 18) поиск новых конкурентоспособных услуг и новых рынков их предоставления [15].

По-своему группировку факторов конкурентоспособности транспортного предприятия представила автор Ильина И. Во-первых, она разделила факторы внешней среды по принципу их влияния на конкурентоспособность предприятия: прямое и косвенное. Во-вторых, структурировала факторы по уровню воздействия следующим образом:

- факторы воздействия на уровне национальной экономической системы: государственное, экономическое, социально-демографическое, инфраструктурное, природно-экологическое, научно-техническое;
- факторы воздействия на уровне региональной подсистемы: правовое регулирование, налоговое регулирование, уровень и качество жизни, развитие региональной инфраструктуры, уровень контроля за утилизацией, уровень сотрудничества бизнеса и науки.
- факторы воздействия подсистемы сферы технического обслуживания и оказания транспортных услуг: обеспеченность рабочими транспортными средствами, количественный и качественный состав оборудования для ТО, организационно-технологический уровень сервисной базы, обеспеченность и квалификация кадрового потенциала, оптимальная организационная структура производства и управления [16].

В обеспечении цели измерения и управлении конкурентоспособностью предприятия Фасхиев Х. ограничивается 3 факторами: 1) конкурентоспособность товаров, 2) конкурентный потенциал, 3) уровень интеллектуального капитала предприятия [17].

На основании выполненного анализа различных мнений касающихся факторов, влияющих на конкурентоспособность транспортных предприятий, на наш взгляд особое внимание стоит уделять тем факторам, которыми могут управлять сами предприятия, а именно внутренним факторам. Данное мнение высказывает и Фасхиев Х. Автор обосновывает это тем, что “факторы внешней среды, во-первых, не зависят от воли предприятия, во-вторых, менее предсказуемы, и в-третьих, лишь способствуют усилению или снижению уровня потенциала предприятия, поэтому их оценка производится преимущественно факторами внутренней среды”.

Выводы

Рынку грузовых автоперевозок свойственны характерные особенности, которые влияют на уровень конкурентоспособности. При планировании конкурентной стратегии автотранспортной компании, которая обеспечит ее конкурентоспособность необходимо владеть представлением как об особенностях данной отрасли, так и о факторах, которые формируют отраслевое окружение. Изучению факторов влияющие на конкурентоспособность предприятий транспортной отрасли посвящено множество исследований как зарубежных, так и отечественных авторов, которые по-разному их классифицируют. Одно из базовых классификаций является делением всех факторов на две группы: внутренние и внешние факторы. И это правомерно, так как на уровень конкурентоспособности влияют факторы внешней среды, и в первую очередь степень конкуренции. Факторы внутренней среды предприятия являются первостепенными, так как предприятие может влиять на них. К ним

относится цена и качество, на которых предприятия непосредственно могут повлиять. По мнению некоторых авторов внешние факторы являются базовыми. К ним относятся: состояние институциональной среды, инфраструктура, стабильность макроэкономического окружения, уровень развития социальной среды, факторы бизнес-среды и инноваций (деловые сети, эффективность стратегического планирования и управления, инновационная среда). Одновременно следует помнить и о факторах эффективности, которые включают уровень образования, эффективность рынков, размер рынка, уровень технологического развития.

Своевременное реагирование на изменения факторов, от которых зависит конкурентоспособность, позволяет менеджерам выбрать правильную конкурентную стратегию, повысить конкурентоспособность и добиваться желаемых результатов.

Ссылки:

1. ПОРТЕР, М. Конкуренция. Москва: Вильямс, 2005. ISBN 5-8459-0794-2. 608 с.
2. HAWKINS, J. The concept of competitiveness, Treasury working paper, 2006. Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/281995480_The_concept_of_competitiveness
3. ТОКАРЬ, А. Оценка конкурентоспособности организации автомобильного транспорта и формирование конкурентных стратегий, диссертация кандидата экономических наук Ставрополь, 2011, 195 стр.
4. ПЕНЬШИН, Н. Конкурентоспособность услуг автомобильного транспорта в условиях пост-кризисной модернизации экономики России. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. 156 с. ISBN 978-5-8265-0902-9. Режим доступа: <https://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2010/penshin-a.pdf>
5. КУХАРЧИК, А., НАСТАЧЕНКО, Е. Маркетинг. Гомель: БелГУТ, 2010. 79 с. ISBN 978-985-468-807-7.
6. ШИНКАРЕНКО, В. Факторы конкурентоспособности автотранспортных услуг / В. Г. Шинкаренко, О. Н. Криворучко // Вісник економіки транспорту і промисловості. - 2013. - Вип. 42. - С. 352-357. - Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vetp_2013_42_55.
7. ПОРТЕР, М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов, Москва: Альпина Бизнес Букс, 2007, ISBN 978-5-9614-0491-3, 453 с.
8. ФАТХУТДИНОВ, Р. Управление конкурентоспособностью организации, Москва: Эксмо, 2005, ISBN 5-699-11080-1, 544 с.
9. КАЧАЛИНА, Л. Конкурентоспособный менеджмент, Москва: Эксмо, 2006. ISBN 5-699-12118-8, 464 с.
10. ИВАНОВ, Ю. Конкурентоспособность предприятия: оценка, диагностика, стратегия. Харьков: ХНЭУ, 2004, ISBN 966-676-092-4, 256с.
11. ДЕМЧУК, О., СУШКО, Н., УМАНЕЦ В. Формирование конкурентоспособности предприятий, Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов, 2016, ISSN 1991-3087, Режим доступа: <http://jurnal.org/articles/2016/ekon72.html>.
12. ЛАМБЕН, Ж. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива / Пер. с франц. - Санкт Петербург: Наука, 1996, ISBN 5-02-024833-9, 589 с.
13. БАРАБАНОВА, М. Перспективы развития конкурентоспособности автотранспортных предприятий, Международный научный журнал «Символ науки» №4/2016, ISSN 2410-700X. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-konkurentosposobnosti-avtotransportnyh-predpriyatiy/viewer>
14. ГАВРИКОВ, В., ЗАЛУКАЕВА, Н. Факторы конкурентоспособности автотранспортного предприятия, TRANSPORT BUSINESS IN RUSSIA №5 2017. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-konkurentosposobnosti-avtotransportnogo-predpriyatiya>
15. БУТОРИНА, А. Обеспечение конкурентоспособности грузового автотранспортного предприятия, Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата экономических наук, Санкт-Петербург - 2013, 19 с. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/obespechenie-konkurentosposobnosti-gruzovogo-avtotransportnogo-predpriyatiya/read>
16. ИЛЬИНА, И. Формирование системы управления конкурентоспособностью предприятий сферы технического обслуживания и оказания транспортных услуг, Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, Казань, 2013, 53 с. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-sistemy-upravleniya-konkurentosposobnostyu-predpriatii-sfery-tekhnicheskogo/read>
17. ФАСХИЕВ, Х. Системный подход к управлению уровнем конкурентоспособности предприятия, "Маркетинг в России и за рубежом" №5, 2014. Режим доступа: <https://dis.ru/library/520/36471/>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.29>

EVALUATION SERVICES AS AN ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

SERVICIILE DE EVALUARE CA ACTIVITATE DE ANTREPRENORAT

Violeta Bulat¹, Sergiu Baciuc², PhD. hab.

¹German International Cooperation Agency (GIZ) Chisinau, Republic of Moldova

²National Agency for Quality Assurance in Education and Training, Republic of Moldova

Abstract. Evaluation is a discipline, a field and a business opportunity. For potential evaluators, evaluation can be a full-time or part-time job. Running its own business is as exciting and challenging job. Developing passion into a successful business requires a lot of effort, perseverance and capacity to multitask, and the results can be truly inspiring. This research answers the question: How do I create an evaluation plan? What are the legal forms of evaluation work? Why do I need a business plan in this field of activity?

Keywords: *evaluation as a business, business plan, legal form, project evaluation.*

Rezumat. Evaluarea este o disciplină, un domeniu și o posibilitate de a începe o afacere. Evaluarea poate fi, o activitate cu normă întreagă sau cu jumătate de normă. A conduce propria afacere este pe cât de incitantă, pe atât de plină de satisfacții. Transpunerea pasiunii într-o afacere de succes necesită multă muncă, rezistență și capacitatea de a face mai multe lucruri în același timp, dar rezultatele pot fi cu adevărat valoroase. Această cercetare răspunde la întrebarea: Cum cream un plan de evaluare? Care sunt formele legale de activitate în domeniul evaluării? Pentru ce avem nevoie de un business plan în acest domeniu de activitate?

Cuvinte cheie: *evaluarea ca afacere, business plan, forma juridică, evaluarea proiectelor.*

Serviciile de evaluare pot deveni o afacere? Dacă inițiez o afacere în domeniul serviciilor de evaluare pot avea succes? Voi avea clienți? Voi avea profit? Ce trebuie să întreprind pentru a iniția o afacere în domeniul serviciilor de evaluare? Care sunt riscurile? Sunt câteva întrebări pe care ar trebui să și le pună oricine intenționează să întemeieze o afacere în domeniul evaluării proiectelor de investiție, instituțiilor/companiilor etc. Cu certitudine, evaluarea poate deveni o activitate de antreprenoriat profitabilă!

În acest context, este necesar de a stabili clar sistemul de competențe necesare antreprenorului, factorii care determină succesul, riscurile posibile, prevederile cadrului legal, algoritmul de inițiere, management și dezvoltare etc. În contextul acestor aspecte, venim în continuare cu câteva reflecții în favoarea ideii că activitatea de evaluare poate deveni activitate de antreprenoriat, care să aducă profit antreprenorului și plusvaloare pentru instituțiile/companiile care solicită aceste servicii.

Vom prezenta în continuare câteva recomandări utile, bazate pe bune practici însușite/ trăite de către autorii acestui articol, care pot deveni repere utile pentru un demers de conceptualizare a unei afaceri în domeniul serviciilor de evaluare.

1. **Strategia de marketing.** Pentru început este important să subliniem că oricare afacere are nevoie de o **strategie de marketing**. Marketingul poate contribui la creșterea probabilității ca clienții să apeleze la serviciile prestate. Tipul de marketing pe care îl aplică evaluatorii depinde de modul în care este definit grupul țintă de clienți.
2. **Competențele evaluatorului.** Deseori, evaluatorii nu necesită a fi experți în domeniile de conținut ale programelor, proiectelor sau instituțiilor pe care le vor evalua, dar trebuie să aibă cunoștințe practice în aceste domenii și să fie un bun expert în aplicarea metodologiei de evaluare. În cazul în care evaluatorul are puține cunoștințe sau experiență în ceea ce

privește problemele sau programele de educație, cei care gestionează finanțarea unor astfel de programe nu ar trebui să fie considerați potențiali clienți. Cu toate acestea, în cazul în care o persoană are cunoștințe de matematică, precum și cunoștințe despre eforturile de extindere a participării în domeniul științei, atunci grupul țintă de clienți ar putea include programe de diversificare a forței de muncă din domeniul științific, chiar dacă evaluatorul nu are cunoștințe aprofundate în domeniul specific al științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii (STEM) care face obiectul evaluării. Este cert că cunoștințele privind domeniul de studiu sunt importante, la fel ca și cunoștințele despre nevoile comunităților și culturile în care se implementează programul sau proiectul și unde se va face evaluarea. Adesea, cunoștințele privind comunitatea și cultura nu pot fi generalizate [1]. Un evaluator care este bine pregătit și obișnuit să lucreze cu o anumită comunitate, s-ar putea să nu fie neapărat pregătit de a lucra cu o altă comunitate. În funcție de profilul profesional și de competențele personale, evaluatorul trebuie să determine posibilele grupuri țintă de clienți. Iar planul de marketing trebuie să se bazeze pe grupul țintă de clienți.

Cu toate acestea, există câteva lucruri pe care orice evaluator care începe o afacere sau lucrează ca evaluator independent ar trebui să le facă. Primul este de a se "face cunoscut" ca evaluator. Faptul de a fi activ poate ajuta evaluatorii relativ noi să devină cunoscuți de alți evaluatori. Aceasta este o modalitate valoroasă pentru noii evaluatori de a obține contacte sau chiar clienți. Există cazuri când din anumite circumstanțe unii evaluatori sunt nevoiți să refuze potențiali clienți, iar în asemenea cazuri li se cer adesea recomandări pentru alți evaluatori. Dacă aceștia fac recomandări, de obicei este vorba de cineva a cărui activitate o cunosc. Crearea de rețele poate contribui la reducerea izolării.

A fi activ în asociațiile profesionale este o altă modalitate de a comercializa o afacere de evaluare. Există diferite asociații în domeniul evaluării care oferă posibilități de afirmare profesională și schimb de informații între evaluatori. Prin publicarea unor articole, materiale științifice care ar putea fi de interes pentru potențialii clienți, evaluatorii pot să-și facă cunoscut numele și să ofere potențialilor clienți informații care le vor fi utile. Aceste articole orientate către clienți ar putea include lecții învățate din activitatea anterioară desfășurată în domeniul de activitate, modalități prin care potențialii clienți pot utiliza rezultatele evaluării sau chiar drepturile și responsabilitățile în calitate de clienți ai evaluării.

3. **Managementul riscurilor.** Odată ce o afacere în domeniul evaluării este lansată, există costuri inițiale dar și anumite riscuri. Chiar și atunci când există clienți și proiecte, pot exista perioade când nu sunt solicitări de evaluare. În lipsa altor surse de sprijin financiar, pentru mulți evaluatori care încep această activitate poate fi frustrant. Din acest motiv, se recomandă ca evaluatorii aflați la început de drum să își păstreze locul de muncă salariat sau să lucreze cu jumătate de normă până când există o bază de clienți și un venit adecvat.

Într-o afacere în domeniul evaluării, există momente în care este foarte mult de lucru, iar alteori mai puțin. Atunci când volumul de muncă este foarte mare și când veniturile sunt mari, este important să se economisească fonduri pentru perioade fără venituri. De asemenea, este important să se monitorizeze datele de finalizare a proiectelor de evaluare, astfel încât să nu se termine toate proiectele în același timp. Având termene de finalizare etapizate, înseamnă că în momentul în care unul sau mai multe proiecte se termină, vor exista încă surse financiare, până când vor începe noi proiecte.

Evaluatorii trebuie să înțeleagă că "timpul costă bani". De exemplu, efectuarea unei evaluări pro bono - adică efectuarea unei evaluări fără costuri pentru client - poate fi valoroasă. Cu toate acestea, înainte de a face o evaluare pro bono, este important să se determine cantitatea aproximativă de timp care urmează să fie donată și impactul pe care aceasta îl poate avea asupra rezultatului final al afacerii. Timpul profesional neplătit poate fi, de asemenea, o problemă atunci când o evaluare este concepută "la cerere". Conceperea "la cerere" înseamnă că un document, în acest caz metodologia de evaluare, este prezentată detaliat în speranța că va fi acceptată spre finanțare. Adesea, un evaluator concepe o metodologie de evaluare cu înțelegerea că, dacă propunerea este acceptată evaluatorul va efectua evaluarea. În cazul în care propunerea nu pare a fi competitivă, timpul petrecut de evaluator pentru elaborarea metodologiei de evaluare nu va conduce la încheierea unui contract. În aceste

cazuri, este util ca evaluatorii să determine dacă propunerea lor va fi competitivă. Uneori, efortul depus s-ar putea să nu merite timpul neplătit necesare pentru elaborarea și prezentarea unui dosar de evaluare.

Cei care nu sunt familiarizați cu evaluările pe cont propriu pot crede că la finalizarea contractului se trimite o factură către client și apoi evaluatorul este plătit. De foarte multe ori, lucrurile nu stau chiar așa. Uneori există momente în care plățile nu sunt primite în timp util, sau poate chiar deloc. Dacă evaluatorul la începutul carierei sale s-ar ciocni cu astfel de situații s-ar putea ca afacerea în scurt timp să eșueze. Motivele de întârziere a plăților ar putea fi diverse. Veronica G. Thomas, în cartea *evaluation in today's world* menționează că unii clienți sunt "plătitori înceți", lăsând să treacă luni întregi până când o factură este plătită. Alteori, problema este dată de complexitatea sistemului financiar al clientului. Este posibil să existe formulare care nu au fost prezentate, facturi în format greșit sau aprobări de la administratorii superiori care nu au fost obținute [7]. În acest context apare întrebarea "ce le datorează evaluatorii instituției care i-au angajat, dar care nu i-au plătit pentru munca lor?". Unii ar putea spune că, la fel ca în cazul altor profesioniști, cum ar fi avocații și contabilii, dacă munca nu este plătită, atunci evaluatorul încetează să mai lucreze la acea evaluare. Alții ar putea spune că, la fel cum medicii continuă să trateze un pacient indiferent dacă sunt plătiți sau nu, evaluatorul ar trebui să își finalizeze evaluarea. Decizia este complicată de gravitatea impactului neplății asupra finanțelor și securității financiare a evaluatorului. Indiferent de motiv, pe toată perioada procesului de evaluare este important să se discute cu clientul și să fie stabilit termenul de achitare a plății.

4. Forme de prestare a serviciilor de evaluare. O primă decizie pe care evaluatorii trebuie să o ia este aceea de a stabili sub ce entitate economică vor lucra. Este important de reținut că evaluatorii nu sunt nici avocați, nici contabili. Evaluatorii nu ar trebui să se decidă asupra entității juridice fără a se consulta cu un avocat cu privire la posibilele consecințe legale și cu un contabil cu privire la posibilele consecințe fiscale.

În context, evaluatorul poate decide una dintre cele mai potrivite soluții de mai jos:

- *Angajat* - în cazul în care un evaluator este un evaluator cu normă întreagă pentru o universitate, o organizație sau altă entitate, atunci decizia a fost deja luată. În acest caz, evaluatorul este un angajat. Aceasta înseamnă că evaluatorul prestează servicii unui angajator care controlează ceea ce va fi făcut și cum va fi făcut. Angajatorul are dreptul de a controla detaliile privind modul în care sunt prestate serviciile.
- *Întreprinzător individual* - acesta este cel mai simplu mod de a începe o activitate în domeniul evaluărilor. Este o modalitate pentru o persoană fizică de a desfășura o afacere de una singură. Întreprinzătorului i se eliberează un cod fiscal pentru activitățile antreprenoriale, dar în rest ești o persoană fizică. O persoană poate să se înregistreze în calitate de întreprinzător individual doar o singură dată. Persoanele fizice trebuie să-și achite taxele cu promptitudine. Acesta este un aspect pe care trebuie să îl ia în considerare toți evaluatorii. În Republica Moldova impozitare întreprinzătorului individual este de 7% din venitul anual impozabil ce nu depășește suma de 31140 lei sau de 12% din venitul anual impozabil ce depășește suma de 31140 lei. Printre avantajele de a fi un întreprinzător individual se numără înregistrarea ușoară și ieftină și raportare fiscală simplificată. Defavoarea principală este că fondatorul poartă răspundere nelimitată pentru datoriile și obligațiile afacerii, iar activele sunt identice cu cele ale proprietarilor.
- *Partener într-un consorțiu* - un consorțiu este o asociere de parteneri. Fiecare partener contribuie la evaluare cu expertiza, competențele și timpul său. Din punct de vedere legal, nu există nicio obligație de a avea un acord de parteneriat scris, dar dacă ne gândim la toate lucrurile care ar putea merge prost, ar fi foarte riscant să nu existe un document în scris care să stipuleze despre scopul colaborării, durata, remunerarea părților, dizolvarea parteneriatului, soluționarea conflictelor și așa mai departe. Documentul ar trebui să fie scris sau cel puțin revizuit de un avocat.
- *Societate cu răspundere limitată* (abreviată curent ca S.R.L. ori SRL) - este o formă legală de companie, care are o răspundere limitată în fața legii și față de proprietarii acesteia.

Este o formă hibridă de business având caracteristici atât ale unui parteneriat cât și ale unei corporații, fiind mai flexibilă decât alte forme de societăți comerciale și mai adecvată pentru un proprietar unic sau pentru un număr mic de membri. Aceasta tarifează 12% din profit și mai dispune de alte impozite în funcție de activitate (TVA, impozite pe salarii, accize etc.). Avantajele de a forma un SRL în domeniul evaluării sunt: proces ușor de înființat și administrat; flexibilitate pentru o mulțime de tipuri de activități de antreprenoriat. Printre dezavantaje se numără obligativitatea de a duce evidența contabilă în partidă dublă și cerințe sporite de raportare către diferite agenții.

- *Organizația nonprofit* - evaluatorii pot lucra pentru o organizație non-profit, dar înființarea unei organizații non-profit proprii pentru a efectua evaluări nu este o opțiune deosebit de viabilă. Organizațiile nonprofit beneficiază de statutul de scutire de impozite din partea statului și trebuie să fie înființate pentru a desfășura anumite tipuri de activități caritabile, educaționale sau științifice. Este dificil dacă cineva înființează o mică afacere în domeniul de evaluare, iar aceasta să se califice cu statutul de organizație nonprofit.

Deci, conform pregătirii profesionale, evaluatorii urmează să stabilească ce entitate de afacere este mai potrivită dacă aleg să facă din activitatea de evaluare o afacere.

5. **Planificarea afacerii.** Următorul pas este de a dezvolta un **plan de afaceri**. Nu există un mod corect sau greșit de a scrie un plan de afaceri. Ceea ce este important este ca planul respectiv să răspundă nevoilor evaluatorului. Cele mai multe planuri de afaceri se încadrează într-una din cele două categorii întâlnite: tradițional sau de tip start-up simplificat.

- Planurile de afaceri tradiționale sunt mai răspândite, folosesc o structură standard și încurajează detalierea fiecărei secțiuni. Aceste planuri au tendința de a solicita mai multă muncă și pot avea mai multe pagini.
- Planurile de afaceri de tip start-up simplificat sunt mai puțin obișnuite, dar folosesc totuși o structură standard. Acestea se concentrează pe rezumarea doar a celor mai importante puncte ale elementelor cheie din planul de afaceri. Realizarea lor poate dura până la o oră și, de obicei, au doar o pagină.

Planul de afaceri tradițional nu trebuie să respecte o structură exactă [4]. În schimb, se recomandă să fie utilizate secțiuni care sunt importante pentru afacere și nevoile evaluatorului. Planul de afaceri tradițional utilizează o combinație a secțiunilor de mai jos:

- **Rezumat:** Informația succintă despre afacere, prin descrierea misiunii, serviciile prestate de evaluator și informații de bază despre echipă și locație.
- **Descrierea companiei:** Descrierea furnizează informații detaliate despre afacerea evaluatorului, spre ex: nevoile cărora se adresează serviciul firmei, clienții sau tipurile de clienți pe care firma intenționează să îi abordeze. Se recomandă de a menționa despre avantajele competitive care vor conduce la succesul afacerii.
- **Analiza pieței:** Înțelegerea perspectivelor a pieței țintă. Cercetarea competitivă va arăta ce fac alți experți din domeniu sau companii specializate și care sunt punctele forte ale acestora. În cercetarea de piață se necesar de a pune accent pe tendințe. Ce fac concurenții de succes? De ce funcționează? Pot eu ca evaluator să o fac mai bine?
- **Organizarea și managementul:** Descrierea structurii juridice a afacerii de evaluare (exemplu: SRL, ONG, consorțiu, etc.) și cine o va conduce. Prezentarea cum experiența unică a fiecărei persoane va contribui la succesul afacerii, luând în considerație includerea CV-urilor membrilor cheie ai echipei.
- **Descrierea serviciilor:** Detalierea serviciilor oferite, prin explicarea modului în care vor beneficia clienții acestei afaceri și cum arată ciclul de viață al unui proces de evaluare.
- **Marketing:** Nu există o singură cale de abordare a unei strategii de marketing. Strategia trebuie adaptată periodic. Mai sus au fost menționate câteva metode de marketing în domeniul evaluării, cum ar fi: de a se "face cunoscut" ca evaluator, implicarea în asociații profesionale, publicarea materialelor științifice, etc.

- **Previziuni financiare:** Această secțiune are scopul de a convinge că afacerea este stabilă și va fi un succes financiar. Dacă afacerea este deja stabilită, e vor include declarațiile de venit, bilanțurile și situațiile fluxurilor de numerar pentru ultimii trei până la cinci ani.
- **Anexe:** Sunt utilizate pentru a furniza documente justificative sau alte materiale.

În cele ce urmează este relatată o prezentare generală a elementelor care sunt incluse într-un plan de afaceri de tip start-up simplificat [5]. Cu toate acestea, aceste elemente pot fi utilizate și în alte planuri.

- **Parteneriat-cheie:** Partenerii cu care evaluatorul va colabora pentru afacere sa.
- **Activități-cheie:** Modalitățile prin care afacerea va obține un avantaj competitiv.
- **Resurse cheie:** Resursele utilizate pentru valorificarea activității.
- **Valoarea:** Deviza clară și convingătoare cu privire la valoarea unică pe care evaluatorul o aduce pe piață.
- **Grupul de clienți:** Afacerea în domeniul evaluării nu poate fi destinată pentru toată lumea, așa că este important să existe o idee clară a celor pe care afacerea îi va servi.
- **Structura costurilor:** Afacerea din domeniul evaluării se va concentra pe reducerea costurilor sau pe maximizarea valorii? Strategia trebuie să fie definită, enumerând cele mai importante costuri cu care vă veți confrunta pentru a o urmări.
- **Fluxurile de venituri:** Modul în care afacerea va genera venituri.

În concluzie: evaluarea poate constitui o afacere pentru cei care doresc să activeze în acest domeniu. Evaluarea nu este un simplu efort științific în căutarea adevărului și a soluției. Deși complexă, evaluarea este adesea mai puțin preocupată de generalizări, deoarece se concentrează asupra unor criterii specifice care au loc într-un context specific. Iar rezultatele evaluărilor trebuie să fie asumate atât de către entitatea evaluată (pentru inițierea / continuarea / reorientarea procedurilor de dezvoltare), cât și de către evaluator (pentru îmbunătățirea metodologiei, a instrumentelor de evaluare, pentru fundamentarea politicilor și strategiilor de dezvoltare).

Referințe:

1. AMERICAN EVALUATION ASSOCIATION. *Public statement on cultural competence in evaluation*. 2011. Disponibil: <https://www.eval.org/Community/Volunteer/Statement-on-Cultural-Competence-in-Evaluation>
2. BOYKIN, L. L. *What is evaluation?* Journal of Educational Research, 51(7), 529-534. 1958.
3. FETTERMAN, D. *Foundations of empowerment evaluation*. Thousand Oaks. CA: Sage. 2001.
4. INOVEXPERT. *7 elemente cheie ale unui Plan de afaceri*. Disponibil: <https://inov-expert.com/notice/7-elemente-cheie-ale-unui-plan-de-afaceri/>
5. OSTERWALDER AND PIGNEUR. *Business Model Canvas*. 2010. Disponibil: https://www.researchgate.net/figure/The-Business-Model-Canvas-Source-adapted-from-Osterwalder-and-Pigneur-2010_fig1_330753991
6. SMALL BUSINESS ADMINISTRATION. *Write your business plan*. Disponibil: <https://www.sba.gov/business-guide/plan-your-business/write-your-business-plan>
7. THOMAS G. V. AND CAMPBELL P. B. *Evaluation in today's world*. Sage. 2021.
8. W. K. KELLOGG FOUNDATION. *The step by step guide to evaluation. How to become savvy evaluation consumers*. 2017. Disponibil: <https://wkkf.org/resource-directory/resource/2010/w-k-kwlllogg-foundation-evaluation-handbook>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.30>

THE MARKETING APPROACH IN CULTURAL TOURISM

ABORDAREA DE MARKETING ÎN TURISMUL CULTURAL

Lilia Chiriac, PhD.

Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract: The multitude of tourist and cultural products and services, as well as the ever-increasing demand for them, requires the application of marketing methods and techniques to promote cultural tourism both nationally and internationally. This enables the tourist offer to be tailored to the needs of the target audience and the strategic objectives of tour operators to be achieved. By developing and implementing marketing strategies in accordance with the specificities of the identified target segments, the development of cultural tourism is made possible.

Key words: *cultural products and services, cultural needs, cultural heritage*

JEL code: *M31, L83*

Abstract: Multitudinea de produse și servicii turistice și culturale, precum și cererea în continuă creștere pentru acestea, impune aplicarea metodelor și tehnicilor de marketing pentru promovarea turismului cultural atât la nivel național cât și la nivel internațional. Aceasta permite configurarea ofertei turistice la necesitățile publicului țintă și realizarea obiectivelor strategice ale operatorilor turistici. Prin elaborarea și implementarea strategiilor de marketing în corespundere cu specificul segmentelor țintă identificate se face posibilă dezvoltarea turismului cultural.

Cuvinte cheie: *produse și servicii culturale, nevoi culturale, patrimoniul cultural*

Articolul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.0807.34 „Sporirea valorii patrimoniului cultural din Republica Moldova”.

În conformitate cu datele prezentate de Consiliului Mondial al Turismului și Călătoriilor (WTTC), turismul este printre cele mai mari sectoare economice la nivel mondial, generează 10,3% din PIB-ul global și asigură 1 din 10 locuri de muncă.

Conform rezultatelor cercetărilor anuale realizate de WTTC, în anul 2022 la nivel global, sectorul Călătorii și Turism a contribuit cu 7,6% la PIB, reprezentând o creștere de 22% în raport cu anul 2021. În anul 2022, sectorul Călătorii și Turism a creat 22 de milioane de locuri de muncă noi, ceea ce constituie o creștere de 7,9% față de anul 2021 și doar 23% sub nivelul din anul 2019. Cât privește cheltuielile vizitatorilor autohtoni au crescut cu 20,4% în anul 2022, iar cheltuielile vizitatorilor internaționali au crescut cu 81,9% în anul 2022. Până în luna iulie a anului 2023, la nivel mondial, turismul a recuperat circa 84% din nivelul înregistrat până la perioada pandemică [1] (Figura 1).

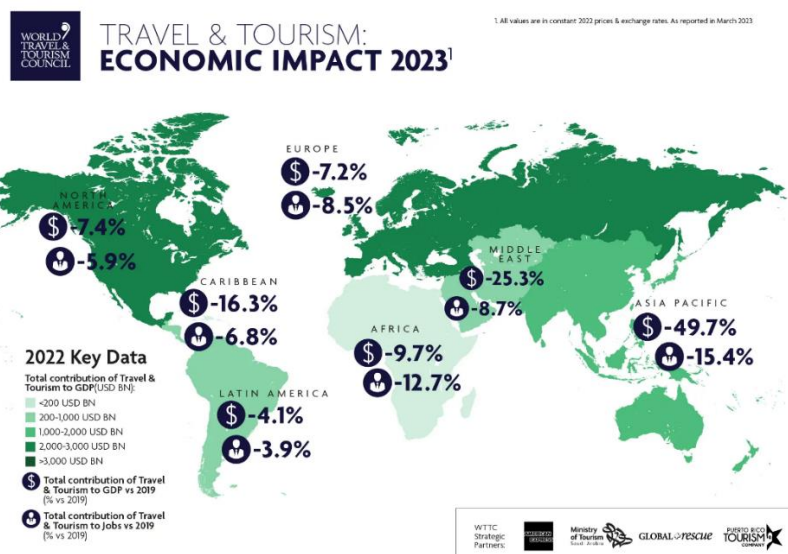


Figura 1. Impactul economic în sectorul Călătorii și Turism [1]

În raportul Forumului Economic Mondial bienal „The Travel and Tourism Competitiveness Report 2021” se menționează că în anul 2021, conform raportului prezentat de Consiliului Mondial al Turismului și Călătoriilor (WTTC), Republica Moldova a înregistrat o creștere cu 26 poziții în ratingul global al competitivității călătoriilor și turismului, poziționându-se pe locul 77. Prin urmare, Republica Moldova a acumulat 3,6 puncte din 7 posibile, situându-se pe locul 77 între Botswana și Kenya.

Rank	Economy	Score ²	Change since 2019 ³		Diff. from TTDI Avg. (%)
			Rank	Score	
75	Philippines	3.7	-2	0.1%	-6.3%
76	Botswana	3.7	2	3.0%	-6.6%
77	Moldova	3.6	4	1.2%	-8.6%
78	Kenya	3.6	2	0.5%	-9.1%
79	Cambodia	3.6	3	1.1%	-9.2%
80	Tunisia	3.6	-3	-0.5%	-9.2%
81	Tanzania	3.6	5	2.6%	-10.2%
82	Cape Verde	3.6	1	1.4%	-10.2%
83	Pakistan	3.6	6	2.9%	-10.2%
84	Mongolia	3.6	-8	-2.1%	-10.6%

Figura 2. Republica Moldova în clasamentul global al competitivității călătoriilor și turismului [2]

În Republica Moldova industria turismului are potențial pentru dezvoltare. Acest fapt se confirmă prin indicatorii înregistrați până la pandemia COVID-19, când în sectorul turistic erau implicați aproximativ 23.000 de persoane și s-au generat circa 550 de milioane de dolari, ceea ce constituie 4,5% din PIB. În anul 2022, Republica Moldova a fost vizitată de 4,7 milioane de străini, iar în anul 2023 numărul turiștilor a crescut cu 110% față de perioada ianuarie - iunie 2022 [3].

Schimbarea poziției Republicii Moldova în clasamentul mondial de competitivitate al turismului confirmă eficiența reformelor realizate pe diferite segmente din sectorul turistic și prin urmare se recomandă continuarea acestora. Pentru realizarea obiectivelor propuse, este necesar să se acorde prioritate dezvoltării sectorului turistic și focusarea asupra sectoarelor mai puțin

competitive pentru care Republica Moldova a înregistrat poziții dezavantajoase în clasamentului internațional de competitivitate.

În perioada 31 mai – 2 iunie 2023, în cadrul celei de-a 68-a reuniune a Comisiei pentru Europa a Organizației Mondiale a Turismului (OMT), cu un total de 23 de voturi, Republica Moldova a fost selectată să devină stat membru în *Comitetul turism și competitivitate* (2023-2027).

Competitivitatea este un element important pentru strategia de promovare a Republicii Moldova ca destinație turistică. Aderarea la această structură va aduce numeroase beneficii pentru industria turismului din țara noastră. De asemenea, activitatea în cadrul comitetului va ajuta țara noastră să identifice strategii și inițiative eficiente pentru a promova oferta turistică națională, a atrage investiții și a oferi servicii turistice de calitate [4].

Ca urmare a pandemiei provocate de virusul COVID-19, s-au înregistrat pierderi fără precedent pentru industria turismului. Dar și în aceste condiții consecințele pandemiei au fost transformate în avantaje și valorificate. Unul din avantaje este dezvoltarea turismului intern, dezvoltarea itinerariilor turistice cu includerea patrimoniului cultural.

Turismul cultural a început să fie investigat ca subiect de studiu la începutul secolului XX, însă abia în 2002, Consiliul Internațional pentru Monumente Culturale și Istorice a oficializat o definiție, după cum urmează: „Turismul cultural și cultural – cognitiv este acea formă de turism care se concentrează asupra mediului cultural și care, la rândul ei include reperele culturale și istorice le unei destinații sau moștenirea cultural-istorică, valorile și stilul de viață al populației locale, artele, meșteșugurile, tradițiile și obiceiurile populației locale. Rutele cultural-cognitive pot include vizite sau participare la activități și evenimente culturale, vizite la muzee, concerte, expoziții, galerii” [5]. Conform Organizației Mondiale a Turismului turismul cultural se definește ca fiind „excursii al căror scop principal sau secundar este vizitarea siturilor și acele evenimente a căror valoare culturală și istorică le-a făcut o parte a moștenirii culturale a unei comunități”.

Turismul cultural reprezintă oportunitatea pentru dezvoltarea economică și socială a țării, care contribuie la creșterea economică prin atragerea din exterior a turiștilor interesați de obiectivele turistice, istorice, arhitecturale, artistice, culturale, științifice, motivați să cunoască tradițiile, obiceiurile, stilul și modul de viață, și alte informații despre țară, regiune, oraș, comunitate sau grup.

O călătorie culturală și cultural – cognitivă se focusează pe explorarea mediului cultural, prin descoperirea valorilor și tradițiilor, a peisajelor, artelor teatrale, stilurilor de viață, folclorului și evenimentelor culturale. Turismul cultural și cultural – cognitiv caută moduri de a crea „produse turistice comercializabile” precum și un mediu de lucru și de viață. Turismul cultural – cognitiv reprezintă o interacțiune între componentele culturale, etnice și istorice ale societății sau ale locului care urmează a fi utilizat ca resursă pentru atragerea turiștilor și dezvoltarea turismului [5].

Pentru a crea itinerarii turistice atractive și interesante, se recomandă să se țină cont de particularitățile marketingului turismului cultural și ale comportamentului consumatorilor de produse și servicii culturale. Manifestarea cererii de servicii turistice și culturale, a contribuit la implementarea metodelor și tehnicilor de marketing pentru dezvoltarea turismului cultural. Prin urmare se reușește armonizarea ofertei turistice cu nevoile culturale ale turiștilor și realizarea obiectivelor strategice ale operatorilor turistici. Analiza solicitărilor și a structurii consumului de servicii turistice și culturale, investigarea continuă a necesităților publicului țintă, identificarea particularităților comportamentale ale turiștilor, toate aceste aspecte au contribuit la integrarea strategiilor de marketing în activitatea operatorilor turistici.

Procesul de segmentare a pieței simplifică gruparea beneficiarilor în segmente distincte, astfel încât strategiile de marketing să se focuseze eficient pe fiecare segment țintă. Prin adoptarea unei strategii de „marketing direcționat”, se optimizează utilizarea resurselor, crescând în același timp probabilitatea de a atrage turiști interesați de oferta și experiența furnizată. Segmentarea pieței turistice contribuie la o înțelegere mai profundă a nevoilor beneficiarilor, facilitează identificarea

celor mai profitabile segmente și permite elaborarea unor politici și strategii de marketing cu o poziționare mai eficientă în corespundere cu specificul segmentelor țintă.

Cu referire la politica de produs, de menționat că în cazul turismului cultural, produs turistic este definit și caracterizat ca un set de bunuri și servicii materiale și nemateriale oferite unor vizitatori motivați să descopere patrimoniul cultural, și este prezentat pentru satisfacerea nevoile vizitatorilor. Principalele atracții pentru turiști sunt muzeele atât cele din urbele principale cât și muzeele mai mici cu tematici specifice zonei, comunității. O altă atracție pentru vizitatori sunt monumentele religioase (biserici, mănăstiri, catedrale) în special pentru cei pasionați de turismul cultural-religios. O prezentare corespunzătoare a relicvelor păstrate în cadrul lăcașelor religioase, care reprezintă o moștenire culturală a localității sau a statului, poate fi motiv de creștere a numărului de vizitatori.

Vizitele la locurile culturale și istorice sunt influențate de mulți factori, cum ar fi: caracteristicile intereselor turiștilor; gradul de cultură generală și nivel educațional al acestora; cunoștințe preliminare ale țării sau părți ale acesteia, precum și moștenirea sa culturală și istorică; posibilități financiare; percepții psihologice ale religiilor; obiceiuri și mod de viață etc. [6]. Toate elementele incluse în produsul turistic au rolul de a garanta satisfacția consumatorilor, ceea ce reprezintă o provocare. Pentru a realiza acest lucru, produsul trebuie să fie în concordanță cu motivațiile extrem de diverse ale turiștilor și propus la un preț total din momentul în care vizitatorii își părăsesc și până ce se întorc la domiciliu.

Prin comunicare și marketing se poate pune accent pe modalitățile de prezentare a ofertei turistice pentru a obține materiale autentice, inclusiv prin integrarea tehnologiilor imersive, a marketingului digital și a influencerilor din mediul online. Spre exemplu, integrarea tehnicii de storytelling este eficientă pentru a crea o conexiune și pentru a spune povestea într-un mod atractiv, a povesti turiștilor importanța patrimoniului și simbolurile pe care comunitatea locală le apreciază. Iar prin utilizarea marketingului digital, experiențele turistice pot ajunge la un public internațional și pot inspira de a vizita noi destinații turistice [3].

Pe parcursul derulării proiectului de cercetare nr. 20.80009.0807.34 „Sporirea valorii patrimoniului cultural din Republica Moldova”, implementat în cadrul Universității Tehnice a Moldovei, au fost elaborate două trasee turistice urbane pietonale cu genericul „Patrimoniul arhitectural din centul istoric al or. Chișinău” (figura 3).

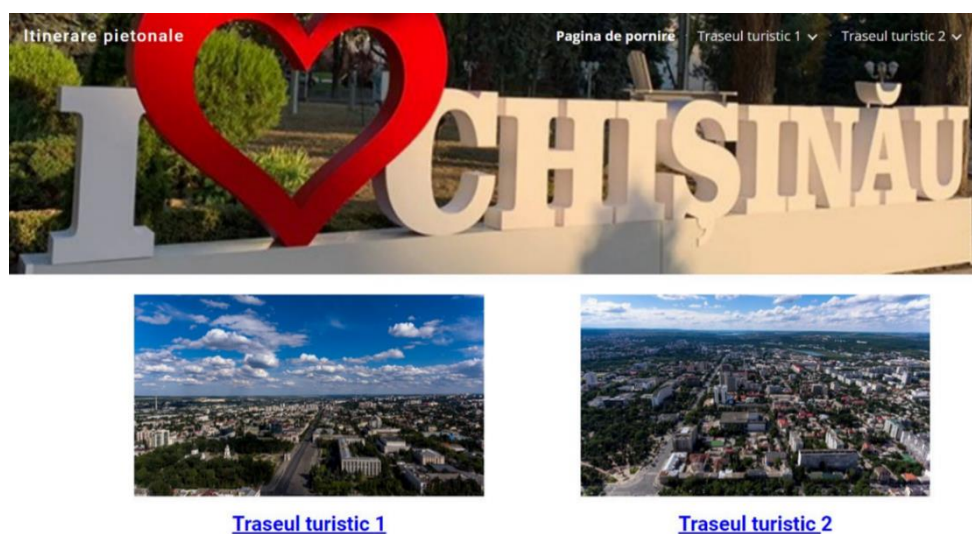


Figura 3. Site cu itinerare turistice pietonale cu genericul „Patrimoniul arhitectural din centul istoric al or. Chișinău” [7]

Traseul turistic 1 constituie un tur pietonal care începe din Piața Marii Adunări Naționale de pe str. Pușkin și revine în Piața Marii Adunări Naționale având o forma circulară cu grad redus

de complexitate. Obiective turistice incluse în traseu: Piața Marii Adunări Naționale – Primăria municipiului Chișinău – Clădirea Sala cu Orgă - Scuarul „Mihai Eminescu” - Clădirea teatrului Național „Mihai Eminescu” - Clădirea Casei de Comerț „Gemeni” SA.- Arcul de Triumf - Scuarul Catedralei - Monumentul celor trei martiri - Catedrala Mitropolitană din Chișinău „Nașterea Domnului” - Teatrul Național Satiricus „Ion Luca Caragiale” - Filarmonica Națională „Serghei Lunchevici” - Teatrul Dramatic Rus de Stat „A. P. Cehov” - Aleea artelor - Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică - Strada pietonală - Hotelul Elvețian/Clădirea Bibliotecii Municipale B. P. Hasdeu - Teatrul Național de Operă și Balet „Maria Bieșu” - Clădirea Președinției Republicii Moldova - Judecătoria Chișinău și Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare - Biserica Schimbarea la Față a Mântuitorului - Clădirea Serviciului de Informații și Securitate - Blocul de studii nr. 1 al Universității Tehnice a Moldovei - Ambasada Ungariei - Vila urbană a lui Vladimir Herța - Clădirea Parlamentului Republicii Moldova - Cinematograful Emil Loteanu - Scuarul Europei - Monumentul lui Ștefan cel Mare și Sfânt - Clădirea Guvernului.

Traseul turistic 2 constituie un tur pietonal care începe din Piața Marii Adunări Naționale de pe str. Bănulescu Bodoni și revine în Piața Marii Adunări Naționale având o formă circulară cu grad redus de complexitate. Obiective turistice incluse în traseu: Piața Marii Adunări Naționale - Monumentul lui Ștefan cel Mare și Sfânt - Scuarul Europei - Grădina Publică Ștefan cel Mare și Sfânt - Aleea Clasicilor literaturii române - Monumentul Pușkin din Grădina Publică Centrală - Reședința de Stat - Clădirea Muzeului Național de Istorie a Moldovei - Statuia lupoaicei romane (Lupa Capitolina) - Biblioteca Națională - Palatul Republicii - Curtea Supremă de Justiție - Blocul 2 al USM - Biserica Întâmpinarea Domnului - Turnul de apă - Muzeul Național de Literatură „Mihail Kogălniceanu” - Monumentul Doina și Ion Aldea Teodorovici - Sediul OSCE - Facultatea de Litere, USM - Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor - Sediul fostei Cărmuii Guberniale a Basarabiei și a Prezenței funcționarilor Guvernului - Comitetul Național Olimpic și Sportiv din Republica Moldova - Vilă urbană și clădirea fostei clinici de hidroterapie a medicului L. Tumarkin - Biblioteca Națională pentru Copii „Ion Creangă” - Uniunea Organizațiilor Veteranilor – Ambasada României în Republica Moldova - Instituția Publică Liceul Teoretic „Gheorghe Asachi” - Biserica Sfânta Teodora de la Sihla - Muzeul Național de Artă al Moldovei - Casa Presei - Palatul Național „Nicolae Sulac” - Primăria municipiului Chișinău - Clădirea Guvernului.

Prin intermediul site-ului <https://sites.google.com/view/itinerar-pietonal-patrimoniu/pagina-de-pornire> sunt aduse în atenția publicului interesat obiective turistice păstrate și amenajate din centrul capitalei Republicii Moldova. Combinarea diferitelor stiluri arhitecturale din centrul municipiului Chișinău reprezintă o varietate fascinantă de influențe culturale. Această diversitate reflectă o scurtă istorie a evoluției capitalei Republicii Moldova în ultimele două secole. Mozaica istorică poate servi ca atracție deosebită pentru turiștii interesați de patrimoniul arhitectural și istoric al Republicii Moldova. Itinerariile turistice prezentate se propune să fie incluse în oferta turistică ale agențiilor de turism, oferind vizitatorilor o incursiune captivantă în patrimoniul cultural și arhitectural al orașului Chișinău.

Excursiile cultural-cognitiv turistice (ECCT) par să fie cele mai reușite tipuri de deplasare modernă. Ele câștigă teren rapid și acoperă din ce în ce mai multe zone ale vieții sociale și economice. Acest tip de deplasări reprezintă aproximativ 37% din toate călătoriile, iar creșterea are un trend ascendent de 15% în fiecare an. Acest lucru demonstrează importanța pieței ECCT. Importanța lor este complexă și versatilă. Este recomandat ca valorile culturale să aducă un beneficiu maxim prin dezvoltarea ECCT și transformarea lor în atracții culturale. În conformitate cu Organizația Mondială a Turismului (OMT), ECCT reprezintă între 18 și 25% din fluxul turistic de ieșire, întrucât se prognozează o creștere a acestora. Previziunile OMT sunt explicite și excursiile cultural-cognitiv turistice vor avea o poziție dominantă în plan mondial [6].

Așa cum arată experiența altor țări, în condițiile gestionării responsabile, patrimoniul cultural poate deveni un factor de dezvoltare economică și socială. Acceptarea și înțelegerea importanței moștenirii valorilor și tradițiilor culturale poate contribui la dezvoltarea turismului cultural. Ținând cont de particularitățile produselor/serviciilor turistice și culturale, a patrimoniului arhitectural, se recomandă investigarea pieței turistice utilizând metode și tehnici de marketing potrivite. Este esențial să cercetăm oferta și cererea turistică, motivațiile și nivelul de satisfacție al beneficiarilor de produse și servicii turistice și culturale. De asemenea, se sugerează elaborarea și implementarea strategiilor de marketing adaptate la specificul segmentelor țintă identificate. Această experiență va avea un impact pozitiv asupra promovării turismului cultural, contribuind la sporirea atracției ofertei și la creșterea satisfacției în cadrul experiențelor turistice.

Referințe:

1. Economic Impact Research. Disponibil: <https://wtcc.org/research/economic-impact> [accesat 26.10.2023].
2. Moldova Economic Impact Report 2023. Disponibil: <https://researchhub.wtcc.org/product/moldova-economic-impact-report-2023> [accesat 26.10.2023].
3. „Dezvoltarea rezilientă și durabilă în pofida provocărilor” - pe agendă evenimentelor organizate cu ocazia zilei mondiale a turismului. Disponibil: <https://mc.gov.md/ro/content/dezvoltarea-reziliencia-si-durabila-pofida-provocarilor-pe-agenda-evenimentelor-organizate-cu> [accesat 30.10.2023].
4. Moldova a obținut calitatea de stat membru al Comitetului pentru turism și competitivitate. Disponibil: https://noi.md/md/politica/moldova-a-obtinut-calitatea-de-stat-membru-al-comitetului-pentru-turism-si-competitivitate?prev=1&rb_clickid=93839004-1631626137-256984910 [accesat 29.10.2023].
5. Natura și caracteristicile turismului cultural. Disponibil: <http://politici.weebly.com/turism/natura-si-caracteristicile-turismului-cultural> [accesat 03.10.2023].
6. Natura și caracteristicile turismului cultural. Disponibil: <http://www.montana-vidindolj.com/ro/publications/?NewsId=6> [accesat 05.10.2023].
7. Itinerare turistice pietonale cu genericul „Patrimoniul arhitectural din centul istoric al or. Chișinău” Disponibil: <https://sites.google.com/view/itinerar-pietonal-patrimoniu/pagina-de-pornire> [accesat 05.10.2023].

<https://doi.org/10.52326/csd2023.31>

DEVELOPMENT OF THE DISTRIBUTION CHAIN FOR MOLDOVAN FRUITS

DEZVOLTAREA LANȚULUI DE DISTRIBUȚIE PENTRU FRUCTELE MOLDOVENEȘTI

Tatiana Munteanu¹, PhD., Alina Stratilă², PhD.

^{1,2}Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. The distribution chain is the path through which the product or service passes from the producer to the final consumer. This chain includes a number of stages and intermediaries that facilitate the movement, storage and sale of products or services.

An effective distribution chain involves planning, accurate logistics and coordination between all participating intermediaries, to guarantee that the product or service reaches the consumer in good condition, at the right time and in the desired location. A well-organized distribution chain can help reduce costs, improve efficiency and increase consumer satisfaction.

The Republic of Moldova is a country with fertile soils and a favorable climate for the development of agriculture, and fruits occupy a significant part of horticultural production. Although approx. half of the territory of the Republic of Moldova is dedicated to agriculture, which accounts for only 13% of the country's gross domestic product.

Recently, efforts have been made to modernize and improve agricultural production technologies in order to improve the quality and yield of horticultural production in the Republic of Moldova, but farmers still encounter difficulties, especially at the stage of organizing the marketing chain of agricultural products. Due to blockages that occur in the distribution chain, products are delayed in reaching consumers, additional costs arise and damage to production occurs, which leads to losses, low yields, reduced profits and the efficiency of agricultural activities.

In this article, we have proposed to analyze the distribution channels for the fruits produced in the Republic of Moldova, to identify the main blockages encountered during the distribution chain and to identify solutions for the efficiency and effectiveness of the distribution of Moldovan fruits both on the territory of the country and abroad.

Keywords: *value chain, distribution channels, horticultural production, national and international markets, production, picking, sorting, packaging, transport, storage, distribution to retailers, sale and consumption.*

Abstract: Lanțul de distribuție este calea prin care produsul sau serviciul trece de la producător la consumatorul final. Acest lanț include o serie de etape și intermediari care facilitează circulația, depozitarea și vânzarea produselor sau serviciilor.

Un lanț de distribuție eficient presupune planificare, logistică precisă și coordonare între toți intermediarii participanți, pentru a garanta că produsul sau serviciul ajunge la consumator în bune condiții, la momentul potrivit și în locul dorit. Un lanț de distribuție bine organizat poate contribui la reducerea costurilor, la îmbunătățirea eficienței și la creșterea satisfacției consumatorilor.

Republica Moldova este o țară cu soluri fertile și un climat favorabil pentru dezvoltarea agriculturii, iar fructele ocupă o parte semnificativă din producția horticola. Deși aproximativ jumătate din teritoriul Republicii Moldova este dedicat agriculturii, aceasta reprezintă doar 13% din produsul intern brut al țării.

În ultimul timp, au fost depuse eforturi pentru modernizarea și îmbunătățirea tehnologiilor de producție agricolă în scopul îmbunătățirii calității și randamentului producției horticoale în Republica Moldova, dar agricultorii încă întâmpină dificultăți, în special la etapa de organizare a lanțului de

comercializare a produselor agricole. Din cauza blocajelor apărute în lanțul de distribuție, produsele ajung cu întârziere la consumatori, apar costuri suplimentare și se produc pagube în producție, ceea ce duce la pierderi, randamente scăzute, reducerea profiturilor și a eficienței activităților agricole. În acest articol ne-am propus să analizăm canalele de distribuție a fructelor produse în Republica Moldova, să identificăm principalele blocaje întâlnite pe parcursul lanțului de distribuție și să identificăm soluții pentru eficientizarea și eficientizarea distribuției fructelor moldovenești atât pe teritoriul țării, cât și peste hotare.

Cuvinte-cheie: lanț valoric, canale de distribuție, producție horticola, piețe naționale și internaționale, producție, recoltare, sortare, ambalare, transport, depozitare, distribuție către comercianți, vânzare și consum.

Introducere Republica Moldova este o țară cu soluri fertile și climă favorabilă pentru dezvoltarea agriculturii, iar fructele ocupă o parte semnificativă din producția horticola. Printre cele mai cultivate fructe se numără merele, perele, prunele, cireșele, vișinele, caisele, piersicile și strugurii. Multe fructe sunt exportate, având o importanță economică considerabilă pentru țară. În ultima perioadă s-au depus eforturi pentru modernizarea și îmbunătățirea tehnicilor și tehnologiilor de producere a fructelor cu scopul de a spori calitatea și randamentul producției horticoale în Republica Moldova. Analiza în dinamică a suprafețelor plantațiilor pomicole ne demonstrează o creștere semnificativă în ultimii ani, ceea ce favorizează o majorare a ofertei de fructe atât pe piața internă, cât și creșterii potențialului de export a fructelor moldovenești.

Creșterea suprafețelor de plantații, precum și folosirea tehnologiilor moderne de cultivare fac ca volumul de producție să fie în creștere, dar o problemă cu care se confruntă și în continuare agricultorii este organizarea inefficientă a lanțului de distribuție. Din cauza blocajelor care apar în lanțul de distribuție, fructele ajung cu întârziere la consumatorii finali, apar costuri suplimentare și deteriorări de producție, iar toate acestea duc la micșorarea profiturilor în această ramură.

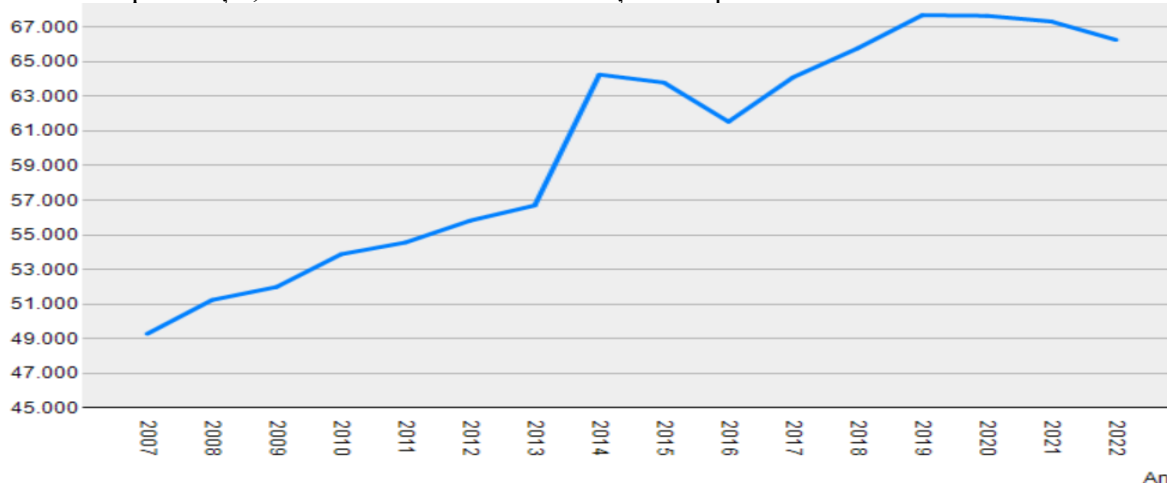


Figura 1. Suprafața totală, hectare de plantații pomicole raportată de întreprinderi agricole și gospodăriile țărănești (de fermier) cu suprafața terenurilor agricole de 10 hectare și peste din Republica Moldova,

Sursa: Adaptat de autor în baza datelor www.statistica.md, accesat la 01.10.2023

Organizarea logistică a distribuției fructelor

Un lanț de distribuție bine organizat este un sistem complex care implică mai multe etape și intermediari care facilitează procesul de transport, stocare și vânzare a fructelor.

Iată principalele etape și elemente ale unui lanț de distribuție a fructelor:

1. **Producție:** Lanțul începe cu agricultorii, care cultivă fructele și pomuşoarele în livezi, sau pe câmpuri. În prezent producătorii de fructe (*mere, prune, piersici*) din Republica Moldova dețin atât plantații tradiționale, cu o densitate mică a pomilor, cât și livezi moderne (intensive și superintensiv).

2. **Colectare și sortare:** Produsele sunt recoltate și apoi sortate în funcție de calitate, mărime, grad de maturare și alte criterii relevante. Acest pas poate avea loc la nivelul fermei sau în centre specializate de colectare.
3. **Ambalare:** Fructele și legumele sunt apoi ambalate în mod corespunzător pentru a fi protejate în timpul transportului și pentru a menține prospețimea. Ambalajele pot varia în funcție de produs și de standardele de transport și depozitare.
4. **Transport:** Produsele ambalate sunt transportate către piețele de desfacere folosind camioane, containere de marfă sau alte mijloace de transport. Alegerea mijlocului de transport depinde de distanța și de cerințele de păstrare a prospețimii.
5. **Depozitare:** Odată ce ajung la destinație, fructele și legumele sunt depozitate în depozite frigorifice sau facilități de stocare. Aici, acestea sunt menținute la temperaturi optime pentru a încetini procesul de deteriorare.
6. **Distribuție către rețaieri:** Produsele sunt distribuite către supermarketuri, piețe, restaurante sau alte puncte de vânzare cu amănuntul. Aici, acestea sunt expuse și oferite spre vânzare consumatorilor.
7. **Vânzare și consum:** Consumatorii achiziționează fructele și legumele, fie direct de la rețaieri, fie prin intermediul altor canale de vânzare, pentru a le consuma acasă sau în restaurante.

Un lanț de distribuție eficient necesită coordonare, comunicare și logistică precisă între toți participanții pentru a asigura calitatea și prospețimea produselor în timpul călătoriei lor către consumatori, fiind caracterizat de mai multe aspecte esențiale care asigură fluxul eficient al acestor produse de la producători către consumatori.

Un lanț de distribuție bine organizat își maximizează eficiența, menține calitatea produselor și îndeplinește cerințele consumatorilor într-un mod fiabil și responsabil.

Analiza Canalelor de distribuție a fructelor pe piața națională

Structura pieței de fructe din Republica Moldova include următoarele canale de distribuție: piețe în aer liber, piețe angro, vânzări tradiționale cu amănuntul, supermarketuri moderne cu amănuntul, chioșcuri mici, HoReCa (hoteluri, restaurante, cafenele) și vânzări directe de la producători.

O mare parte a distribuției fructelor proaspete în Republica Moldova încă se realizează prin intermediul piețelor tradiționale, cum ar fi piețele în aer liber (cu amănuntul și angro). Sectorul supermarketurilor este mic, dar câștigă constant cotă pe piață, în special, în zonele urbane.

În Republica Moldova există piețe angro permanente amplasate în special în Chișinău și Bălți. Piețele angro în aer liber sunt afaceri private, care oferă comercianților cu camioane sau mini-busuri spațiu pentru comercializarea producției.

În Chișinău, întâlnim piețe permanente de produse alimentare cu amănuntul în aer liber, amplasate în diferite sectoare ale orașului, cea mai mare fiind Piața Centrală în zona de centru a orașului. Aceste piețe în aer liber sunt situate acolo unde majoritatea oamenilor cumpără produsele lor. În raioane, piețele regionale în aer liber sunt în deplină funcționare. În fiecare centru raional există cel puțin o piață funcțională cu amănuntul (în aer liber). În total, există peste 100 de piețe cu amănuntul în aer liber răspândite în întreaga țară. Piețele din zonele rurale lucrează, în general, o zi pe săptămână, vânzările de produse sunt limitate, deoarece majoritatea oamenilor au pomi fructiferi proprii în jurul caselor.

Deși nu ocupă un segment mic, dar în creștere pe piața produselor proaspete, supermarketurile moderne se confruntă cu o concurență puternică între ele. Unele din cele mai importante rețele de supermarketuri din Moldova sunt: Nr 1, Green Hills, Fourchette, Metro Cash & Carry, IMC Market, Kaufland, Linella. Datorită disponibilității și diversității ofertei de fructe de import, costuri și prețuri competitive, standarde de calitate înalte, cerințe de sortare și cerințe de cantitate, supermarketurile preferă încheierea contractelor pentru livrarea fructelor proaspete cu furnizorii de fructe de import. Cu toate acestea, există și o tendință în creștere pentru sprijinirea producătorilor locali, deoarece mulți consumatori sunt interesați de sustenabilitate, produse proaspete și de înaltă calitate. Unele supermarketuri sau lanțuri comerciale încerca să găsească un echilibru între produsele de import și cele locale pentru a răspunde preferințelor clienților și pentru a susține economiile locale.

Analiza Canalelor de distribuție a fructelor pe piața internațională

Fructele sunt unele dintre produsele cheie de export ale Moldovei. Pe lângă merele, care domină exporturile de fructe și sunt exportate în mare parte în Rusia, alte produse cheie de export de fructe includ strugurii proaspeți și prunele. Având în vedere că exporturile de fructelor către Federația Rusă devin din ce în ce mai nesigure, exporturilor către piețele Uniunii Europene se extind constant.

Tabelul 1. Potențialul de export de fructe moldovenești în Uniunea Europeană

	Produsele	Scor	MDA total exporturi	EU total importuri
1	Struguri proaspeți	89	58	1,438
2	Cireșe proaspete	75	6	152
3	Caise proaspete	74	5	143
4	Prune uscate	73	8	62
5	Prune și prune proaspete	72	45	252
6	Zmeura proaspătă, mure	71	1	213
7	Dulcețuri, jeleuri, marmelade, paste de fructe	71	6	552
8	Piersici uscate, pere, alte fructe	71	1	61
9	Piersici proaspete	62	3	859
10	Căpșuni proaspete	55	3	422

Sursa: Adaptat de autori în baza: <https://www.mold-street.com/?go=news&n=16147>, accesat la 01.01.2023

De obicei, fructele ajung pe piețele de export prin intermediul comercianților sau exportatorilor locali. Producția este achiziționată în perioada recoltării (deseori de pe câmp) sau imediat după, fără ca să treacă prin lanțul valoric (păstrare, sortare, ambalare) și este vândută angrosiștilor direct din camioane. Angrosiștii, la rândul lor, distribuie fructele comercianților cu amănuntul, pentru ca consumatorii finali, în cele din urmă, să cumpere fructele de pe piețele în aer liber. Acest canal de distribuție la export se mai numește "truck market" și este principalul canal de distribuție pe piața de export, în special, din Rusia.

Producătorii de fructe care s-au asociat și au investit în infrastructura post-recoltare (depozite dotate cu instalații frigorifice, linii de sortare, calibrare, ambalare) lucrează direct cu comercianții, importatorii sau distribuitori mari de pe piețele țintă (UE, CSI, în special, Rusia).

În general, piața UE se bazează pe principiul liberei circulații a mărfurilor, care permite ca mărfurile să fie transportate și vândute oriunde în cele 27 state membre. Într-o anumită măsură, legile naționale complexe și variate ale statelor membre ale UE au fost înlocuite cu un set unic de norme europene, care au permis diminuarea costurilor și inconvenientelor pentru întreprinderile care doresc să dezvolte comerțul cu țările UE.

Înainte ca fructele să ajungă pe piața UE, acestea trebuie să satisfacă un șir de cerințe ale pieței UE cu privire la protecția sănătății umane și animale, protecția mediului înconjurător și protecția drepturilor consumatorilor. Cerințele de bază, care sunt impuse produselor importate în UE, includ următoarele:

1. Cerințe sanitare și fitosanitare
2. Reglementări tehnice
3. Restricții de import
4. Cerințe de protejare a mediului ambiant
5. Standardele de piață

Blocaje identificate în lanțul de livrare a fructelor moldovenești

În lanțul de livrare al fructelor moldovenești, au fost identificate unele blocaje sau probleme care afectează distribuția și exportul acestora:

1. **Infrastructură deficitară:** Drumurile proaste și infrastructura slabă duc la întârzieri în transportul fructelor din zonele de producție către piețele interne sau externe. Acest lucru poate duce la deteriorarea produselor și la costuri suplimentare pentru producători.
2. **Probleme vamale și birocratice:** Birocrația excesivă, procedurile vamale complicate sau întârzierile în obținerea documentelor necesare împiedică fluxul rapid al exportului de fructe.

Având în vedere că fructele sunt un produs cu un termen scurt de valabilitate, orice întârziere în transport crește riscul de pierderi de calitate sau de pierdere și poate duce chiar la penalități din cauza încălcării termenului prevăzut în contractele de livrare. De la începutul războiului rusesc în Ucraina, această problemă s-a agravat odată cu creșterea traficului la granițele moldo-române.

3. **Standarde și reglementări:** Diferențele de standarde și reglementări fitosanitare între țările importatoare și Moldova pot duce la respingerea fructelor sau la întârzieri în procesul de export.
4. **Calitate și sortare:** Lipsa unor facilități sau tehnologii adecvate cum ar fi liniile de sortare sau instalațiile de hidrorăcire. Aceste lipse sunt direct legate de constrângerile de capital, cu care, în special se confruntă, micii fermieri. Împrumuturile bancare nu sunt adesea atractive pentru fermieri din cauza ratelor ridicate ale dobânzilor.
5. **Concurența și prețuri fluctuante:** Concurența cu alte țări producătoare de fructe poate duce la fluctuații mari de prețuri și la dificultăți în pătrunderea pe piețele externe cu fructe moldovenești.
6. **Relații internaționale și geopolitice:** Tensiuni politice sau schimbări în relațiile internaționale pot crea instabilitate și pot afecta comerțul de fructe cu anumite țări.

Este important să se lucreze în strânsă colaborare între producători, autorități și alte părți implicate pentru a identifica și aborda aceste probleme și pentru a îmbunătăți lanțul de livrare al fructelor moldovenești, astfel încât acestea să poată fi distribuite eficient pe piața internă și externă.

Direcții strategice pentru dezvoltarea lanțului de distribuție a fructelor moldovenești:

1. **Modernizarea infrastructurii:** Investiții în modernizarea infrastructurii, cum ar fi drumuri, depozite frigorifice, facilități de stocare și procesare, ar putea îmbunătăți condițiile de transport și depozitare a fructelor, reducând pierderile și menținând calitatea produselor.
2. **Standardizare și certificare:** Implementarea standardelor de calitate și obținerea certificărilor internaționale poate crește încrederea consumatorilor din piețele externe și interne.
3. **Colaborare și rețele de distribuție:** Dezvoltarea unei rețele bine organizate de parteneriate între producători, distribuitori, exportatori și retăieri poate facilita o distribuție mai eficientă și un acces mai ușor la piețele de desfacere.
4. **Diversificarea piețelor de export:** Explorarea și dezvoltarea unor noi piețe de export pentru fructe, împreună cu identificarea preferințelor și cerințelor acestora, ar putea crește oportunitățile pentru produsele moldovenești.
5. **Promovarea și marketingul:** O strategie de marketing eficientă și promovarea fructelor moldovenești pe piețele interne și externe ar putea consolida imaginea de marcă și ar putea crește cererea pentru aceste produse.
6. **Educație și asistență pentru producători:** Furnizarea de instruire, consultanță și sprijin tehnic pentru producători în ceea ce privește cele mai bune practici agricole, tehnici de stocare și gestionare a recoltelor ar putea îmbunătăți calitatea produselor.
7. **Investiții în tehnologie:** Adoptarea tehnologiilor moderne în agricultură, cum ar fi sistemele de irigație eficiente, senzori pentru monitorizarea culturilor sau utilizarea platformelor digitale pentru gestionarea lanțului de distribuție, ar putea aduce beneficii semnificative.

Dezvoltarea unui lanț de distribuție eficient pentru fructele moldovenești necesită o abordare integrată și implicarea tuturor părților interesate, începând de la producători și intermediari și până la autoritățile guvernamentale și instituțiile de cercetare, pentru a îmbunătăți întregul proces de producție și distribuție.

Concluzii. Un lanț de distribuție bine organizat pentru fructe este caracterizat de mai multe aspecte esențiale care asigură fluxul eficient al acestor produse de la producători către consumatori: Surse de aprovizionare fiabile, infrastructură adecvată, procese de transport eficiente, gestionarea calității, gestionarea stocurilor, comunicare și tehnologie, responsabilitate socială și durabilitate.

Analiza a arătat că fructele sunt produse agricole cu valoare adăugată mare, ceea ce reprezintă un potențial de dezvoltare considerabil pentru sectorul agricol. Cu toate acestea, sectorul în prezent se confruntă cu o serie de blocaje. O problemă persistentă este lipsa infrastructurii corespunzătoare post recoltare. Acest blocaj este direct legat de constrângerile de capital, pe care se confruntă micii fermieri, iar împrumuturile bancare nu sunt adesea atractive pentru fermieri din cauza ratelor ridicate ale dobânzilor. Posibilitatea includerii Republicii Moldova în programele UE de dezvoltare a afacerilor ar trebui explorată pentru a fi posibilă rezolvarea acestei probleme. O altă opțiune ar putea fi un fond de investiții susținut de donatori pentru producătorii agricoli. În mod similar, promovarea creării de cooperative ar putea facilita accesul fermierilor la finanțare pentru investiții comune.

Un alt blocaj semnificativ sunt procedurilor complicate la export și timpului de așteptare în pentru traversarea frontierei de stat. Recomandăm extinderea utilizării punctelor vamale comune moldo-române la toate punctele de trecere a frontierei de stat. O altă opțiune ar fi desemnarea anumitor puncte de trecere a frontierei pentru anumite produse și destinații. De asemenea, trebuie promovată cererea pentru statutul de Agent Economic Autorizat.

Un lanț de livrare bine organizat pentru fructe își maximizează eficiența, menține calitatea produselor și îndeplinește cerințele consumatorilor într-un mod fiabil și responsabil. Dezvoltarea lanțului de distribuție a fructelor produse în Republica Moldova este una fundamentală pentru creșterea potențialului economic al țării.

Referințe:

1. Hotărârea Guvernului nr. 840/2020, PROGRAM de dezvoltare a horticulturii pentru anii 2021-2025
2. Analiza internă și externă a sectorului producerii de fructe al Republicii Moldova, Federația Agricultorilor din Moldova "AGROinform", CHIȘINĂU, 2018
3. Dezvoltarea lanțurilor valorice pentru sectorul fructelor în Regiunea de Dezvoltare Nord, Agenția de Dezvoltare Regională Nord, 2020, 61 p.
4. BUSCH, C., MOVCHAN V., Key bottlenecks for Moldova's fruit exports to the EU, ISSUE NO 75 | JANUARY-FEBRUARY, 2023 [accesat 01.10.2023]. Disponibil: <https://www.german-economic-team.com/en/newsletter/>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.32>

DIRECTIONS AND MEASURES FOR THE PROMOTION OF AGRIFOOD PRODUCTS FROM THE REPUBLIC OF MOLDOVA ON THE EUROPEAN UNION MARKET

Rodica Burbulea¹, PhD., Svetlana Gangan², PhD.

^{1,2}Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract: Promoting agri-food products on foreign markets holds significant importance for economic development, the competitiveness of the agricultural and agri-food sector, and national income growth. It contributes to market diversification and product quality improvement, benefiting both producers and national economies. Here are some of these benefits: increased producer income, market diversification, enhanced competitiveness, job creation, and the promotion of sustainable development.

It is crucial that the promotion of agri-food products on foreign markets be managed responsibly and sustainably, considering both the economic benefits and the impact on the environment and local communities.

A major objective in promoting agri-food products on foreign markets is to amplify the role of the state by providing continuous support to agri-food producers and exporters. In this context, it is necessary not only to liberalize trade conditions but also to create mechanisms and tools for promoting these products. The research aims to study and analyze the directions and measures for promoting the agri-food products of the Republic of Moldova in the European Union market.

Keywords: *International trade, import, export, agri-food products, promotion.*

JEL code: M37

Promoting agri-food products in foreign markets plays a crucial role in the development and support of the agricultural and agri-food sector. It has several roles and significant importance, both for producers and national economies. Here are some of these:

Market expansion: Promoting agri-food products in foreign markets allows producers to expand their customer base and access new sales opportunities. This leads to increased sales and profits.

Risk diversification: Exporting agri-food products to multiple foreign markets helps reduce dependence on the domestic market and associated risks, such as demand changes or weather conditions.

Increasing national income: Agri-food product exports contribute to increasing national income, generating foreign currency, and stimulating economic development. This can significantly support the country's GDP.

Promoting food quality and safety: To compete in international markets, producers need to improve food quality and safety. This benefits both consumers and producers by promoting high standards.

Job creation and rural development: The agricultural and agri-food sector significantly impacts employment, especially in rural areas. Promoting exports can support job creation and rural community development.

Knowledge and technology transfer: To meet the requirements of international markets, producers must adopt modern agricultural technologies and practices. This can lead to a transfer of knowledge and technology from developed to developing countries.

Competition and innovation: Facing international competition encourages producers to innovate and improve their products and processes, which can have positive effects on the entire sector.

Economic diplomacy: The export of agri-food products can be used as an economic diplomacy tool, strengthening diplomatic and trade relations between countries [1].

Promoting agri-food products in foreign markets is of significant importance for economic development, the competitiveness of the agricultural and agri-food sector, and increasing national income. It contributes to market diversification and product quality improvement, benefiting both producers and national economies.

Developing foreign trade has a significant impact on a country's economy and can contribute to economic growth, innovation, and diversification. It is essential for governments to promote trade policies that support foreign trade development, facilitate access to international markets, and promote trade relations with strategic partners.

The increase in international prices for energy resources and food products, capitalizing on opportunities offered by cooperation agreements, a highly productive agricultural year, the continued increase in domestic demand, and the war in Ukraine are the basic factors that influenced the evolution of international goods trade in 2022. The total value of international goods trade in 2022 amounted to 13,554.2 million USD, registering an increase of 31.3% compared to 2021, both in exports by 37.9% and imports by 28.5%.

Exports in 2022 registered a significant increase, influenced by the war in Ukraine, which directed a significant flow of goods through Moldova, especially petroleum products, the record harvest of 2021, and the rising favorable prices.

The value of exports in 2022 amounted to 4335.1 mil. USD, 37.9% more than the same period of the previous year. Native goods exports in this period were 2966.3 mil. USD, 68.4% of total exports, 21.9% more than the same period in 2021, contributing to a 17.0% increase in the total value of exports.

Re-exports of foreign goods in 2022 (after processing and classic) amounted to 1368.8 mil. USD, 31.6% more than the same period in 2021. This growth influenced the increase in total exports by 20.9%. Re-exports of goods after processing accounted for 12.2% of total exports, and classic re-exports 19.4%.

In 2022, the significant gap between exports and imports resulted in a trade balance deficit of 4884.0 mil. USD, 21.1% higher than the same period in 2021. The coverage rate of imports by exports was 48.7%, up by 7.2 percentage points compared to 2021.

There were significant increases in exports to EU and CIS countries in 2022. Exports to EU countries amounted to 2540.4 mil. USD, 32.3% more than in 2021, representing 58.6% of total exports, decreasing by 2.5% compared to 2021. Exports to CIS countries were 1043.1 mil. USD, 2.2 times more than in 2021, accounting for 24.1% of total exports, an increase of 9.3 percentage points compared to 2021.

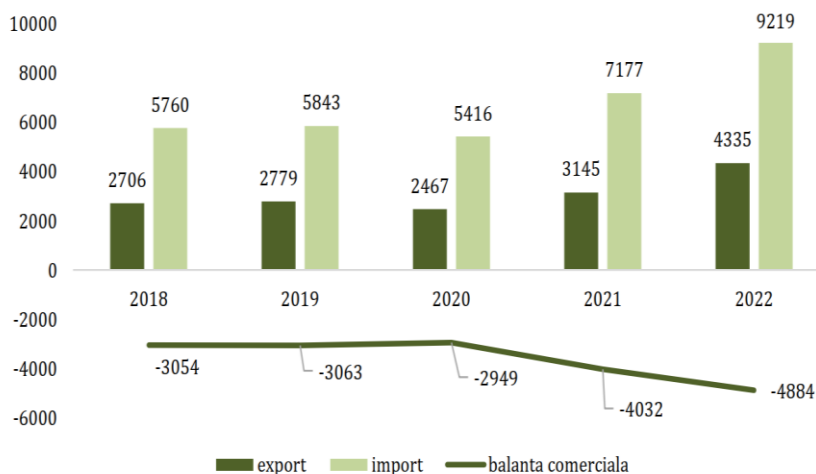


Figure 1. Trends of exports, imports, and the balance of the trade balance, in 2022, mil. USD
Source: According to data from the National Bureau of Statistics [3].

Exports to other countries accounted for 17.3% of the total, 0.9% less than the previous year.

Exports to Romania and Ukraine accounted for 86.9% of the increase in exports. Romania, being Moldova's main trading partner, had a 28.6% share in total exports. Exports to Romania increased by 48.9% compared to 2021. The highest share, about 23.3%, was the export of wires and cables, which increased by 2.7% in value compared to 2021. Sunflower seeds accounted for about 13.4% of the total export value. Corn exports accounted for 10.8% of total exports, and in natural terms, the exported volume of corn increased 7.2 times compared to 2021.

The second largest trade partner for Moldovan production is Ukraine, accounting for 16.6% of total exports, with the export volume increasing about 7.8 times. Approximately 77% of exports to Ukraine consist of oil products or oils from bituminous minerals, with the exported quantity in tons increasing about 14.7 times. In addition to this, 164.3 million liters of petroleum oils were exported (such exports were not made in 2021). The top 10 destination partners for goods exports in 2022 accounted for 80% of exports: Romania with 28.6% of total exports, Ukraine 16.6%, Italy 7.6%, Turkey 7.0%, Germany 5.3%, Russian Federation 4.4%, Bulgaria 3.3%, Poland 2.8%, Czech Republic 2.4%, and Belarus 1.9%. The other partners included the Netherlands and Switzerland each with 1.5% of total exports, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland with 1.4%, Hungary, Iran, and the United States each with 1.2%, Spain 1.0%, France 0.9%, Greece 0.8%, Kazakhstan 0.7%, Portugal and Austria each with 0.5%.

The analysis of the evolution of exports by country in 2022, compared to 2021, shows an increase in the exports of goods to Ukraine by 7.8 times, mainly due to the increase in deliveries (re-exports) of petroleum products and liquefied gases, Romania by 48.9%, Italy by 38.0%, and Bulgaria by 1.8 times. As a result of sunflower seed oil deliveries, export increases were recorded for countries such as Iran by 2910.1 times, Poland by 12.9%, Belarus by 19.7%, Iraq by 3.1 times, and the Netherlands by 1.9 times [5].

Due to the increase in deliveries of apples, grapes, fresh and dried plums, there were increases towards the Czech Republic by 32.0%, the USA by 1.6 times, and Kazakhstan by 2.1 times. Exports to Hungary saw an increase of 26.3%, Lithuania by 2.0 times, influenced by the increase in sunflower seed deliveries. Exports to Portugal increased by 37.3%, France by 16.9%, Canada by 1.7 times, Cyprus by 38.9%, Egypt by 1.8 times, due to the increase in maize deliveries and sunflower seed cakes, Kyrgyzstan by 2.8 times due to the increase in apple, grape, and fresh plum deliveries. Exports to Saudi Arabia increased by 1.6 times, contributing to an overall export growth of 45.3%.

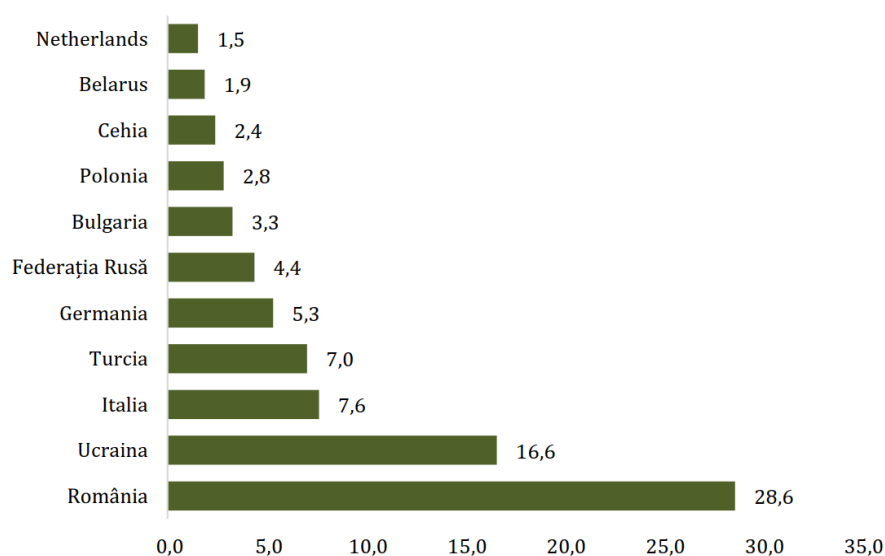


Figure 2. Main partner countries of the Republic of Moldova, in 2022, %

Source: According to the data from the National Bureau of Statistics [3].

At the same time, there was a decrease in goods exports to the Russian Federation by 31.2%, Switzerland by 45.7%, Spain by 31.6%, Germany by 6.0%, Greece by 25.8%, Turkey by 2.9%, United Arab Emirates by 52.4%, Indonesia by 95.6%, Serbia by 28.7%, Lebanon by 27.3%, Israel by 37.0%, Malaysia by 90.7%, the United Kingdom and Northern Ireland by 5.2%, and Belgium by 14.5%, thus mitigating the overall export increase by 7.6%.

International trade significantly contributes to a country's economic growth. By exporting goods and services to foreign markets, a country can expand its revenue, create jobs, stimulate production and domestic investments, and diversify its economy. Access to foreign markets allows a country to reduce dependence on a particular industry or sector and diversify income sources. Foreign trade offers opportunities to obtain resources and raw materials that a country may lack. This can drive the development of key industries and sectors. International trade facilitates technology and knowledge transfer between countries. By exporting goods and services, countries can learn from their foreign partners and enhance their technological and production capabilities. Moreover, exposure to international competition motivates companies within a country to become more competitive, leading to innovations, product and service quality improvements, and production cost reductions. Foreign trade also fosters diplomatic relationships and international cooperation. Through trade relations, countries can establish partnerships and collaborations with multiple benefits. By exporting to various countries, the risks associated with dependency on a single market can be reduced. In case of an economic crisis in a particular country or region, exports to other markets can compensate for the demand drop. The development of foreign trade brings tax benefits to the government through customs duties and taxes on the income generated by exports and imports.

Promoting Moldovan agri-food products in the European Union market is a complex process, involving both governmental efforts and the involvement of producers, trade promotion agencies, and other relevant actors. Here are some directions and measures to promote Moldovan agri-food products in the EU market:

Ensure compliance with EU standards: Make sure that agricultural and food products comply with the safety, quality, and packaging standards of the European Union. This includes implementing and maintaining production and quality control practices in line with EU requirements.

Certification and labeling: Obtain relevant certifications and accreditations for your products, such as Protected Geographical Indications (PGI) or Protected Designations of Origin (PDO), which can increase the confidence of European consumers and facilitate access to their markets.

Online promotion: Develop an online presence and promote your products on e-commerce platforms, food promotion sites, or social networks to directly reach European consumers and generate interest in Moldovan products.

Participation in fairs and exhibitions: Participate in fairs, exhibitions, and specialized events in the European Union to present your products to potential business partners and consumers.

Collaborate with distributors and importers: Identify distributors and importers specialized in agri-food products in the EU and develop partnerships with them to help distribute and promote your products.

Export promotion programs: The Government of the Republic of Moldova should develop and implement specific export promotion programs for agri-food products, including advertising campaigns, tasting events, and snack tables.

Financial support: Provide financial and technical support to local producers to improve the quality and packaging of products, as well as to help them meet EU compliance requirements.

Diversification of product range: Develop a varied range of Moldovan agri-food products to satisfy the diverse preferences and requirements of European consumers.

Education and information: Organize educational and information campaigns for consumers to increase awareness and trust in Moldovan agri-food products.

Support regional initiatives: Engage regions and local communities in promoting their distinctive agri-food products and support regional initiatives to promote these products in the EU.

CONCLUSIONS

Promoting agri-food products from the Republic of Moldova in the European Union market involves a comprehensive approach covering aspects related to quality, marketing, distribution, and external relations. With a well-thought-out strategy and adequate support, Moldova can benefit from the opportunities offered by the European market. These directions and measures can contribute to increasing the exports of agri-food products from the Republic of Moldova in the European Union market, thus improving the country's economic development and agriculture. It's important for government authorities, the private sector, and other stakeholders to collaborate in this promotional effort.

References:

1. BURBULEA R., MOROI, E. *Techniques and actions to promote domestic agri-food products on foreign markets.* În: *EcoSoEn.* ULIM, 2022, an. 5, nr. 3-4, 0,5 c.a., p. 26-32, ISSN 2587-344X <https://doi.org/10.54481/ecosoen.2022.3-4.05>
2. BURBULEA, R, GANGAN, S. Modern visions and approaches of holistic marketing. În: *Materialele conferinței economice internaționale „Competitivitate și dezvoltare sustenabilă”. Ediția IV, 3-4 noiembrie 2022, UTM, 0,4 c.a., p. 151-156, ISBN 978-9975-45-872-6 (PDF)* <https://doi.org/10.52326/csd2022.26>
3. *Comerțul internațional cu mărfuri al Republicii Moldova în anul 2022 pe ansamblu.* https://statistica.gov.md/ro/comertul-international-cu-marfuri-al-republicii-moldova-in-luna-decembrie-2022-s-9539_60309.html
4. DOMBROVSCHI, I., BURBULEA, R. *The commercial integration of the Republic of Moldova in the European space.* In: International Conference "Perspectives and achievements within European Integration of Moldova, 01-02 October, 2021. These activities are part of the Jean MONNET project EUAGRO (610667-PPE-1-2019-1-MDEPPJMO-PROIECT), UASM, 2021 pp. 36-41. 0.33 c.a. ISBN 978-9975-164-13-9.
5. STRATAN, A. *Tendențe în economia Moldovei.* INCE, Nr. 48/2023 (trim. IV, 2022). ISSN 1857-3126. <https://doi.org/10.36004/nier.met.2023.48>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.33>

THE IMPORTANCE OF STUDYING THE FACTORS OF THE MARKETING ENVIRONMENT FOR WHITE SEA BUCKTHORN PRODUCERS

Sergiu Mîrza¹, PhD., Oleg Onofrei²

^{1,2}Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract. Economic agents, as well as other organizations and institutions, carry out their activity and promote their interests in a complex and dynamic environment. Enterprises, for example, are entities that form open systems, connected to a given environment, that have system inputs (inputs), system outputs (outputs) and a specific mode of self-regulation. The entries in this system consider different categories of resources necessary for carrying out the activity, such as material, personnel, financial and informational resources. Outputs from the system can be goods, services, ideas or information.

In general, the company's environment includes those components from outside an organization, which, directly or indirectly, influence, on the one hand, the process of acquiring inputs, and on the other hand, the process of obtaining and then sale of outputs.

In the case of a white sea buckthorn producer, the marketing environment represents a form of manifestation of the environment that designates the set of forces and factors from its exterior that, directly or indirectly, influence its activity and, in particular, the ability to promote and support effective exchanges on the markets in which they operate.

The aim of this paper is to identify the factors of the marketing environment that influence the activity of white sea buckthorn producers and ways to avoid negative actions on these economic agents. To achieve the aim, the following tasks will be carried out: identification and analysis of internal environmental factors; identification and analysis of the external environment; identification and analysis of the linking environment.

Keywords: *marketing environment of the enterprise, internal environment, microenvironment, macroenvironment, market relations, competition relations.*

JEL code: M31

Introduction

The performance of an enterprise is influenced by its ability to integrate into its environment, the effectiveness of its actions in exploiting opportunities, its ability to cope with adverse situations and the risks it faces.

An analysis of a number of ways of defining the environment enables us to identify the elements that a company should take into account in order to behave appropriately in relation to its environment.

The environment can be seen as "a set of factors making up a complex, heterogeneous structure; factors of an economic, social, cultural, legal, political, demographic, environmental, etc. nature". It is "made up of a network of exogenous variables to which it opposes its own resources - human, material and financial, respectively, a set of endogenous variables".

Three characteristics of the environment can be identified in these definitions:

- the environment has a complex character, being made up of a set of factors of diverse nature.

It is necessary both to identify them and to obtain information on their characteristics and developments.

- the environment is a system. There are many interconnections and interlinkages between environmental factors and an integrated approach is needed. Attention should be focused on events and phenomena that occur as a result of changes in the environmental factors as a whole.

- the environment is made up of subsystems that can be identified according to the level of aggregation at which the analysis is made. Thus we can distinguish: the micro-environment (factors directly affecting the ability of the enterprise to achieve its objectives) which includes the five forces that make up the structure of the competitive system (current competitors, potential competitors, substitutes, suppliers and customers); the macro-environment (factors affecting the activity of all the components of the micro-environment) which includes the economic, technological, demographic, socio-cultural, political and environmental environment, etc.; the single-environment where the analysis is carried out at international/global level.

In order to base the strategy, it is necessary to know the level of uncertainty, dynamism and complexity of the environment. The uncertainty of the environment makes it difficult to predict future phenomena because of their dynamism and complexity. The higher the level of uncertainty, the more dynamic and complex the environmental conditions. The dynamism of the environment is determined by the intensity and frequency of change. The complexity of the environment is determined by the diversity of influences on the enterprise and the interconnections between influencing factors. For example, if political changes, availability of natural resources, changes in purchasing behavior and changes in consumer lifestyles are closely linked, understanding their combined influences is more difficult.

Domestic and foreign literature sources are used to assess the marketing environment for agricultural and agri-food products including white currants, and a systems approach is used to study market phenomena as influencing factors on the agricultural enterprise.

Results and discussion

The enterprise can be seen as a systemic and self-organizing body operating in an external environment. The marketing environment can be defined as a totality of active subjects and powers that influence the possibilities of the enterprise management to create and maintain successful collaborative relationships with target customers.

Speaking about the role of the marketing environment, Philip Kotler said "the marketing environment is made up of opportunities and principles of knowledge and influence capability, on this environment depends the success or failure of the enterprise in the market". That is why any agricultural enterprise must know the physiognomy of the environment and adapt to changes in it.

This environment is conditioned by a series of factors: economic and social, political and legal, demographic and ecological, etc. These factors determine the existence and action of environmental variables which can be classified as endogenous and exogenous.

The main forms of marketing medium that can be found in the economy are:

1. stable environment - it is specific to periods of economic calm (when the evolution of economic phenomena and processes is slow, easily predictable), it is a type of environment to which the enterprise can adapt most easily, it is the rarest type;

2. unstable environment - is characterized by rapid and not always predictable changes; facing this type of environment requires initiative, the ability to take a certain risk and the ability to adapt. It is generally found in developed economies which are characterized by a more stable economy;

3. turbulent environment - this is an environment which is generally hostile to entrepreneurship because it poses many difficult problems, changes are rapid and unpredictable, it requires a great deal of courage and initiative on the part of the enterprise, and many enterprises do not survive in this environment and go bankrupt. It is characteristic of periods of transition or unfavorable cyclical developments (recessions, crises, etc.).

The marketing environment of the agricultural enterprise is the totality of factors, agents and types of behavior within and under the influence of which it operates. The concept of the enterprise's marketing environment covers a system of elements and factors of a very different nature - political, economic, social, technical-scientific, geographical, legal, etc. - which are constantly acting on the economic agent.

The factors do not act with the same intensity on the company's activity: with some of them, the company is in direct contact with the factors required to achieve its business objectives, and they influence each other; with others, relations are more distant, weaker, and their influence is usually indirect. These factors acting on the enterprise can also be divided in terms of the level of control into controllable factors, which are factors controlled by the enterprise and its marketing collaborators, and uncontrollable factors, which contain all the elements acting on the activity of the agricultural enterprise, but cannot be controlled by it, the enterprise can only adapt to them (Figure 1).

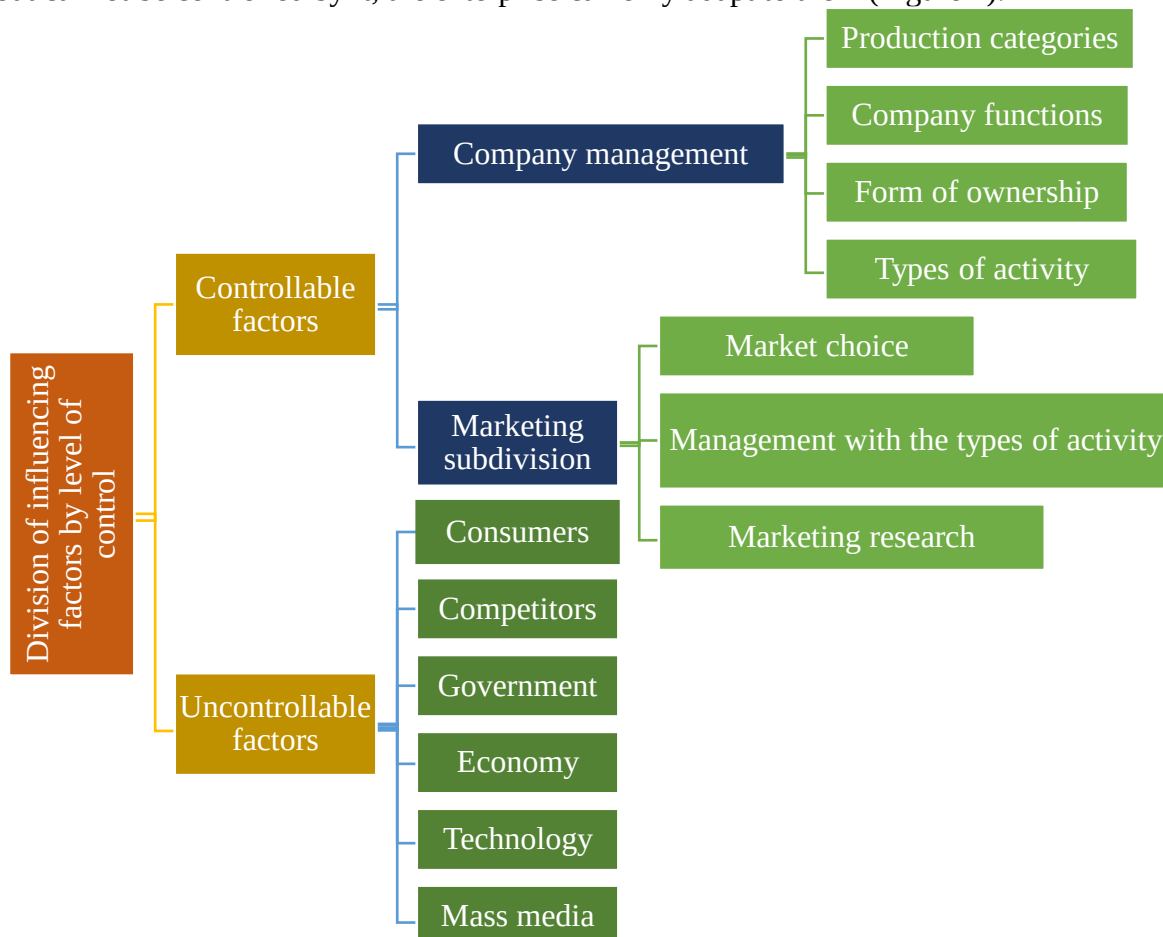


Figure 1. Composition of factors influencing farm business activity by level of control

Source: prepared by the authors

The conventional marketing environment can be divided into 5 blocks (Figure 2):

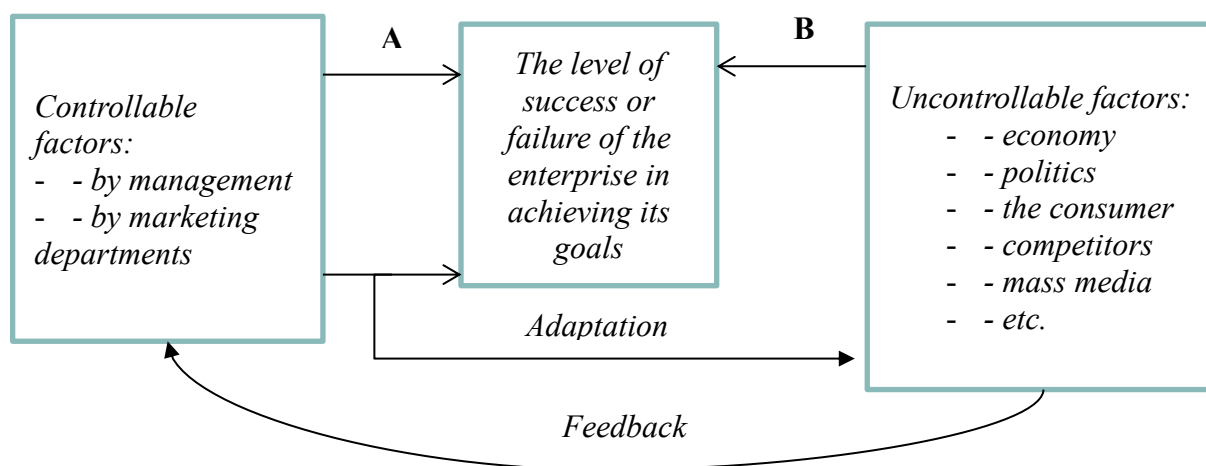
1. Controllable factors. Controllable factors are those factors (internal environmental factors) which are controlled by the company and its marketing specialists. A number of interrelated decisions are taken by the top management of the company, and then these decisions are implemented by the marketing management. Taken together, these factors form the marketing strategy that is the basis of the enterprise's strategy;
2. Uncontrollable factors. The uncontrollable factors include external environmental factors. These, by their action, also act on the result of the enterprise, but they cannot be directed or influenced by the enterprise;
3. The level of success or failure of the enterprise in achieving its goals. The enterprise's supply on the one hand and the influence of the uncontrolled external environment on the other determine the level of success or failure of the enterprise in achieving its goals;
4. Inverse linkages. Occurs when the enterprise tries to pursue the uncontrollable factors by assessing their weaknesses and strengths;
5. Adaptation. Represents changes in marketing and business plans that are made in order to adapt to the uncontrolled environment. If the company is unwilling to look at its environment from

the position of the step-by-step approach, the likelihood increases that it will lose its sense of perspective and not achieve the desired results.

The marketing environment of the agricultural enterprise comprises three components: internal environment; the external environment (micro-environment and macro-environment); the link environment (link relationships).

The first component of the farm business marketing environment is the internal environment. The internal environment is made up of all the elements that ensure the achievement of the enterprise's business purpose and represents the dynamic content of the synergistic effect of the assembly of the enterprise's resources such as human, material, financial and information resources. Thus, the main factors influencing the agricultural enterprise from within are:

1. Production potential - productive capacity, operating time and cost of inputs, production capacity, level of automation, innovation efficiency, etc.;
2. Products - types of products, assortment of goods, quality of output obtained, price, etc.;
3. Marketing - marketing organization, marketing capacity, company reputation, supply-demand ratio, marketing mix efficiency, etc.;
4. Supply - supply organization, supplier structure, storage capacity, etc.;
5. Location - distance to markets, level of development of adjacent infrastructure, etc.;
6. Costs - supply costs, production consumption, trade costs, etc.;
7. Financial component - financial capacity, cost, availability and share of equity, cash flow, financial stability, credit availability, profitability, etc.;
8. Personnel - number, qualifications, professional skills of the workforce, etc.;
9. Management - organizational capacity, leadership style, organizational flexibility, visionary leadership, delegation of responsibility, etc.



A – enterprise offer; B – influence of uncontrollable factors

Figure 2. The environment in which the enterprise operates

Source: Prepared by the authors

The second component of the farm business marketing environment is the external environment. The concept of external marketing environment encompasses a set of economic, social, political, scientific-technical, legal, geographical, demographic, etc. factors that act on the enterprise and strongly influence its market relations. Depending on the nature of the relations between the enterprise and the components of the external environment, and on the enterprise's ability to influence these components, a distinction is made between the micro-environment and the macro-environment of the agricultural enterprise.

The components of the external environment with which the enterprise enters into direct relations determined by the need to achieve its objectives are called the micro-environment of the enterprise.

Essentially, these components can be controlled to a greater or lesser extent by the enterprise, some of which it can dispense with. The factors that make up the micro-environment of the enterprise are:

- suppliers of raw materials and materials - are the producers who supply the company and its competitors with raw materials and materials needed for the production process. They may be natural or legal persons with whom the enterprise enters into a relationship to ensure its production needs;

- service providers - these provide various services to the enterprise against payment;

- labor suppliers - these are employment agencies, educational institutions or individuals who are looking for work on their own;

- customers - is the most important element of the microenvironment because it is the customers that the company's products are aimed at. The customers to whom the farm with its products is addressed may form certain distinct markets, namely: the market of individual consumers who buy the farm's products for their own needs (individuals, families consuming white sea buckthorn fruit and products); the industrial market made up of economic operators who buy the farm's products in order to create new products and services (catering businesses, pharmaceutical or cosmetics manufacturers - consumers of white sea buckthorn fruit for the preparation of various dishes and the production of pharmaceutical or cosmetic products from substances extracted from white sea buckthorn fruit); the intermediate market made up of economic operators who buy the farm's products for resale (retail businesses sell fruit and white sea buckthorn products in order to diversify their range of goods, but also in response to consumer demand); the government market made up of state institutions and enterprises which buy the farm's products for state needs (schools, kindergartens, hospitals which use fruit and white sea buckthorn products as food or as a remedy to treat illness); the international market made up of international customers when the farm's products are sold abroad and these customers abroad may be part of one of the markets as well as within the country (individual consumer market, industrial market, intermediate market and government market) depending on with whom the farm establishes relations.

- competitors - are businesses that come to market with the same products or services or offer alternatives to satisfy one and the same need. Competitors may have different positions in the market (leaders, innovators, conservatives, shy, etc.) and are distinguished from each other by: the role they play in the market in relation to customers; their attitude to what is new; their forms of communication with consumers; their style of market intervention. In the case of the white currant company, its competitors may be other companies producing white currants, as well as companies offering alternative ways of satisfying needs in the components contained in white currant fruit and products
- producers of raspberries, blackcurrants, etc.

- public bodies - are components of the micro-environment only when the agricultural enterprise comes into contact with these bodies. They are any grouping that has an actual or potential interest with an impact on the organizational capacity to achieve the enterprise's objectives. They include:

1. Financial bodies influence the ability of the enterprise to obtain funds for the conduct of business and are represented by: banking institutions, investment companies, insurance companies, shareholders, etc.

2. Media institutions include organizations that disseminate news, opinions through: newspapers, magazines, radio, television, etc.

3. Citizen associations represented by organizations such as the consumer movement, environmental groups, minority groups, etc.

4. Government institutions to which the company has legal obligations, such as: tax authorities, customs and justice authorities, etc.

5. Local public bodies, represented by community organizations, neighborhood residences, etc.

6. General public attitude or the general public, even if it does not act in an organized way, the public image of the company is of direct and immediate importance in the local environment, and when this image suffers, the negative effects on the company's activity are not long in showing.

The components of the external environment with which the enterprise has an indirect relationship are called the enterprise macro-environment. Within this macro-environment are variables that the enterprise cannot control itself and cannot change, but must be aware of and adapt to their requirements.

The factors that make up the macro-environment of the agricultural enterprise are numerous, and are grouped according to their relationship and also referred to as environments. Thus, the macro-environment is made up of:

- demographic environment - refers to the population in the area of activity of the farm. It must know: population size, social structure, gender and age structure, family size and structure, birth and death rates, ethnic groups, etc. The importance of studying this factor stems from the fact that the population in the area of activity of the agricultural enterprise provides potential markets. From this point of view, it is in the producer's interest to know the size, structure and development of the population. Another reason for studying this indicator is that the population in the area of activity of the agricultural holding can be attracted to the holding as labor;

- economic environment - this is the set of elements that make up the economic life of the area in which the agricultural enterprise operates, such as the level of economic development, employment, the financial-currency situation, income distribution. This environment is made up of elements such as: the state of the economy, the level of macroeconomic indicators, consumer purchasing power, regional development, price levels, inflation levels, interest rates on loans and deposits, etc.;

- the technological environment - this is made up of the components that essentially explain 'how' investments and innovations are produced (what they are used for) at a given time. Every enterprise must keep abreast of all developments in technical and scientific progress and not only keep abreast of them but also use them. All the innovations that come out of scientific research reduce the costs of business, but this makes business more competitive;

- cultural environment - is very important for the activity of the agricultural enterprise as it comprises the spiritual value system, customs, traditions, beliefs and norms of society, level of culture and civilization, etc. These cultural elements can influence the level and structure of consumption, demand and supply orientation. Linked to this factor is the consumption of white currant fruit, where the local population has customs and traditions of preventing and treating various diseases by natural means;

- political environment - includes the type of state, political parties and their relations, political structure, degree of state involvement in economic life, degree of political stability, etc.;

- the legislative environment - this is the body of legal regulations drawn up by domestic and international bodies;

- institutional environment - made up of the system of laws existing in each country;

The political environment, the legislative environment and the institutional environment together determine the right of each economic agent to carry out some business in a given country.

- information environment - the level of development of which allows access to market requirements;

- natural environment - is determined by natural conditions (relief, climate), availability of natural resources (soil, water) and raw materials in nature, level of energy cost, degree of pollution, geographical location, soil fertility, etc.;

- the ecological environment - which highlights the degree of pollution, concern for maintaining the ecological balance, obligations of economic agents in this area, etc.

The third component of the farm business marketing environment is the linking environment which is the relationships through which the business connects to the external environment. Thus, the agricultural enterprise, first of all, enters into a set of relationships through which it directs and

completes its economic activity. These relationships are established in the sphere of supplying factors of production and in the process of disposing of material goods and services in the form of goods.

All these relations are market relations, i.e., relations of competition. Market relations can be direct and indirect. In general, the purpose of a firm's relations with the market is to sell and buy goods and services, to borrow capital, to employ labor, etc. They therefore concern the goods market, the capital market, the labor market, etc.

The company's relations with the market are very varied, take different forms and can essentially be grouped according to the following criteria:

(a) according to the object of the relationship - there are two types of relationship between the enterprise and the market:

- selling - buying;
- transmission (reception) of information and messages.

Sales-purchase relationships are the main focus of the enterprise's activity and can take the following forms: delivery of goods; provision of services; lending and intermediation.

There are three types of buying and selling relationships: pre-contractual relationships; contractual relationships and post-contractual relationships.

- pre-contractual relationships are achieved through instruments such as negotiation, ordering, request for proposal, firm offer;
- contractual relations have as their main instrument the contract, to which are added: invoicing, delivery, transport, acceptance, acknowledgement;
- post-contractual relations concern the warranty and post-guarantee period, and have as their main instrument complaints and arbitration.

Relationships involving the transmission (receipt) of information and messages take specific forms and are carried out using instruments such as advertising, branding, public relations, trade fairs and exhibitions.

b) according to the profile of the economic agents, the following types of relationships are distinguished: with suppliers of material goods and service providers; with beneficiaries - customers of the enterprise; with state institutions and bodies.

c) according to their frequency we distinguish: permanent relationships; periodic or occasional relationships; rare or accidental relationships.

d) according to the degree of concentration there are: concentrated relationships; dispersed relationships. Concentration can be seen in three ways: dimensional, spatial and temporal (concentration over time).

Traditionally, competitive relationships are confrontational relationships in which firms constantly seek to gain a better position in relation to their competitors, or even to annihilate them. Competition has the following effects: it stimulates supply growth, leads to real price levels and eliminates weak firms from the market.

Although the object of competitive relations remains the same, the forms they take differ according to the position held by the undertaking in the market, the aim pursued, etc.

Competition takes place on two levels: competition for suppliers and competition for customers (to win the market).

Competition takes on different degrees depending on the form of intensity: on the ratio of supply to demand and the balance of power between competitors.

In the process of competition, each firm seeks to attract new buyers. The instruments and means used in the competitive struggle can vary widely: from peaceful to less peaceful; and from legal to illegal.

The object of competition can be the product, the packaging, the brand and economic prestige, the price and the effectiveness of promotional activity.

Competition takes different forms, such as:

- when it concerns the same or very similar products it is direct competition;
- when the consumer's need is targeted, we speak of indirect competition.

Another type of relationship is the partnership relationship, which arises when traditional relationships are designed and developed on the basis of the observation that enterprises in a market relationship are at the same time in a relationship of dependence.

Similarly, we distinguish cooperative relationships between business partners who agree to cooperate, on a contractual basis, through agreements, using specific forms: setting up joint ventures, joint enterprises, etc.

But also preferential relationships - some modern businesses base their business with loyal customers on a certain type of preferential relationship.

Conclusions

For white sea buckthorn growers, the marketing environment is a form of environmental manifestation that refers to all the forces and factors outside them that directly or indirectly influence their business and, in particular, their ability to promote and sustain effective trade in the markets in which they operate. Knowledge of the marketing environment for white sea buckthorn growers, as well as for any agricultural enterprise, is necessary in order to increase the level of market success and to respond promptly to changes in this environment. Each enterprise should preferably pay attention to the following moments that are essential in studying its marketing environment:

— To know its internal environment in order to achieve the company's business purpose more efficiently, focusing on the company's resources (human, material, financial and informational);

— To understand the external marketing environment, made up of economic, social, political, scientific-technical, legal, geographical, demographic, etc. factors that affect the company and have a strong influence on its market relations. The study of the micro-environment and the macro-environment, components of the external environment, depends on the nature of the relations between the enterprise and its components, and on the enterprise's ability to influence these components;

— Develop the various relationships that form the environment and through which the enterprise connects to the external environment. Thus, the agricultural enterprise through these relationships will orient and complete its economic activity. These relationships will be realised in the sphere of supplying factors of production and in the process of disposing of material goods and services that take the form of goods.

References:

1. CHIRAN AUREL, *Strategii de marketing agrar*. Editura: Ion Ionescu de la Brad, Iași 2015, 280 p. ISBN: 978-973-147-172-3
2. CONSTANTIN, M. *Marketingul producției agroalimentare*. Volumul II Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, București 2017, 342 p. ISBN 978-606-8636-41-2
3. CONSTANTIN, M. *Dicționar explicativ de agromarketing*. Editura: Tribuna economică, București 2018, 459 p. ISBN 978-973-688-416-0
4. PETROVICI S., MÎRZA S. *Specificul activității de marketing a întreprinderilor pe piața cerealelor*. În: *Lucrări științifice*, UASM, Volumul 37(economie). Chișinău: Centrul editorial UASM, 2013. p. 116-118, 0,19 c.a. ISBN 978-9975-64-247-7
5. KOTLER, PHILIP. *Principiile marketingului, ediția a 4-a*, Editura Teora, București, 2008 1088 p. ISBN- 978-1-59496-083-3.
6. ȚIMIRAȘ, LAURA. *Marketing agroalimentar: curs universitar* / Țimiraș Laura. Editura: Alma Mater, Bacău 2012, 92 p. ISBN 978-606-527-182-1

<https://doi.org/10.52326/csd2023.34>

MARKETING PROMOTION OF GASTRONOMY TOURISM IN UKRAINE

K.A. Pylypenko¹, PhD., Sofiya Brygina², Yelyzaveta Pukas³

^{1,2} Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytskyi Zaporizhzhia, Ukraine

³ European Humanities University, Vilnius, Lithuania

Abstract. The article outlines the need to use promotion methods for the development of tourism, namely ethnic-gastronomic tourism in a period of uncertainty. It requires a lot of efforts and investments of various nature. One of the areas of strengthening is the use of marketing tools. In order to develop tourism and achieve the level of profitability, the correct use of digital marketing systems should be timely and effective.

Keywords: *tourism, gastronomic tourism, marketing, content marketing, messenger marketing, social network marketing, search marketing.*

At least once a year, a person is stuck with the question of where to relax, what to see, what to satisfy their needs for relaxation. The field of tourism comes to help in solving these issues. As the international practice of tourism shows, people are increasingly in need of moral and ethical recreation due to worldview and understanding of historical roots. And this is where self-knowledge through the cultural values of the country, region, and people you meet comes to the rescue. We can learn it through songs, language, food, museums, ethnic clothing, etc. Tourism has brought it all together and provides us with opportunities for relaxed cultural education through agro-tourism clusters, tea tourism, gastronomic tourism and other types of it.

Gastronomic tourism is a type of tourism related to familiarization with the production, cooking technology and tasting of national dishes and drinks, as well as culinary traditions of the peoples of the world [1].

In their article, I. Kostyrya and O. Biletska consider gastronomic tourism as a tool for building cultural branding for the purpose of positioning and improving the perception of the country on the international arena through presentations of Ukrainian cuisine, Ukrainian wine, etc., to promote culinary heritage, its cultural and historical diversity [2]. In addition, gastronomic tourism awakens interest in one's own roots, which stimulates the search for self-identity, including through national and regional cuisine, contributes to the growth of interest in the development of gastronomic tourism among local residents [3].

Representatives of tourist enterprises of Ukraine note that gastronomic tourism is increasing its presence on the tourist market every year, as tourists are becoming more and more interested in getting to know the country not only with the help of various types of tours, but also from the point of view of taste and familiarity with national cuisine [4].

Ukraine has significant potential for bringing gastronomic tourism to the world level, establishing our country as a brand. Our peculiarity is determined by the presence of deep and centuries-old cultural traditions, the diversity of the ethnic composition, the richness and diversity of the natural landscape. The tourist market can offer numerous interesting offers with their highlights.

But despite this, there are certain problems in Ukraine that hinder the development of gastronomic tourism, one of which should be highlighted is insufficient marketing support;

The issue of improving the marketing support of gastronomic tourism is really relevant, because according to the data of the DART study, 22% of the interviewed Ukrainians travel to Ukraine in order to study the gastronomic features of the regions [5].

The main problems with the promotion of gastronomic tourism are related to the large territory of Ukraine and, especially, to the lack of coordination in the activities of market participants. It is rare to promote a national product with an emphasis on the uniqueness of its offer.

The lack of a centralized approach in the development of various regions, in the absence of a common information base, forces market participants to compete with similar products from neighboring regions [6].

It is worth highlighting the following priority directions for the promotion of the tourist product:

- creation of informational web resources dedicated to gastro-tourism resources of the region;
- activation of international cooperation in the field of gastronomic tourism development [7].

Further cooperation between the Embassy of Ukraine in Italy is also important. In 2021, the international online conference "Roads of wine and taste of Ukraine: development experience, challenges and partnership interaction" was held.

- popularization of the "All-Ukrainian Association of Gastronomic Tourism" to unite all participants in tourist relations.

- implementation of online gastronomic tours. FoodTravel UA already has such offers in its assortment.

- promoting the development of gastronomic tourism branding at the territorial and state levels.

– introduction of QR codes on the spot. This will interest the tourist and allow him to get more information about the product

– application of digital marketing tools, which will ensure: [8]

– high profitability due to small advertising costs;

- possibility of quick corrections;

- more powerful influence on the target audience;

- creation of transparent statistical information on the effectiveness of marketing campaigns.

Digital marketing tools are formed to implement marketing components. Tools include: search engines (SEO), distribution systems and marketplaces, search engine marketing (SEM), content marketing, social media marketing, messenger marketing, digital advertising.

Search engines provide user access to the travel operator's website. It is important to choose the right keywords, which helps to maximize page views

Search marketing is a multi-component system, in which it is worth highlighting the built-in online tools that coordinate the consumer in the search for gastronomic tours, helping to navigate in the geographical space (GoogleMaps).

Marketing of social networks. Positioning is done through Social Media Marketing (SMM). The most popular social networks among the target audience interested in the topic of gastronomic tourism of Ukraine include Facebook and Instagram. They will create an opportunity to present the tourist product in a different way.

Content marketing is focused on the creation and regular publication of information about the activities of the tourist enterprise, new products. Blogging is a powerful content marketing tool that provides active communication with a potential client. Thus, all conditions are created for quality feedback

Messenger marketing uses different channels for sending (for example, through messengers). Digital advertising is aimed at building a potential target audience that provides their data for feedback.

Therefore, the development of gastronomic tourism in Ukraine is an interesting and priority direction for the development of small and medium-sized businesses. To promote and increase

attention to this type of tourism, it is necessary to use all available marketing tools, and all digital systems and available platforms will come in handy for this.

References:

1. Vynnyy ta hastronomichnyy turizm : hlobal'ni trendy ta lokal'ni praktyky : monohrafiya / [kolektyv avtoriv] za nauk. red. D.I.Basyuk. Vinnytsya: PP «TD «Edel'veys i K», 2017. 316 s.
2. Kostyrya, I.O., & Bilets'ka, O.O. (2021). Hastronomichnyy turizm yak instrument kul'turnoho brendynhu Ukrainy. Pytannya kul'turolohiyi, (38), 301-313.
3. Beyko L.A., Storozh L.A. Hastronomichnyy turizm./ Ukl. Hladchuk O.P. Ternopil': Navchal'no-vyrobnycha maysternya redaktsiyno-vydavnychkyh tekhnolohiy Halyts'koho fakhovoho koledzhu imeni V"yacheslava Chornovola, 2022, 99 s.
4. Ts'oma T. S. Rehional'ni osoblyvosti hastronomichnoho turizmu v Ukraini. Diplomna robota. Kyiv - 2020.
5. Yak ukraïntsi podorozhuyut' Ukraïnoyu pid chas viŭny: rezul'taty svizhoho opytuvannya /veb-sayt. URL: <https://visitukraine.today/uk/blog/2555/yak-ukrainci-podorozuyut-ukrainoyu-pid-cas-viini-rezultati-svizogo-opituvannya%5d> (data zvernennya: 20.10.2023)
6. H. O. Fesenko. Hastroturizm yak aktual'nyy trend suchasnoho rozvytku sfery turizmu v Ukraini. Efektyvna ekonomika. 2023. № 5.
7. Basova V., Holod A. Problemy ta perspektyvy rozvytku hastronomichnoho turizmu u Zakhidnomu rehioni Ukrainy.
8. Prochan A. O. Tsyfrovi instrumenty upravlinnya innovatsiynoyu diyal'nistyu turystychnykh pidpryyemstv Ukrainy: analiz vyklykiv voyennoho chasu. Akademichni vizyiyi. 2023, № 15.

<https://doi.org/10.52326/csd2023.35>

DIGITAL MARKETING IN THE LIGHT OF PROMOTING AND STRENGTHENING THE IMAGE ON THE MARKET

Diana Memet¹, PhD., Rodica Burbulea², PhD., Svetlana Gangan³, PhD.

^{1,2,3} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Moldova

Abstract: In the realm of modern businesses, digital marketing occupies a central and essential place. It represents a strategic component of a company's activity, considering the significant changes in consumer behavior and the business environment generated by the digital revolution.

Digital marketing is an essential component of modern marketing strategies and represents the use of digital channels to promote and market products and services. It has numerous characteristics and particularities that differentiate it from other forms of traditional marketing. Currently, it has become an essential component in the arsenal of tools of modern businesses, offering significant opportunities for growth, innovation, and direct interaction with consumers.

Keywords: *Digital marketing, digital strategies, digitization, online advertising, social media.*

JEL code: M37

Increasingly dynamic and influenced by constant changes, emerging markets and traditional business models face increasing pressures, imposing the necessity of rapid adaptation to macro and microeconomic evolutions.

Digitalization no longer represents just a whim but becomes an imperative necessity for companies aspiring to increase revenues and maintain competitiveness in the current environment. Digital transformation has become important to respond to the increasingly complex requirements of the contemporary business environment and to exploit emerging opportunities.

This transition towards digitalization provides companies with innovative tools and technologies to optimize operations, communicate effectively with customers, and adapt strategies in real-time. Thus, digitalization is no longer just an option but becomes the engine that propels businesses towards new horizons and opportunities.

The digital approach has become a competitive advantage, a condition for the survival and long-term success of enterprises characterized by rapid changes and increasingly sophisticated consumer requirements [1].

The significance of digital marketing in business is increasingly imposed by the current necessity to create online visibility and branding for entities from any field of activity. Digital marketing provides a platform for building and strengthening online presence through digital channels such as websites, social networks, blogs, and other online channels; a business can increase visibility and consolidate its brand image. Digital channels facilitate direct communication between the company and its customers. Through social networks, emails, and other digital means, businesses can interact directly, quickly, and efficiently with consumers.

SEO (Search Engine Optimization) represents a set of techniques and strategies used to improve the visibility and ranking of a website in search engine results. For digital marketing, the fundamental purpose of SEO is to attract organic (unpaid) traffic to a website by increasing its positioning in search results on different keywords. Optimizing content, site structure, meta descriptions, images, internal links, and other elements aims to provide a better user experience and clear understanding of the content by search engines. This is a continuous and complex process that involves monitoring search engine algorithms, competitor analysis, keyword research, technical optimization of the site, and creating quality content. Effective SEO can lead to an increase in organic traffic, increase the site's authority, and improve the conversion rate. SEO represents the bridge between clients and online companies.

SEM (Search Engine Marketing) is a form of online marketing that involves promoting a website for a fee and includes, alongside unpaid SEO, the paid part for displaying ads in search engine results, such as PPC (Pay-Per-Click) where advertisers pay a fee when users click on their ads. The best-known example of PPC is Google Ads, which displays ads at the top and bottom of Google search results. Through SEM, marketers can target ads to users based on keywords relevant to their products or services. This is a very effective strategy for rapidly generating traffic and increasing visibility in search results, aiming to position websites as close to the top of search results as possible.

In the development of digital marketing, a special place is reserved for Social Media Marketing (SMM), which represents the use of socializing platforms and social networks to promote a product, service, or brand. This type of marketing focuses on creating and distributing content on these platforms to attract and engage target consumers.

To be more effective in customer relations, SMM must create attractive and relevant content for the target audience. This content can include texts, images, videos, and other types of materials that provoke interest and involvement. Marketing on social networks involves managing and constantly updating a company's or organization's social media profiles. This includes regular content posting, responding to questions, and interacting with the online community and may involve paid advertising on platforms such as Facebook, Instagram, Twitter, or LinkedIn. This includes paid campaigns to promote ads and obtain greater visibility [2].

It is essential to track the performance of social media campaigns to assess their impact and make adjustments where necessary. This may include analyzing the number of interactions, increasing the number of followers, and other relevant metrics. Social Media Marketing offers unique opportunities to come into direct contact with consumers. Quick responses to questions, feedback, and participation in conversations contribute to building a community and strengthening relationships with customers. Social media channels have become some of the most powerful tools available on the internet for companies operating online.

Analytical tools in digital marketing, such as Google Analytics, Hotjar, Facebook Insights, Google Search Console, and others, are essential for evaluating campaign performance, understanding user behavior, and making informed decisions. Using these tools properly allows marketing specialists to obtain valuable data, make real-time adjustments, and optimize campaigns to achieve set goals.

In planning, implementing, and monitoring digital strategies, a special role belongs to the personnel employed in digital marketing. The department is responsible for managing all aspects related to online marketing, including social media promotion, search engine optimization (SEO), paid advertising, and others.

The SEO (Search Engine Optimization) specialist is responsible for optimizing online content to improve ranking in search engines and influence the growth of the visibility of the company and its products, as well as unpaid individuals.

In the competence of the Social Media specialist is managing social media profiles, creating and distributing content, interacting with the online community, and managing paid campaigns on social media platforms [4].

Managing paid campaigns, such as those for advertising on Google AdWords or other platforms to bring qualified traffic to the site, falls to the PPC (Pay-Per-Click) specialist.

Alongside these, for the smooth running of digital marketing companies, other employees are necessary, such as:

- Content Marketer, who is responsible for creating and distributing relevant and valuable content such as articles, blogs, videos, and infographics to attract and engage the audience;
- Web Analyst (Web Analyst), who monitors and analyzes data to evaluate the performance of campaigns, site traffic, conversions, and other relevant metrics;
- E-mail Marketing Specialist, who is responsible for creating and implementing email marketing campaigns designed to build relationships with customers and encourage specific actions;
- Digital Project Manager, who coordinates the efforts within the digital marketing team, manages budgets, sets goals, and ensures the effective implementation of strategies;

- Graphic Designer (Graphic Designer), who creates attractive visual elements for digital campaigns, including graphics for social media, advertising banners, and other materials, and other specialists.

Each team member must be a specialist trained in a specific field to contribute to achieving the overall digital marketing goals of the organization.

The marketing budget is an essential component of the business strategy and must be managed carefully to achieve the best results in terms of impact and profitability. The marketing budget represents the amount of money allocated for the marketing activities and campaigns of an organization over a certain period of time, usually over the course of a year. It reflects the planned investment in various marketing channels and tactics, as well as the financial resources allocated to achieve the objectives set in the marketing strategy. The most widespread methods of establishing the traditional marketing budget are setting a percentage of income as a fixed sum or as a variable percentage adjusted based on the previous performance of campaigns and can be distributed among various marketing channels, such as online advertising, traditional advertising, events, content marketing, social media, SEO, email marketing, and others.

The online marketing budget represents the amount of money allocated for the implementation of marketing strategies on digital channels. In determining and managing the online marketing budget, clear objectives must first be established. Whether it's increasing site traffic, increasing brand awareness, or conversions, each goal requires a distinct strategy that demands different expenses.

Budget allocation must take into account the target audience and the channels they frequent. For example, if the target audience is active on social media platforms, a significant part of the budget could be allocated for advertising on these platforms.

Table 1. Specific elements that differentiate traditional marketing from digital marketing:

Nr d/o	Dimension	Characteristic
1	Interactivity	Digital marketing allows two-way interaction between brands and consumers. Through social networks, emails, chats, and comments, there is a more dynamic and direct dialogue between companies and clients.
2	Measurability	One of the major advantages of digital marketing is the ability to precisely measure results. Click rates, conversions, site traffic, and engagement on social networks can be tracked and analyzed.
3	Precise targeting	<i>Digital marketing allows for very precise targeting of the target audience.</i> It's possible to reach people based on demographics, interests, online behavior, geographic location, and many other factors.
4	Reduced Costs	Compared to traditional marketing, digital marketing can be more cost-effective and may provide a better return on investment (ROI).
5	Personalization	Thanks to the ability to collect and analyze data, digital marketing provides the possibility to personalize messages and content to meet the individual needs and preferences of consumers.
6	Global Access:	The internet enables reaching global audiences, opening new opportunities for business expansion.
7	Rapid Change and Flexibility	Digital marketing campaigns can be adjusted quickly. If a campaign is not working as planned, it can be modified or adapted swiftly to achieve better results.
8	Audience Interaction	<i>Digital marketing facilitates two-way communication with customers.</i> The feedback received from the audience can be invaluable for improving products or services.

Source: Developed by authors

It is important not to invest the entire budget in a single channel. Diversifying across multiple channels (SEO, PPC, social media, email marketing, etc.) helps to reach a wider audience and cover more touchpoints with consumers.

Budget allocation must be justified by the return on investment (ROI). It is important to constantly monitor and evaluate results to make adjustments and direct resources towards strategies that bring the best results.

The online environment is dynamic, and trends can evolve rapidly. The budget must offer flexibility to respond to changes in consumer behavior or changes in search engine algorithms.

Therefore, part of the budget must be allocated to training and developing the personnel responsible for implementing and managing online marketing campaigns. Well-trained personnel can significantly contribute to the efficiency of campaigns [5].

As in any activity, it is important to take into account the actions of competitors and adjust the budget in such a way as to remain competitive in the market. Successfully managing the online marketing budget involves a balanced approach tailored to the specific needs and objectives of each business.

Digital marketing is constantly evolving, and success in this field requires constant learning and adaptability to technological changes and online consumer behavior.

The specific features of digital marketing mentioned above demonstrate the advantages and differences brought by digital marketing compared to traditional marketing methods, underlining its potential to effectively influence and interact with the target audience.

MarketResearch.com, an online source providing access to a variety of market studies from different research companies, in its studies aimed at determining the advantages and disadvantages of business digitalization, highlights some advantages and obstacles of it.

Advantages of digitalization development mentioned are [6]:

- Increased customer satisfaction. 67% of companies that have implemented digitalization in customer relations confirm an increase in their satisfaction and consequently an increase in loyal customers.
- Increased convenience. 64% of companies say that employees are much more dedicated to their work due to digital transformation. In Moldova, 40% of companies report that digitalization has already had a major impact on their activities.
- Activity optimization. 46% of Italian companies included in the research state that digitalization has led to a decrease in costs and a simplification of activities.
- 34% of Romanian companies say that digitalization has allowed them to better measure performance indicators, while they have improved operational efficiency.

However, some obstacles have also been highlighted, such as the lack of qualified employees, fear of the unknown. Not enough employees are able to keep up with the implementation of new technologies or understand them, and some directors are too attached to the old organizational culture and are quite reluctant to adopt new technologies. In Moldova, there is a situation where the costs of implementation are seen as too high, and the local business models are not strong enough to support radical changes. Any company that does not adapt to the new reality will inevitably experience poorer performance, a decrease in revenues, or even insolvency.

Digital marketing is the promotion of products and services through digital channels. If your business is promoted through a screen, you are already practicing digital marketing. Since this practice encompasses practically all digital channels, there are many types of digital marketing. For example, digital content marketing relies on blogs to build trust and expertise. Social network marketing uses brand hashtags to increase brand awareness and generate user-created content (UGC). Regardless of the business model or audience, all excellent marketing strategies apply the following four best practices:

1. Identifying the audience. Without an audience, marketing has no reason to exist. The purpose of marketing is to interact with potential customers and convert them into customers. If we do not understand the expectations and needs of the audience, the message is doomed to failure. By identifying the audience, we can meet customer needs. The most successful digital marketing teams collect customer data to refine their digital marketing strategies. Analytics, opinion polls, and comments allow us to learn more about consumers. Digital marketing is the promotion of products and services through digital channels; therefore, if the business is promoted through a screen, you are already practicing digital marketing.

2. Setting goals. Without a goal, marketing campaigns are less targeted. However, targeting is key to success. Therefore, any successful marketing campaign begins with a goal. The goals of the best global digital marketing campaigns are defined using the SMART method: Specific. The goal clearly describes what you want to achieve. Measurable. You need to define a quantifiable indicator that allows

you to determine when your goal is reached. Achievable. The goal is realistic and takes into account the resources and time you have available. Relevant. The goal aligns with your company's priorities and will have a positive impact on your business. Time-bound. You need to achieve the goal by a certain date. Within the SMART method, generic objectives such as "increasing sales" become more concrete objectives, such as "increasing gross margin by 15% by the end of quarter 2". This allows you to more easily assess the success or failure of a campaign. Moreover, this concrete objective is much clearer for marketing teams.

3. Evaluating previous projects. Before planning your new annual campaigns, examine previous campaigns. What worked? What went wrong? What opportunities would you have liked to take advantage of? By examining your previous campaigns, you learn how to design successful future campaigns.

4. The importance of logistics. What logistics should be implemented for the execution of a campaign? While marketing specialists will perform miracles, they must also consider the logistics that could hinder the campaign. These limitations are important in achieving SMART objectives. In the case of e-commerce, an integrated digital strategy that guarantees the conversion of contacts into effective sales is essential. For brands that also have offline sales channels, digital marketing is an extraordinary opportunity. Digital marketing refers to the creation and dissemination of content on digital media channels, for example, websites, landing pages, social networks, email, and mobile applications, as well as promoting that content using a variety of strategies on paid, earned, and owned digital channels, including SEO, SEM, pay-per-click (PPC), advertising, content distribution, social networks, email, text messages, and many others. Digital marketing strategies help marketing agencies to define objectives, target an audience, and develop a suitable digital marketing plan for that audience.

Conclusions

In conclusion, digital marketing is essential for promoting and strengthening your presence in the market, providing powerful tools for interacting with the audience, managing reputation, customizing messages, and analyzing the effectiveness of campaigns. A strategic and coherent approach in the digital environment can bring significant benefits in building and maintaining a strong brand image. These strategies provide direction to a certain campaign or program and a framework for evaluating results. Currently, everything is digitized, and digital marketing has been integrated into almost all aspects of business, fundamentally changing the way companies communicate with customers and provide value. Consequently, if an agricultural or agri-food enterprise cannot implement and execute a digital marketing strategy on a globalized and continuously developing online market, there is simply no chance of success.

References:

1. *10 examples of digital marketing strategies to inspire your next campaign.* <https://business.adobe.com/fr/blog/basics/digital-marketing-strategy-examples>.
2. *Advertising Marketing and Media Strategist.* https://professional.business-academy.ro/advertising-marketing-and-media-strategist-program?gad=1&gclid=Cj0KCQIAjMKqBhCgARIsAPDgWlZ8_ba0jCGSC18jHx-NwsuWXs42cgYC3o1_iW9f0vE3G6OtTTH.
3. Burbulea R., Moroi E. *Techniques and actions to promote domestic agri-food products on foreign markets.* In: *EcoSoEn.* ULIM, 2022, an. 5, nr. 3-4, 0,5 c.a., p. 26-32, ISSN 2587-344X <https://doi.org/10.54481/ecosoen.2022.3-4.05>.
4. *The Ultimate Guide to Digital Marketing.* <https://www.digitalmarketer.com/digital-marketing/assets/pdf/ultimate-guide-to-digital-marketing.pdf>.
5. Ryan Damian *Understanding Digital Marketing Marketing strategies for engaging the digital generation.* <http://www.gbv.de/dms/zbw/865712123.pdf>.
6. *The big book of digital marketing.* <https://digitalfireflymarketing.com/wp-content/uploads/2017/02/Big-Book-of-Digital-Marketing.pdf>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.36>

ACCOUNTING AND TAX ASPECTS OF AGRICULTURAL PRODUCT STORAGE LOSSES

ASPECTE CONTABILE ȘI FISCALE PRIVIND PIERDERILE DIN PĂSTRAREA PRODUSELOR AGRICOLE

Vadim Cojocari¹, PhD., Maryna Dubinina², PhD.

¹Technical University of Moldova, bl. Stefan cel Mare, 168, Chisinau, Republic of Moldova

²Mykolayiv National Agrarian University, Ukraine

Abstract: One of the problems faced by practicing accountants consists in the correct determination of the amount of natural perishability of agricultural products in the case of finding shortages in the respective stocks, as well as the way of accounting for it. Broadly speaking, the problem in question is conditioned by: the lack of normative acts that establish the norms (in percentages of the mass of stored stocks) of natural perishability with their differentiation by terms of storage, places of storage and ways of storage; the absence of clear and well-founded methodological recommendations regarding the authentic determination of the size of inventory stock shortages that can be qualified as natural perishability; the simplistic, non-concrete and superficial nature of points 50 and 52 of the Regulation on inventory which stipulates the way or particularities of stock inventory whose inventory by weighing and measuring is associated with major time expenditures and significant costs.

Keywords: *accounting, agricultural products, costs, expenses, natural perishability, technological losses.*

JEL code *M4, Q1*

Rezumat. Una din problemele cu care se confruntă contabilii practicieni constă în determinarea corectă a mărimii perisabilității naturale a produselor agricole în cazul constatării lipsurilor stocurilor respective, precum și a modului de contabilizare a acestora. În linii mari problema în cauză este condiționată de: lipsa actelor normative care să stabilească normele (în procente de la masă stocurilor păstrate) perisabilității naturale cu diferențierea acestora pe termene de păstrare, locuri de păstrare și moduri de păstrare; absența unor recomandări metodice clare și întemeiate privind determinarea autentică a mărimii lipsurilor de stocuri supuse inventarierii care pot fi calificate drept perisabilitate naturală; caracterul simplist, neconcret și superficial al punctelor 50 și 52 din Regulamentul privind inventarierea [4] care stipulează modul sau particularitățile inventarierii stocurilor a căror inventariere prin cântărire și măsurare se asociază cu cheltuieli de timp majore și costuri semnificative.

Cuvinte-cheie: *cheltuieli, contabilitate, costuri, perisabilitate naturală, pierderi tehnologice, produse agricole.*

Conținutul de bază

Pentru a contabiliza corect lipsurile de stocuri sau pierderile din degradarea acestora trebuie de avut în vedere că în procesul păstrării și utilizării activelor materiale circulante, inclusiv în cazul fabricării produselor, o parte din stocuri se pierde inevitabil, generând lipsuri care urmează a fi decontate de la gestionari. Aceste pierderi rezultă direct din tehnologiile aplicate, din procesele fiziologice și biochimice care derulează în produsele agricole etc. Astfel, recolta de boabe de grâu sau de floarea-soarelui descărcată în vrac pe fățare pentru condiționare își reduce masa inițială datorită evaporării unei părți din umiditatea excesivă (aici are loc așa-numitul scăzământ natural); vinurile

brute în procesul prelucrării tehnologice ulterioare (cupajare, limpezire, transvazare, maturație etc.) își micșorează volumul și masa din cauza scurgerii, evaporării, precipitării etc.

În literatura de specialitate [6] și Codul fiscal [1] lipsurile și pierderile în cauză sunt cunoscute sub denumirea de perisabilitate naturală sau pierderi tehnologice. Ele nu pot fi optimizate, evitate sau excluse integral, iar realizările progresului tehnico-științific sunt în stare doar să le reducă într-o măsură oarecare. De aceea la fiecare întreprindere în dependență de specializare și condițiile de gospodărire anual trebuie aprobate norme ale perisabilității naturale, iar lipsurile de stocuri sau degradarea acestora în limitele normelor în cauză sunt calificate în scopurile impozitării drept cheltuieli ordinare și necesare fără de care este imposibil de desfășurat anumite tipuri de activități de întreprinzător [1].

De menționat că noțiunea de „perisabilitate naturală” este tratată diferit. Astfel, în opinia unor autori de la Institutul Agricol din orașul Jitomir, perisabilitatea naturală reprezintă micșorarea masei și volumului inițial al valorilor în limitele normelor în vigoare în procesul păstrării, vânzării și transportării [5].

Asemenea tratament al perisabilității naturale, în fond, este just și exhaustiv, dar scapă din vedere caracterul obiectiv și inevitabil al lipsurilor sau pierderilor în cauză, ceea ce, fără doar și poate, complică semnificativ determinarea prejudiciului material cauzat întreprinderii de un gestionar sau altul care în continuare urmează să fie recuperat de către acesta.

În „Dicționarul explicativ al limbii române” (DEX) se regăsește următoarea tălmăcire a noțiunii de perisabilitate: „Scăderea cantitativă care se produce (și care se acceptă ca normală) la unele mărfuri, din cauza evaporării, uscării sau din cauza eliminării din circuit a unei părți din marfă, ca urmare a distrugerii sau degradării prin manipulare ori ca urmare a unor procese naturale de alterare” [11]. Prioritatea acestui tratament față de cel precedent rezidă în aceea că în cazul dat:

- în primul rând, se accentuează caracterul natural (adică firesc) al proceselor care condiționează micșorarea cantității bunurilor respective;
- iar în al doilea rând, se indică că micșorarea în cauză se califică drept un fenomen normal care nu poate fi evitat în condiții de activitate obișnuite și, ca urmare, nu poate fi considerată prejudiciu material cauzat întreprinderii.

De menționat că în România se conduc de astfel de tălmăcire a noțiunii examinate: „Prin perisabilități, se înțelege scăzămintele care se produc în timpul transportului, manipulării, depozitării și desfacerii mărfurilor, determinate de procese naturale cum sunt: uscare, evaporare, volatilizare, pulverizare, hidroliză, răcire, înghețare, topire, oxidare, aderare la pereții vagoanelor sau ai vaselor în care sunt transportate, descompunere, scurgere, îmbibare, îngroșare, împrăștiere, fărâmițare, spargere, inclusiv procese de fermentare sau alte procese biofizice, în procesul de comercializare în rețeaua de distribuție (depozite cu ridicata, unități comerciale cu amănuntul și de alimentație publică)” [12].

Avantajul acestui tratament față de celelalte două constă în enumerarea exhaustivă a proceselor firești care conduc la apariția perisabilității naturale, ceea ce, la rândul său, permite de conștientizat mai clar locul și sfera determinării și contabilizării acestui fenomen.

În continuare vom examina în ce mod, în opinia noastră, entitățile agricole din Republica Moldova pot soluționa problema determinării mărimii perisabilității naturale a unor produse agricole în condițiile unui concurs nefavorabil de împrejurări care se manifestă prin lipsa oricărui suport metodologic, imperfecțiunea cadrului normativ în vigoare și tergiversarea de către multe entități a efectuării inventarierii produselor volumetrice cu solduri semnificative la depozite la data raportării.

Astfel, în conformitate cu Instrucțiunea privind aplicarea normelor de perisabilitate naturală a cerealelor, produselor obținute din procesarea acestora și semințelor de culturi oleaginoase, aprobată prin ordinul Ministerului Agriculturii din 29 octombrie 1985 și adusă la cunoștința întreprinderilor prin scrisoarea nr. 268-9/500 din 22 noiembrie 1985, cuantumul maxim admisibil al perisabilității naturale a unui tip concret de produse vegetale sau derivate ale acestora în cazul constatării lipsurilor sau pierderilor în consecința inventarierii se determină cu ajutorul relației de mai jos:

$$PN = \frac{0,5 \times SI + \sum SP + 0,5 \times SF}{TC \times 100} \times (NPNF - NPNI) \quad (1)$$

unde PN – perisabilitatea naturală, kg;

SI – soldul inițial al produselor la începutul termenului de păstrare, kg;

$\sum SP$ – suma soldurilor produselor la datele respective din cadrul termenului de păstrare, kg;

SF – soldul final al produselor la încheierea termenului de păstrare, kg;

TC – termenul calendaristic efectiv de păstrare a produselor, zile sau luni;

$NPNF$ – norma perisabilității naturale care corespunde termenului final de păstrare a produselor, %;

$NPNI$ – norma perisabilității naturale care corespunde termenului inițial de păstrare a produselor, %.

Totodată trebuie de menționat că în cazul păstrării produselor până la trei luni normele perisabilității naturale se aplică în funcție de numărul efectiv de zile ale păstrării.

În continuare în baza unui exemplu convențional să examinăm modul de determinare a perisabilității naturale a grăunțelor de porumb cu aplicarea relației (1).

Să admitem că în decursul a trei luni (octombrie – decembrie 2022) la depozitul entității au fost păstrate în vrac grăunțe de porumb din recolta anului curent. Potrivit datelor din registrul de evidență analitică a produselor agricole la data raportării după gestionar (cu care la angajare s-a încheiat un contract cu privire la răspunderea materială deplină) se numărau 3 000 kg de grăunțe. În procesul inventarierii s-a constatat că în realitate la depozit erau cu 1 000 kg mai puțin.

Conform anexei nr. 1 la Indicațiile Ministerului Agriculturii din fosta U.R.S.S. nr. 44 din 18 martie 1985 norma perisabilității naturale a grăunțelor de porumb la păstrarea acestora în vrac la depozit într-un termen până la trei luni este egală cu 0,13 %.

Informația privind mișcarea grăunțelor și durata păstrării acestora este prezentată în tabelul 1.

Tabelul 1. Mișcarea grăunțelor de porumb și durata păstrării acestora

Data	S-a eliberat din depozit, kg	Destinația	Soldul la începutul zilei, kg	Termenul de păstrare, zile	Suma soldurilor zilnice conform datelor contabile, kg
A	1	2	3	4	5 (3×4)
1 octombrie	—	—	100 000	—	—
10 octombrie	10 000	vânzare	100 000	9	900 000
25 octombrie	20 000	pentru măcinat	90 000	15	1 260 000
7 noiembrie	15 000	împrumut în natură	70 000	13	910 000
30 noiembrie	25 000	plată în natură	55 000	23	1 265 000
20 decembrie	27 000	plată pentru arenda pământului	30 000	20	600 000
31 decembrie	—	—	3 000	11	33 000
Total	97 000	x	x	91	4 968 000
La 1 ianuarie 2023	x	x	3 000	x	x

Astfel, în conformitate cu norma perisabilității naturale din condițiile exemplului de mai sus și datele din tabelul 1, pierderile grăunțelor de porumb la păstrarea în vrac la depozit în cazul determinării acestora cu ajutorul relației (1) vor constitui:

$$PN = \frac{0,5 \times 100\,000 + 4\,968\,000 + 0,5 \times 3\,000}{91 \times 100} \times 0,13 = \frac{50\,000 + 4\,968\,000 + 1\,500}{91 \times 100} \times 0,13 = \frac{5\,019\,500}{9\,100} \times 0,13 = 5\,515,93 \times 0,13 = 717,07 \text{ kg} \approx 717 \text{ kg}.$$

Prin urmare, din lipsurile totale în mărime de 1 000 kg cantitatea de 717 kg reprezintă perisabilitate naturală conform normei stabilite, iar diferența de 283 kg – lipsuri supranormative care urmează să fie recuperate de către gestionar.

Referitor la contabilizarea lipsurilor și/sau pierderilor de produse agricole în limitele normelor perisabilității naturale stabilite prin calcul cu ajutorul relației (1) se poate constata următoarele. Potrivit Planului general de conturi contabile [3] în desfășurarea contului 714 este prevăzut subcontul 7144 „Cheltuieli privind lipsurile și pierderile din deteriorarea activelor imobilizate și circulante”. Totodată în exemplul 14 din SNC „Cheltuieli” [2] de asemenea se menționează că „lipsurile de mărfuri depistate la inventariere” se includ în componența altor cheltuieli din activitatea operațională. Întrucât din această normă nu este prevăzută nici o excepție, se poate concluziona că și lipsurile/pierderile de orice tipuri de stocuri (inclusiv produsele agricole) în limitele normelor perisabilității naturale (deopotrivă cu lipsurile/pierderile peste aceste limite) se recunosc în mod obligatoriu ca cheltuieli ale perioadei de gestiune condiționate de exercitarea activității operaționale.

Însă în cazul lipsurilor/pierderilor cu calificativul de perisabilitate naturală asemenea modalitate de contabilizare pare, cel puțin, discutabilă și lipsită de argumente concludente. În opinia noastră, la elaborarea/selectarea variantei optime de evidență a fenomenului în cauză este oportun:

- în primul rând, de clarificat la ce etapă a circuitului economic a avut loc perisabilitatea naturală – la etapa aprovizionării, producerii, comercializării sau în timpul păstrării stocurilor;
- în al doilea rând, de stabilit ce reprezintă stocurile degradate sau constante lipsă cu ocazia inventarierii – obiecte de muncă care se consumă integral în cadrul procesului tehnologic de cultivare a plantelor anuale sau perene, manifestându-se astfel ca costuri de producție și factori de influență sau produse ale muncii care în aspect economic se asociază cu randamentul procesului de producție încheiat și, sa urmare, nu pot intra din nou în același proces în calitate de costuri (inclusiv sub formă de perisabilitate naturală). Numai după transferul în categoria obiectelor de muncă produsele muncii pot să se manifeste iarăși drept costuri de producție, însă nu ale ciclului agricol încheiat, ci ale unui ciclu nou;
- în al treilea rând, de identificat rolul real al diferitor pierderi (inclusiv cauzate de perisabilitatea naturală a stocurilor) în crearea valorilor noi și formarea costului efectiv al produselor;
- și în sfârșit, de studiat și de apreciat în mod obiectiv experiența din domeniu a întreprinderilor autohtone în perioada premergătoare tranziției la noile reglementări contabile naționale când reglementării contabile a costurilor și stocurilor se acorda o atenție mult mai mare decât în prezent, iar direcțiile de perfecționare a diferitor fenomene (inclusiv perisabilitatea naturală) se discutau sistematic și creativ în revistele cu profil economic [10].

Referitor la prima cerință se poate menționa că asocierea perisabilității naturale cu o etapă sau alta a circuitului economic deloc nu poate fi negată sau considerate ceva nefiresc. Astfel, încă în anii 70 ai secolului trecut Indicațiile oficiale de ținere a contabilității la întreprinderile agricole prevedeau includerea lipsurilor de materiale în limitele normelor perisabilității naturale în componența cheltuielilor de transportare și colectare a stocurilor procurate de la terți [8].

Referitor la cea de-a doua cerință considerăm util de adus următorul exemplu. Astfel, este cert că în aspect economic recolta de grâu de toamnă colectată în vara anului 2022 reprezintă niște produse ale muncii. Dacă însă o parte din această recoltă va fi turnată în fondul semincer, atunci partea în cauză va trece în categoria obiectelor de muncă, materializându-se după semănat în costurile de semințe. Dar aceste costuri vor semnifica deja începutul unui nou proces tehnologic (de cultivare a grâului de toamnă sub recolta anului 2023) și nu au nici o tangență cu costurile aferente cerealelor obținute în anul 2020. Respectiv și perisabilitatea naturală a acestor cereale recoltate, condiționate și depozitate (indiferent de utilizarea lor ulterioară: consum ca material semincer, vânzarea terților, livrare salariaților cu titlul de plată în natură etc.) ca fenomen inerent procesului de păstrare a produselor muncii care a succedat ciclul de producție încheiat nu mai poate fi atribuită la costurile directe sau indirecte legate de obținerea cerealelor în anul 2022. Cu alte cuvinte, decontarea valorii perisabilității naturale în debitul contului 811 sau 821 poate fi acceptată doar în cazul în care stocurile respective reprezintă niște obiecte de muncă sau produse ale muncii care au fost obținute în ciclul agricol precedent. În caz contrar trebuie selectată altă modalitate de decontare.

Referitor la cea de-a treia cerință este important de stabilit ce fel de pierderi anume a cauzat perisabilitatea naturală: niște pierderi inerente procesului de producție care se încadrează în limitele prevăzute de normele tehnologice și limitele riscului normal de producție, precum și pierderi inerente

altor etape ale circuitului economic sau, dimpotrivă, niște pierderi care nu au nici o tangență cu circuitul economic și cu formarea unor valori noi. Respectiv în primul caz perisabilitatea naturală poate fi inclusă în componența costurilor (de exemplu, de achiziționare, de producție sau de distribuire), pe când în cel de-al doilea caz ea urmează a fi raportată în exclusivitate la alte cheltuieli din activitatea operațională.

Și în sfârșit, conformarea cerinței a patra permite de a dezvălui în aspect istoric evoluția metodelor de contabilizare a perisabilității naturale cu selectarea unor procedee sau ipoteze cu adevărat valoroase.

Astfel, Indicațiile contabile oficiale din anii 70 ai secolului precedent prevedeau că lipsurile de produse agricole în limitele normelor perisabilității naturale urmau să fie raportate la majorarea costului efectiv al tipurilor respective de produse [8]. Bineînțeles, era o prevedere importantă, dar destul de vagă, întrucât nu specifica cum anume (adică în ce mod) urma de majorat costul efectiv în cauză. Pe de altă parte, din explicațiile aferente modului de utilizare a conturilor sintetice nr. 18 „Fitotehnie”, nr. 19 „Zootehnie”, nr. 20 „Producție industrială”, nr. 25 „Cheltuieli comune de producție” și nr. 26 „Cheltuieli generale de gospodărie” din aceleași Indicații rezultă explicit că și majorarea respectivă putea fi efectuată nu prin includere în costurile tehnologice, comune de producție sau generale de gospodărie, ci în exclusivitate prin micșorarea soldului tipului respectiv de produse din registrele deschise la entitate. Prin aceasta a fost constituită, de fapt, baza conceptuală de contabilizare a perisabilității naturale a produselor agricole care excludea totalmente majorarea costurilor (directe sau indirecte) legate de fabricarea produselor constatate lipsă la inventariere.

Pornind de la reperul stabilit astfel, doctorul în economie V. P. Iarmolenco [9], iar apoi și alți autori [7] au propus ca lipsurile de produse agricole în limitele perisabilității naturale să fie repartizate pe direcțiile de ieșiri ale acestora cu luare în considerație a soldurilor tranzitorii de la finele anului. Fără doar și poate, era o continuare logică a conceptului inițial care a și fost implementată de multe întreprinderi din sectorul agrar.

Mai târziu, după adoptarea Hotărârii Guvernului „Cu privire la reforma contabilității” nr. 1187 din 24 decembrie 1997 și până la tranziția la noile reglementări contabile naționale în anul 2014 (adică pe parcursul a 16 ani), în Republica Moldova s-a aplicat o metodă „pur autohtonă”, distinctă și nejustificată în aspect teoretic, de contabilizare a perisabilității naturale. Astfel, potrivit capitolului IV „Norme metodologice de utilizare a conturilor contabile” din Planul de conturi contabile al activității economico-financiare a întreprinderilor în debitul contului 813 „Consumuri indirecte de producție” era prevăzută, printre altele, și „Reflectarea lipsurilor și pierderilor din deteriorarea stocurilor de mărfuri și materiale în limita normelor de perisabilitate naturală”. Pe bună dreptate, era o abordare, cel puțin, discutabilă care deseori conducea la erori semnificative. Astfel, perisabilitatea naturală a fructelor depozitate după includerea acestora în componența consumurilor indirecte de producție putea majora în consecință repartizării fără nici un temei costul efectiv, de exemplu, al cerealelor sau rizocarpilor industriali, deși cu obținerea acestor produse perisabilitatea naturală a fructelor nu avea nimic comun.

În plus, normele de utilizare a contului 813 în partea ce ținea de perisabilitatea naturală erau armonizate insuficient cu normele de utilizare a contului 714 „Alte cheltuieli operaționale”. În debitul celui de-al doilea cont de asemenea era prevăzută „reflectarea lipsurilor și pierderilor valorilor materiale...” Din astfel de expunere confuză a unei părți dintr-un act normativ de talie națională nu rezultă clar despre ce fel de lipsuri și pierderi era vorba în cazul atribuirii acestora la cheltuieli – despre toate lipsurile și pierderile (fără nici o excepție) sau numai despre lipsurile și pierderile peste normele perisabilității naturale. Dacă acceptăm că se avea în vedere prima variantă, atunci norma în cauză de utilizare a contului 714 venea în contradicție directă cu norma similară aferentă contului 813 și atunci ultima urma să fie exclusă, deoarece reprezenta doar un caz particular din totalitatea imensă a lipsurilor și pierderilor constatate la o întreprindere. Dacă însă convenim că se avea în vedere cea de-a doua variantă, atunci în norma respectivă aferentă contului 714 după cuvântul „materiale” trebuia făcută între paranteze următoarea precizare: „(cu excepția lipsurilor și pierderilor în limita normelor de perisabilitate naturală)”.

În sfârșit, nu este perfectă nici modalitatea actuală de contabilizare a lipsurilor și pierderilor în limitele normelor perisabilității naturale care a fost menționată anterior, adică în componența altor cheltuieli din activitatea operațională. Chestia e că astfel de lipsuri sau pierderi au un caracter obiectiv, sunt inerente circuitului economic și nu pot fi evitate oricât de mult ne-am dori aceasta. Prin urmare, ele nu pot fi echivalate cu lipsurile și pierderile peste normele perisabilității naturale care sunt o dovadă a unei gospodăriri nechibzuite, nerespectării regulilor de utilizare și păstrare a bunurilor fabricate, comiterii altor încălcări, abuzuri sau delapidări.

În acest context considerăm că întreprinderile din sectorul agrar trebuie să-și aleagă de sine stătător metoda de contabilizare a lipsurilor și pierderilor din păstrarea produselor vegetale în limitele normelor perisabilității naturale, indicând-o în politicile contabile și justificându-și alegerea. Totodată suntem de părerea că preferința ar trebui de acordat repartizării lipsurilor și pierderilor respective pe direcțiile de ieșiri ale produselor cu luare în considerație a soldurilor tranzitorii la data raportării.

Referitor la tratamentul fiscal al elementului contabil studiat se poate menționa următoarele:

- în primul rând, potrivit articolului 24 alineatele (1) și (13) din Codul fiscal [1] perisabilitatea naturală în limitele aprobate anual de către conducătorii întreprinderilor se permite spre deducere și este calificată drept o cheltuială ordinară și necesară suportată de contribuabil în cadrul activității de întreprinzător. Iar aceasta înseamnă că sumele perisabilității naturale nu sunt pasibile ajustării la întocmirea Declarației cu privire la impozitul pe venit (forma VEN 12);

- în al doilea rând, permisiunea de a deduce perisabilitatea naturală în limitele normelor stabilite nu este altceva decât o recunoaștere oficială a caracterului social și de mare anvergură a acestui fenomen firesc care este inerent circuitului economic la orice întreprindere contemporană;

- în al treilea rând, recunoașterea perisabilității naturale drept un fenomen obișnuit, cu caracter de masă, are loc și în articolul 102 alineatul (8) din Codul fiscal. Printre altele, aici se indică că suma T.V.A. nu se acceptă spre deducere, urmând a fi raportată la costurile sau cheltuielile perioadei, doar în cazul acelor valori materiale ale căror perisabilități naturale au depășit limitele lunare stabilite de conducător. Iar aceasta înseamnă că pentru valorile materiale cumpărate (inclusiv cereale, semințe oleaginoase de floarea-soarelui ș. a.) T.V.A. se permite spre deducere în cazul în care perisabilitatea naturală a acestora s-a încadrat în limitele stabilite la întreprindere;

- în al patrulea rând, reglementarea aspectului fiscal al perisabilității naturale anume în articolul 24 „Deducerea cheltuielilor aferente activității de întreprinzător” din Codul fiscal nu poate servi ca justificare și nici măcar ca premisă pentru contabilizarea lipsurilor și/sau pierderilor cauzate de acest fenomen în componența altor cheltuieli din activitatea operațională, după cum prevede Planul general de conturi contabile. Doar în articolul dat sunt enumerate și alte sume sau plăți (de exemplu, legate de procurarea imobilizărilor amortizabile sau achitate în folosul titularilor patentei de întreprinzător). Însă, după cum se știe, nimeni și nicicând n-a ridicat întrebarea de a reflecta aceste elemente contabile în cadrul conturilor pentru evidența cheltuielilor sau costurilor. Pur și simplu, după cum a menționat corect încă în anul 2007 savantul autohton Alexandru Nederiță, decontarea perisabilității naturale la costuri va necesita corectarea suplimentară a profitului până la impozitare. Doar în scopurile impozitării lipsurile cauzate de acest fenomen firesc se deduc integral în limitele normelor aprobate, iar în contabilitatea financiară se recunosc ca cheltuieli numai în cuantumul valorii contabile a stocurilor vândute [6].

Concluzii:

Din raționamentele expuse mai sus se poate conchide următoarele:

1. Atât sistemul actual de evidență a perisabilității naturale, cât și cel existent până la tranziția la noile reglementări contabile naționale sunt imperfecte și necesită perfecționare;

2. Perisabilitatea naturală a stocurilor reprezintă un fenomen ordinar și inevitabil, se deduce în scopuri fiscale și este inerentă circuitului economic la orice întreprindere agricolă;

3. Dacă stocurile fac parte din componența produselor muncii, atunci perisabilitatea naturală a acestora depistată pe parcursul procesului tehnologic poate fi reflectată ca micșorarea masei (volumului) trecute anterior la intrări cu întocmirea formulelor contabile de stornare în debitul contului 216 din creditul contului 811. De altfel, asemenea abordare se aplică de mai multe decenii

în cazul recunoașterii scăzământului natural de cereale sau semințe la condiționarea acestora pe fațăre și până în prezent n-a fost contestată sau pusă la îndoială de nimeni;

4. Perisabilitatea naturală a obiectelor de muncă, indiferent de momentul apariției acesteia, precum și a produselor muncii constatată după încheierea procesului tehnologic sau ciclului agricol poate fi repartizată pe direcțiile de ieșiri ale stocurilor proporțional cu cantitatea lor, luând în considerație soldurile existente în gospodărie la sfârșitul anului.

Referințe:

1. Codul fiscal al Republicii Moldova nr. 1163 din 24 aprilie 1997. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* 2005, ediție specială, cu modificări și completări ulterioare.
2. Standardul Național de Contabilitate „Cheltuieli”, aprobat prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 118 din 06. 08. 2013. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2013, nr. 233-237, art. 1533 cu modificări și completări ulterioare.
3. Planul general de conturi contabile. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova* 2013, Nr. 233-237 art. 1534, cu modificări și completări ulterioare.
4. Butîneț, F., Gaidai, L., Țal-Țalco, Iu. *Serviciul de revizie și control de stat*. Chișinău: Cartea Moldovenească, 1989, p. 145
5. Nederiță, A. *Correspondența conturilor contabile conform prevederilor S.N.C. și Codului fiscal*. Ch.: Contabilitate și audit, 2007, pp. 373-374.
6. Regulamentul privind inventarierea: nr. 60 din 29.05.2012. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2012, nr. 166-169
7. Пизенгольц М. З., Варава А. П. *Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве. Часть 1*. М.: Колос, 1993, с. 183-184.
8. Указания по ведению бухгалтерского учета в сельскохозяйственных предприятиях. М.: Статистика, 1970, с. 36 – 37, 146.
9. Ярмоленко В. П. О непроизводительных расходах. В: *Учет и финансы в колхозах и совхозах*. 1974, № 11, с. 17-19.
10. Ярмоленко В. П. Об учете производственных потерь. В: *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. 1993, № 9, с. 42-44
11. <https://dexonline.ro/definitie/perisabilitate>
12. <https://www.contzilla.ro/ce-sunt-perisabilitatile-si-care-sunt-limitele-acestora/>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.37>

FORECAST OF THE EVOLUTION OF NUMBER OF INSOLVENCIES IN REPUBLIC OF MOLDOVA

PROGNOZA EVOLUȚIEI NUMĂRULUI DE INSOLVABILITĂȚI ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Neli Muntean¹, PhD., Irina Fusaru², Gabriela Valuta³, PhD.

^{1,2} Technical University of Moldova, 168 Stefan cel Mare and Sfânt Boulevard, Chisinau, Republic of Moldova

³ Academy of Economic Studies of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. Corporate insolvencies is a complex economic, social, and legal process. It represents a macroeconomic problem and has a lot of negative effects, not only at the level of the company and its employees, but also at the level of the country and society. This is the reason that the interest to the corporate insolvencies dynamics and forecast increased. Thus, the ability to analyze and predict the evolution of the number of corporate insolvencies of a country is a benefit for all type of external and internal users. The main objective of the article is to analyze and try to perform the prediction of the number of corporate insolvencies at national level, as well as to make a comparative analysis according to types of economic activity and legal forms of enterprises. The study was conducted over the period 2013-2022. The data was collected from Reports published by state institutions of the Republic of Moldova. The research methods used in this paper are data collection, data processing, comparison, index calculation, descriptive analysis and ARIMA models. Examining trends allows the identification and analysis of the main trends that appear within the analyzed phenomenon. The phenomenon of corporate insolvencies should be considered as a relevant phenomenon, but not a chaotic one, and the forecast of corporate insolvencies evolution is relevant because it aims to identify future trends.

Keywords: *corporate insolvencies, forecast, evolution, ARIMA models, Republic of Moldova.*

JEL code: *G 33, M 40.*

Abstract: Insolvența corporativă este un proces complex din punct de vedere economic, social și juridic. Reprezintă o problemă macroeconomică și are o mulțime de efecte negative, nu numai la nivelul companiei și al angajaților săi, ci și la nivelul țării și al societății. Acesta este motivul pentru care a crescut interesul față de dinamica și prognoza insolvențelor corporative. Astfel, capacitatea de a analiza și de a prevedea evoluția numărului de insolvențe corporative dintr-o țară reprezintă un beneficiu pentru toate tipurile de utilizatori externi și interni. Obiectivul principal al articolului este de a analiza și de a încerca să realizeze prognoza numărului de insolvențe corporative la nivel național, precum și de a face o analiză comparativă în funcție de tipurile de activitate economică și formele juridice ale întreprinderilor. Studiul a fost realizat în perioada 2013-2022. Datele au fost colectate din Rapoartele publicate de instituțiile de stat din Republica Moldova. Metodele de cercetare utilizate în această lucrare sunt colectarea datelor, prelucrarea datelor, compararea, calcularea indicilor, analiza descriptivă și modelele ARIMA. Examinarea tendințelor permite identificarea și analiza principalelor tendințe care apar în cadrul fenomenului analizat. Fenomenul insolvențelor corporative trebuie considerat un fenomen relevant, dar nu haotic, iar prognoza evoluției insolvențelor corporative este relevantă, deoarece are ca scop identificarea tendințelor viitoare.

Cuvinte cheie: *insolvențe corporative, prognoză, evoluție, modele ARIMA, Republica Moldova.*

Introducere

Fenomenul insolvențelor corporative este un proces complex și influențat de o varietate de factori economici, sociali, financiari, legislativi și de mediu. Acesta este dinamic și se schimbă în funcție de contextul economic și de factorii specifici ai fiecărui caz [1]. În istorie, practicile legate de faliment au variat semnificativ de la o societate la alta. De-a lungul secolelor, falimentul a fost adesea tratat ca o problemă personală gravă, uneori cu consecințe legale severe pentru cei care nu își puteau plăti datoriile. În secolul XX fenomenul insolvenței corporative a evoluat odată cu creșterea globalizării și cu schimbările tehnologice. În secolul XXI, evoluția insolvențelor corporative a fost marcată de crize financiare majore, precum cea din 2008, care au avut un impact semnificativ asupra companiilor și au dus la o creștere insolvențelor în unele regiuni [2]. De asemenea, tehnologia și inovația au continuat să schimbe mediul de afaceri și modul în care companiile se confruntă cu insolvența.

În special fenomenul de insolvență poate fi influențat în perioadele de recesiune sau crize financiare, la fel și de restricții globale (pandemii), cea mai recentă fiind COVID-19 din 2020. În fiecare țară, evoluția insolvenței corporative este influențată de legile și reglementările specifice pentru insolvență. Aceste legi se pot schimba în funcție de contextul economic și social. Prin urmare, este important de a identifica tendințele viitoare ale numărului de insolvențe, deoarece insolvența unei entități are un impact negativ asupra acționarilor, angajaților, clienților, creditorilor și altor părți interesate [3]. Prin urmare, capacitatea de a analiza și de a prezice evoluția numărului de insolvențe corporative dintr-o țară reprezintă un avantaj pentru toate tipurile de utilizatori externi și interni. Bazându-ne pe evaluarea, analiza și prezicerea evoluției numărului de insolvențe corporative, guvernul oricărei țări poate lua măsuri de remediere în timp util pentru a dezvolta un cadru corect de restructurare și gestionare a falimentelor [4].

În acest articol, vom încerca să realizăm o predicție a numărului de insolvențe corporative la nivel național, precum și vom face o analiză comparativă în funcție de tipurile de activitate economică și forma organizatorico-juridică ale întreprinderilor. Studiul este realizat pentru perioada 2013-2022. Datele au fost colectate din Rapoartele publicate de instituțiile de stat din Republica Moldova. Metodele de cercetare utilizate în această lucrare sunt colectarea datelor, prelucrarea datelor, compararea, calcularea indicilor, analiza descriptivă și modelele ARIMA.

Rezultatele arată că fenomenul insolvențelor corporative trebuie considerat un fenomen relevant, dar nu haotic, iar prognoza evoluției insolvențelor corporative este relevantă, deoarece are ca scop identificarea tendințelor viitoare.

Metodologia cercetării

Fenomenul insolvențelor corporative trebuie tratat ca un fenomen relevant, dar nu unul haotic.

În această lucrare ne propunem să analizăm în dinamică evoluția numărului de insolvențe corporative în Republica Moldova pentru perioada 2013-2022. Totodată, ne propunem să vom facem o analiză comparativă în funcție de tipurile de activitate economică și forma organizatorico-juridică ale întreprinderilor. Mai mult, vom încerca să realizăm o predicție a numărului de insolvențe corporative la nivel național pentru perioada 2024-2027 cu ajutorul modelului ARIMA. Datele inițiale au fost colectate din rapoartele publicate de instituțiile de stat din Republica Moldova [5]. În acest scop au fost aplicate următoarele metode: analiza comparativ-critică a literaturii, documentare și analiză documentară, metode statistice de analiză, abordare constructivistă și abordare pozitivistă.

Analiza evoluției a fost realizată cu ajutorul calculului indicilor în lanț. Scopul acestora este de a arăta modificarea valorii efective (actuale) în comparație cu valoarea din anul precedent:

$$I_{\frac{t}{t-1}} = \frac{y_t}{y_{t-1}} \cdot 100, \quad (1)$$

unde:

y_t – numărul insolvențelor corporative în anul curent;

y_{t-1} – numărul insolvențelor corporative în anul precedent.

Rezultatele calculelor pot fi văzute în tabelul 1.

După prima etapă de analiză în dinamică a evoluției numărului de insolvențe per total și pe categorii de entități, am încercat să realizăm predicția numărului de insolvențe în Republica Moldova pentru perioada 2024 - 2027 cu ajutorul unui model mediu mobil autoregresiv integrat (ARIMA).

ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average) este un model de analiză statistică utilizat pentru a prezice tendințe viitoare în datele de serie temporală. Ele sunt utilizate pe scară largă în scopuri analitice și de prognoză.

Modelele ARIMA au fost create în urma lucrărilor lui Box și Jenkins (1970) [6, 7]. Acestea sunt modele liniare care încorporează două tipuri de procese dinamice: un proces autoregresiv și un proces de medie mobilă.

Astfel, pentru o variabilă a seriei de timp, y_t :

1. Un proces autoregresiv (AR) este un proces în care valoarea curentă a lui y_t este o funcție a propriilor valori anterioare și a unui termen de eroare, u_t :

$$y_t = f(y_{t-1}, y_{t-2}, \dots) + u_t \quad (2)$$

2. Un proces de medie mobilă (MA) este un proces în care valoarea contemporană a lui y_t este o funcție a valorilor trecute, precum și a valorilor curente ale termenului de eroare, u_t

$$y_t = g(u_{t-1}, u_{t-2}, \dots) + u_t \quad (3)$$

Primul pas în elaborarea unui model ARIMA este să ne asigurăm că seria de timp care va fi modelată este staționară sau, cu alte cuvinte, că seria care urmează să fie modelată de un model ARIMA nu conține o rădăcină unitară, deoarece este bine cunoscut faptul că o serie de timp nestaționară poate da naștere la regresii false. O serie de timp care urmează un proces staționar are proprietatea că media, varianța și structura de autocorelație a acesteia sunt finite și constante în timp.

Procesul de staționare este verificat prin teste statistice. În cazul în care seria de timp investigată nu este staționară, în conformitate cu metodologia Box și Jenkins, se ia prima diferență a seriei de timp, iar seria de timp rezultată este ulterior testată dacă este staționară. Procesul de diferențiere se repetă până când seria de timp rezultată este staționară. Numărul de câte ori ar trebui verificată seria temporală în cauză până a ajunge la o serie staționară determină ordinea de integrare a modelului ARIMA.

În cele din urmă, unul dintre scopurile procesului de identificare și selecție a modelului ARIMA este de a ajunge la un model care:

1. Este parcimonios sau cât mai mic posibil; în același timp,
2. Trece testele de diagnosticare.

Un model ARIMA parcimonios este de dorit deoarece:

- Includerea unor decalaje temporale irelevante în model crește numărul de erori standard ale coeficienților (și, prin urmare, reduce valoarea lui t statistic al acestora).

- Modelele care încorporează un număr mare de decalaje temporale tind să nu aibă o predictibilitate corectă: aceste modele au mai multe șanse să se adapteze la caracteristicile specifice datelor care fac obiectul estimării (explicând astfel o mare parte din caracteristicile aleatorii din setul de date, mai degrabă decât să ofere o mai bună reflectare a procesului de generare a datelor care stă la baza acestora).

Astfel, în estimarea și testarea dezvoltării modelului, au fost utilizate diverse statistici descriptive și teste statistice pentru a ajuta analiza, selecția și validarea modelului. Acestea includ, de asemenea, criterii de informare utilizate pentru a compara diferite specificații alternative și pentru a echilibra cerința de bonitate a adecvării cu necesitatea unei specificații parcimonioase (adică simple).

Rezultate și discuții

Pentru a răspunde la prima întrebare a cercetării:

(1) Care a fost evoluția numărului de insolvențe corporative în Republica Moldova în perioada 2013-2022 per total, și pe forme organizatorico-juridice?

au fost elaborate Tabelul 1 și Figura 1.

Tabel 1. Evoluția numărului de insolvențe corporative în Republica Moldova pe forme organizatorico-juridice pentru perioada 2013–2022

Forma juridică	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Întreprindere individuală	2021	1801	2613	2708	5361	5681	6095	6334	2762	2062	37438
Societate cu răspundere limitată	597	847	1094	1131	2846	2980	3618	4885	3503	2503	24004
Societate pe acțiuni	51	25	21	40	71	66	108	301	156	152	991
Cooperativă de producție (inclusiv agricole)	23	21	21	24	80	65	103	112	35	69	553
Întreprindere de stat	15	4	5	7	6	10	90	37	24	4	202
Alte forme de asociații	6	13	85	10	5	8	18	27	11	6	189
Cooperativă de consum (inclusiv prestarea serviciilor)	10	9	12	6	18	19	40	49	2	8	173
Cooperative de întreprinzător	3	3	6	2	13	10	12	18	7	17	91
Întreprindere municipală	4	8	5	13	9	15	8	9	12	6	89
Reprezentanța întreprinderii nerezidente străine	9	6	9	6	15	7	15	11	11		89
Societate în nume colectiv	2	3	1	2	25	4	8	16	6	3	70
Sucursala întreprinderii nerezidente străine	2	1			8	8	13	11	11	6	60
Instituție publică	9	1	5	8	3	4	8	6	6		50
Asociația gospodăriilor țărănești (de fermieri)			1	1			3	11	5	1	22
Întreprindere de arendă	1		1	1		2	2	6	2	1	16
Societate în comandită			1		3	2	2	1	2	1	12
Întreprindere inter gospodărească					1			3			4
Alte organizații	0	0	4	0	3	1	3	3	2	1	17
Total	2753	2742	3884	3959	8467	8882	10146	11840	6557	4840	64070
Anii	x	2014/ 2013	2015/ 2014	2016/ 2015	2017/ 2016	2018/ 2017	2019/ 2018	2020/ 2019	2021/ 2020	2022/ 2021	x
Indicii în lanț	x	99,60	141,65	101,93	213,87	104,90	114,23	116,70	55,38	73,81	x

Sursa: Elaborat de autori

Analizând dinamica modificărilor indicilor de lanț observăm că pe parcursul anilor 2013 - 2020 s-a înregistrat o creștere continuă a numărului de insolvențe în Republica Moldova. Apogeul a fost atins în anul 2020. Anul 2020 a fost unul dintre cei mai neașteptați și neobișnuiți ani din economia europeană, din cauza impactului pandemiei COVID-19: blocări, activități întrerupte, incertitudini [8]. Astfel, pe parcursul anului 2020, mediul de afaceri s-a deteriorat. Acesta este motivul pentru care numărul insolvențelor din Republica Moldova în 2020 a crescut enorm. De aceea, în această perioadă,

aproape toate guvernele naționale, guvernul Republicii Moldova inclusiv, au încercat să sprijine și să ajute afacerile și ramurile afectate. Astfel, impactul politicilor naționale, ajutorul acordat de guvern mediului de afaceri a reușit în următorii ani să redreseze situația. La fel, o creștere bruscă a numărului de insolvențe corporative a fost observată în anul 2017, caracterizat prin lipsa creșterii economice și prin lipsa implementării reformelor [9], printr-o redresare lentă ca urmare a fraudei bancare, prin diferite încercări de promovare a unor legi dubioase și prin mici investiții în mediul de afaceri. În același timp, dependența energetică de Federația Rusă a fost una dintre principalele probleme economice ale RM în acea perioadă. Putem conchide că o creștere bruscă a numărului de insolvențe poate indica presiuni financiare semnificative sau instabilitate economică.



Figura 1. Dinamica numărului de insolvențe corporative în Republica Moldova pentru perioada 2013–2022

Sursa: Elaborat de autori în limbajul de programare Python

În ceea ce privește, evoluția numărului de insolvență în funcție de forma organizatorico-juridică, observăm că ponderea cea mai mare le revine întreprinderilor individuale și societăților cu răspundere limitată. Aceste două tipuri de întreprinderi reprezintă cca 96% din numărul total al companiilor. Atât întreprinderile individuale, cât și societățile cu răspundere limitată au înregistrat creșteri până în anul 2020. Deci, în totalul întreprinderilor lichidate două forme juridice însumează 95,90%, iar celelalte 27 – 4,10%.

Pentru a răspunde la cea de-a 2-a întrebare a articolului:

(2) Care va fi evoluția insolvențelor corporative în Republica Moldova pentru următorii 5 ani (2023-2027)?

vom utiliza un model mediu mobil autoregresiv integrat - ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average). Scopul acestuia constă în prezicerea tendințelor viitoare în datele de serie temporală.

În această cercetare modelul ARIMA a fost utilizat pentru a genera prognoze ale evoluției anuale a numărului de insolvențe din anul 2023 până în anul 2027. Figura 2 prezintă evoluția prognozei generate de ARIMA în perioada menționată anterior, în timp ce tabelul 2 prezintă rezultatele cifrice pentru următorii 5 ani.

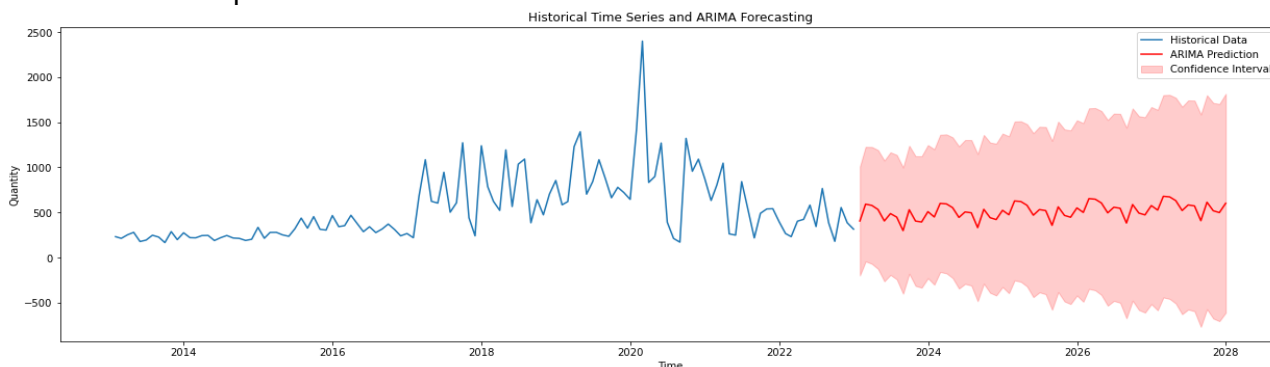


Figura 2. Prognoza evoluției numărului de insolvențe pentru 2023 - 2027

Sursa: Elaborat de autori în limbajul de programare Python

Tabel 2. Prognoze privind evoluția numărului de insolvențe corporative în Republica Moldova pentru perioada 2023–2027

Anul	Numărul de insolvențe prognozate
2023	5591
2024	5903
2025	6212
2026	6522
2027	6832

Sursa: Elaborat de autori

Prognozele ARIMA generate sugerează că creșterea numărului de insolvențe care a caracterizat evoluția acestora din 2013 până în 2022 va continua și în următorii cinci ani.

Este de remarcat faptul că, în condițiile actuale, este probabil ca numărul de insolvențe să se accelereze în următorii ani în Moldova. Evoluțiile economice recente sunt susceptibile de a contribui la această accelerare a inflației. Printre acestea se numără creșterea recentă a cotației internaționale și a prețului intern al alimentelor (a căror pondere este foarte semnificativă în coșul indicelui prețurilor de consum în Moldova), prețul internațional și intern al energiei (un input-cheie în procesul de producție - și, prin urmare, un factor de stimulare a costurilor pe termen scurt), precum și războiul din țara vecină (Ucraina) [10].

Concluzii

Analiza evoluției numărului de insolvențe corporative reprezintă un subiect important cu relevanță semnificativă în lumea afacerilor și a economiei în general, fapt confirmat de numărul lucrărilor științifice în care este abordată aceasta temă. Lucrarea respectivă conține aspecte precum:

- ✓ analiză evoluției numărului de insolvențe per total și pe forme organizatorico-juridice pentru perioada 2013-2022, efectuată cu ajutorul calculului indicilor de dinamică în lanț.

Rezultatele calculelor arată că pe parcursul anilor 2013 - 2020 s-a înregistrat o creștere continuă a numărului de insolvențe în Republica Moldova. Apogeul a fost atins în anul 2020. Anul 2020 a fost unul dintre cei mai neașteptați și neobișnuiți ani din economia europeană, din cauza impactului pandemiei COVID-19: blocări, activități întrerupte, incertitudini. Astfel, pe parcursul anului 2020, mediul de afaceri s-a deteriorat. Acesta este motivul pentru care numărul insolvențelor din Republica Moldova în 2020 a crescut enorm;

- ✓ analiza prognozei numărului de insolvențe, efectuată prin utilizarea modelului statistic ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average). Scopul acestuia constă în precizarea tendințelor viitoare în datele de serie temporală..

Previziunile generate de modelele ARIMA trebuie considerate ca fiind repere care trebuie ajustate ținând cont de alte aspecte economice relevante, indicatori economici pertinenti pentru a se ajunge la o prognoză care să reflecte raționamentul profesional. Trebuie subliniat faptul că estimările bazate pe ARIMA oferă o evoluție de referință a numărului de insolvențe exclusiv pe tendințele existente și pe evoluția istorică a numărului de lichidări. Este de remarcat faptul că mediul economic general, atât intern, cât și internațional, poate influența semnificativ numărul de insolvențe.

Cu toate acestea, având în vedere importanța fenomenului de faliment pentru bunăstarea economică, menținerea stabilității macroeconomice și stabilirea politicii economice, se merită să se țină sub observație evoluția numărului de insolvențe și a variabilelor economice relevante.

Referințe:

1. Muntean, N., Plotnikov, V., Anghel, I., Cismasu, I.D., *The impact of corruption on corporate insolvencies in the Central and Eastern Europe counties*. Quality – Access to Success, Supplement 2, Vol. 20, 2019, p.408-415. ISSN 1582-2559.
2. Muntean, N., Muntean, Iu., Vertakova, Yu.V., 2020, *Research review into the bankruptcy risk-forecasting in Belarus, Republic of Moldova, Russia and Ukraine in comparison with the experience of developed countries*. Scientific peer-reviewed journal № 2 (44). Theory and practice of service: economics, social sphere, technology, 2020. St. Petersburg State University of Economics. p. 5-14.

3. Safta, I. L., Sabau (Popa), A. I., Muntean, N. *Bibliometric Analysis of the Literature on Measuring Techniques for Manipulating Financial Statements*. În: *Risks* 2021, 9(7), 123. <https://doi.org/10.3390/risks9070123>
4. Lernerle, M., Donnay, A., Saint, A., Allianz Trade, 2021, *Insolvencies will be back*, https://www.allianz-trade.com/en_global/news-insights/economic-insights/insolvencies-well-be-back.html
5. Rapoarte publicate de instituțiile publice din Republica Moldova, <https://www.asp.gov.md/ro/informatii-utile/date-statistice>
6. Box, G., & Jenkins, G., *Time Series Analysis: Forecasting and control*, San Francisco: Holden-Day. 1970.
7. Box, G. E. P., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C. & Ljung, G. M., *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (5th Edition). New Jersey: Published by John Wiley and Sons Inc. 2015.
8. Monica-Violeta Achim, Sorin-Nicolae Borlea, Neli Muntean. 2021. *Democracy and the Covid-19 pandemic. A cross-country perspective within cultural context*. International Journal of Business and Society. DOI: <https://doi.org/10.33736/ijbs.3734.2021>
9. Muntean N. 2019. *Analiza stabilității financiare în sectorul corporativ*: Monografie; Chișinău: Cartier. ISBN 978-9975-86-407-7. 152 pp.
10. Muntean, N., Muntean, Iu., Valuta, G. Corporate insolvencies evolution in Republic of Moldova and Ukraine during 2013 – 2020 period. În: *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, Vol. 22, Issue 2, (2022), ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. Disponibil: <https://managementjournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/current>

<https://doi.org/10.52326/csd2023.38>

THE PLACE OF GLOSA C1 IN SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Eugeniu Stoian

Academy of Economic Studies of Moldova, Chisinau, str. Bănulescu-Bodoni 61

Abstract. Sustainable agriculture is a system of farming that is based on providing the necessary resources for current human populations while preserving the planet's capacity to sustain future generations. Over the last five decades, technologies, irrigation and mechanisation used efficiently have led to increased productivity and quality of agricultural products. But we can't just talk about the positive effects of intensive agriculture, it also has negative effects, it has led to water pollution with chemicals, soil degradation, impoverishment of flora and fauna. Following the sustainable agriculture movement that addresses the social, economic and environmental role of agriculture. [1,2]

To implement sustainable agricultural practice, it is crucial to take a holistic approach and recognize the interconnectedness between individual farms, local ecosystems, communities and even the entire planet. Such a perspective requires coordinated and collaborative efforts in research and education, with a focus on integrating diverse disciplines. In the transition to sustainable agriculture, responsibility does not fall on the shoulders of a single entity, but is shared between farmers, processors, government policy-makers, traders and consumers, each with a key role to play in the process.

Keywords: *sustainable agriculture, agriculture 4.0, wheat glosa c1, plant morphology*

Introduction

Agriculture 4.0 is expected to bring significant improvements globally, in particular by increasing productivity and efficiency in agricultural and food production systems, improving the quality and affordability of agricultural products, adapting production to climate change, reducing food waste and making optimal use of natural resources in a sustainable way, all leading to lower environmental impacts. However, integrating these technologies brings a number of challenges, including high costs - robots and related technologies are not cheap, the necessary IT infrastructure, the adjustment of farms to new operating models, the maintenance and servicing of this equipment, and above all, the need for people to understand and adopt these new technologies. [3]

Most farmers are not familiar with how to properly work with satellites or with involving robots in farming processes. Also, a good agronomist is not necessarily also an expert in digital technologies and automation, just as this applies to staff in agricultural institutions. Therefore, knowledge transfer and skills training in new technologies is essential for all those involved in agriculture and food production, from government to specialists, farmers, technicians and consultants in the field.

It is of crucial importance to prepare young people for the age of Agriculture 4.0 by introducing them to new technologies (such as robotics and programming, which are already included in many high school curricula in various countries) as early as high school. Advanced use of technology will attract technically well-prepared young people to the agricultural field. The advancement of Agriculture 4.0 will open up new opportunities that could attract young entrepreneurs to the sector, helping to solve the problems of rural-urban migration. [3]

Material and methods

The biological material used in the experiment was wheat variety: Glosa c1.

The wheat variety GLOSA was obtained at INCDA Fundulea from the complex hybrid combination Delabrad "S"/Dor "S"/Bucur, by individual selection following rapid homozygosity through the Zea system. F1 hybrid plants grown in the greenhouse were pollinated with maize pollen, resulting in haploid embryos. These were cultured in vitro and the resulting seedlings were treated with colchicine to double the chromosome number, resulting in completely homozygous genotypes. This ensured superior plant uniformity of this variety.

Morphological characteristics. The Glosa variety has a semi-erect plant bush in the budding stage. The flag leaf has a semi-folded habit after the flowering phase, and the leaf blade and sheath have a low waxiness in the second part of the grain filling period. The average height of the plant is 85-95 cm, similar to or slightly higher than that of the varieties Flamura 85 and Fundulea 4.

The spike is white, aristate, cylindrical and of medium density.

The berries are medium-sized, elongated, red in colour and, under normal growing conditions, have a mass per 1000 berries of 42-43 g and a hectolitre mass of 76-79 kg/hl.

Growing period 232-245 days.

Physiological characteristics. Glosa is an early variety, similar to or slightly earlier than Flamura 85. It has good droop resistance, is winter-hardy and drought- and drought-tolerant and has good resistance to sprouting.

The Glosa variety has medium resistance to brown rust and is resistant to mealybug and current races of yellow rust.

The production capacity of Glosa exceeded the production of the control variety Flamura 85 by 13% in multi-year tests in the ASAS network stations. The yield increase was mainly due to its ability to form thicker fields.

The quality of the Glosa variety is characterised by hard gluten, with a sedimentation index similar to Dropia and Flamura 85, but clearly superior to Fundulea 4.

Protein content and bread volume were on average similar to those of Flamura 85. Cultivation area The Glosa variety has rapidly expanded in cultivation, being recommended mainly for the southern, western and eastern areas of the country.

Glosa has also performed well in international trials and is now registered in Hungary as Khungloria.

In the Republic of Moldova, the Glosa autumn wheat variety achieved an average yield of 6.03 t/ha during the trial period. It is registered for cultivation in the central and southern part of the country.

Applied technologies

Soil tillage

Soil tillage that has been carried out are: manual digging and manual harrowing.

The digging was done manually with the help of the harrow and hoe. The digging was carried out at a depth of approximately 25 cm on 12 October 2017. Another soil tillage was raking and shredding of soil clods.

Fertiliser application

The specific nutrient intake per tonne of product is between 20-30 kg N, 12-15 kg P₂O₅ and 27-30 kg K₂O [5].

Fractional application of chemical fertilisers ensures that plants are supplied throughout the growing season and grain production can be increased. [5]

The soil on which wheat sowing was carried out, although fertile, but still foliar fertilizer (SOLUCAT 20-20-20) was applied to wheat at 3-4 sib stage on April 14, 2018. The fertilizer was applied on the aerial side of the plant.

Sowing and sowing

Sowing is a particularly important link in the technological chain of wheat cultivation. If carried out under optimum conditions, sowing ensures that the plants sprout uniformly and develop normally during the active period of autumn vegetation, going through the setting and hardening-off phases with good development of the root system, stages which ensure that the plants survive the winter cold with minimum losses. [5]

Such a crop regenerates vigorously in spring, with rapid occupation of the land and suppression of any weeds. It is very important to respect the optimum sowing time. This can contribute 40-50% and sometimes 80% of the wheat yield.

As a rule, sowing starts when the air temperature is 13-15°C and should be completed in 10-15 days when the temperature reaches 8-9°C. Depending on the weather, sowing can start 6-7 days earlier or later.

It is important that during the autumn growing season the wheat spends 40-50 days at temperatures above 5°C, accumulates 450-550 degrees Celsius, develops its root system well and accumulates sugars in the leaves and the setting node, which help it to overwinter without losses.

Sowing density is 450-550 germinable grains/m², resulting in at least 600 ears at harvest. Use 200-250 kg of certified seed per 1h. The quantity used depends on the moisture content of the soil, the quality of the seedbed preparation, the optimal sowing time, etc.

When using SUP-type seed drills, the row spacing will be 12.5 cm and some imported drills can achieve 18 cm between rows. Seeding depth is the decisive factor in achieving crop uniformity. It depends on the soil, moisture content, seed size and variety characteristics. Under normal conditions, the sowing depth is 4-5 cm. In intensive varieties, which have a shorter coleoptile, the depth should not be more than 4 cm. On light soils lacking moisture, sowing can be carried out at a depth of 6 cm in the topsoil.

Earlier sowing is not recommended because: the plants grow too vigorously and become susceptible to overwintering; they are attacked by aphids which can cause viroids, yellowing and dwarfing of the plants; they can be attacked by cereal flies, mealybugs, rusts; in winter they easily decay and are destroyed by frost; high temperatures in autumn can cause physiological disorders which, in spring, lead to stagnation of growth and even loss of plants; the plants are prone to drooping and bolting.

Nor should sowing be delayed because: they do not go through all the phases of vegetation in the autumn (germination, sprouting, rooting, setting, hardening off), they are affected by the first frosts, they extend their vegetation into the summer, when the water reserve in the soil is low, shrivelling sets in and there is a danger of the berries drying out, the plants are not resistant to drought, they cannot use the nutrients in the soil and vegetation is delayed.

Each day of delay in sowing in October leads to production losses of 30-50 kg/ha, and in November production drops daily by 60-100 kg/ha. [5]

Sowing wheat Glosa c1

Sowing was carried out on an experimental field of 10 m², in three variations of eight rows each. The average number of seedlings per 1 m² was 200 plants.

The row spacing was 12.5 cm and the sowing depth was 4 cm in the Glosa variety.

Seed development periods and phases

From fertilisation to full maturity, the seed goes through a series of complex transformations. This biological process can be divided into several periods and phases, which are analysed in more detail for cereal plants. The Russian scientist N. Kulešov separates this development process into three periods: formation, filling and maturation. Another researcher, I. Strona, highlighted 6 phases in this process:

1. Creation - the phase between fertilization and the formation of the growing point. At this stage, the seed is already formed; when the plant eventually breaks off, it may form a weak but viable germ. MMS about 1g. Duration of period is 7-9 days.

2. Formation - phase between creation and establishment of definitive length. It is during this phase that the differentiation of the embryo becomes definitive. Seeds turn green. Starch grains appear. The seed contains a lot of free water and little dry matter. MMS is about 8-12 g. During this period all the components of the seed are formed. Duration of period - 5-8 days.

3. Filling - the phase between the beginning of starch deposition in the endosperm and its cessation. During this period the width and thickness of the seed increases and the endosperm tissue is formed. Because of the accumulation of dry matter, seed moisture is reduced to 38-40%. The period lasts on average 20-25 days.

4. Maturation - the phase that begins when the seed stops filling; the accumulation of plastic substances stops or is slow. During this period, polymerisation and ravelling processes predominate. Moisture is reduced to 18-12% and in cases of drought - to 7-8%. The amount of free water is reduced sharply, even to the point of complete disappearance. The seed matures and can be used for technical purposes, but its development is not finished. Physiological processes of transfer of chemical substances take place in the seed and the seed acquires an absolutely new seed property - ordinary germination capacity. As seed development continues, two further periods must be highlighted.

5. Post-harvest ripening - complex biochemical transformations take place in the seed. Synthesis of high-molecular linkages occurs, free fatty acids are converted to fats, carbohydrate molecules are combined, germination inhibitors are converted to other substances, fermenter activity ceases, air and water permeability of the seed coat increases. Seed moisture is balanced with relative air humidity. Respiration ceases. At the beginning of the period, the germination capacity of the seeds is low and at the end of the period it becomes normal. The length of the period depends on the characteristics of the species, variety and environmental conditions and varies from a few days to several months.

6. Full maturation - the phase that begins when the plant achieves normal germination capacity, i.e. the seeds are ready to start a new cycle in the life of the plant. Slow ageing of the colonies occurs, accompanied by weak respiration. The seeds remain in this state until germination or perish due to ageing or long storage.

The periods are further divided into smaller stages of seed development, called phases. Thus, the filling period includes four phases and the ripening period - two.

Prelactic phase. At this stage, the seed content is watery, it has a milky appearance because starch is deposited in the endosperm, the seed coat is green, the moisture content is 75-70%, the free water content is 3-4 times higher than that of the bound seed. Dry matter accumulation is 10%. Duration of the phase - 6-7 days.

Milky phase. At this phase the berries contain a milky white liquid. Moisture content reaches 50%, the ratio of free to bound water is 1.5:1. The accumulated dry matter represents about 50% of the weight of the ripe berries. The duration of the period is 7-10 days, in some cases 15 days.

Dough phase. At this stage the seed has the consistency of dough. Chlorophyll is broken down, a small amount of it is retained in the seed coat. The moisture content of the grain is reduced to 45%. The ratio of free to bound water is 1:1. The amount of dry matter varies within 85-90% of the maximum. Phase duration is 4-5.

Grain ripening lasts 6-12 days and is divided into two phases.

The ripening phase in the fallow - the endosperm is waxy, flaky, yellow coating, chlorophyll is practically absent, and in the ratoon, moisture is reduced to 30%. Towards the end, the volume becomes maximum and the increase in dry matter ceases. The duration of the phase is 3-6 days.

Hard maturity stage - the endosperm is hard and, when fractured, becomes mealy or glassy; the husk is dense, leathery, typical in colour; depending on climatic conditions, the moisture content is 8-22%. The amount of free water is considerably reduced and varies between 1-8%. The duration of the phase is 3-5 days. Afterwards, consumption of the dry substance begins. In production and in some scientific research, this phase is called the full maturity phase. Seed capacity and production characteristics in the process of grain formation and development vary considerably. In the milky grain stage, seed yield varies considerably. although growth power and germination capacity succumb to seed yield at the dormant and hard maturity stages.

The duration of seed formation and ripening periods and phases and their character are determined not only by the biological characteristics of the species and varieties, but also to a large extent by the soil and climatic conditions of the year and region, which affects the quality of the seed and influences its physical properties and its seediness. The provision of optimum water, temperature and nutrients helps to increase the duration of the seed formation period. Such conditions favour the formation of ground seeds in which large quantities of organic substances accumulate, MMS increases, their surface becomes smooth, red or yellow. As a rule, these seeds have high seed qualities and production properties. [7]

Even though the climate in the Republic of Moldova is favourable for cereal production, droughts often occur during critical periods of development, with varying degrees of damage.

Harvesting

Harvesting was carried out only manually in three rounds. The first round was harvested on 15 June 2018 from an area of 1m². The second variant was harvested on 24 June 2018 from an area of 1m². The third variant was harvested on 2 July 2018 from an area of 1m².

Observations and determinations

A series of field observations were made during the growing season on each variant at the same growing stage and biometric measurements were made in the laboratory at harvest.

Thus, observations and determinations were made in the field during the growing season on the following aspects:

- number of plants sown/m²;
- number of plants sprouted/m²;
- number of plants at winter entry/m²;
- number of plants at winter emergence (frost resistance)/m²;
- plant height - average of 10 plants from three harvest points;
- number of ears/m²;
- average yield harvested from an area of 1m².

In the laboratory they were determined:

- the number of grains in the ear
- mass of 1000 grains - determined by weighing a sample taken from the seed harvested from the plots at each harvest point;
- yield for each variety.

Equipment used during the research in the field

A number of tools and apparatus were used during the calculations and determinations on wheat grains:

- watch glass;
- ruler;
- analytical balance;
- tweezers;
- pots for storing wheat seeds;
- metric frame;
- measuring ruler

Two rulers were used to measure the length of the ears, one of them was fixed on A4 size millimetric paper, and the second ruler was placed straight with the tip of the ear. The picture below shows the photo that was taken during the measurement

The counting of the grains was done manually with tweezers. The grains were counted of wheat from all ears that were harvested from an area of 1m².

An analytical balance was used to determine the mass. With this balance the mass of 1000 grains was determined for each variant of sowing time, the mass of the ears and the mass of the grains obtained from the harvesting of ears from 1m².

Another work carried out in the seed drill is to find out the mass of 1000 grains, the mass of all the ears harvested from 1m², the mass of the grains obtained from 1m².

Results and discussions

In order to estimate the yield and calculate the average recorded on the 1 ha area, the following aspects were followed: plant density, average number of ears per square metre, average number of berries per ear and absolute weight of these berries.

The determinations were carried out in three working points for each variant.

Soil temperature

Soil temperature plays an important role in the development of wheat seed, and its growth. Soil temperature measurements were made at the beginning of the sowing seasons using an electronic thermometer. Temperature measurements were taken twice a day, the first measurement was taken at 8:00 in the morning, and the second measurement - at 13:00. These soil temperature measurements were taken until at least 70% of the seedlings had sprouted.

For the first variant of the sowing time the temperature measurement was carried out for ten days, on the tenth day about 70% of the plants sprouted. Sowing was carried out on 13.10.2017, and sprouting of 70% of the plants was recorded on 22.10.2017.

The second variant of sowing time soil temperature measurements were carried out, which lasted for ten days as in the first variant, on the tenth day about 70% of the plants were sprouted. Sowing was carried out on 17.10.2017 and 70% of the plants were sprouted on 26.10.2017.

The third seeding time was measured soil temperature for 30 days until 70% of the plants had sprouted. This tillage period was with cooler air temperatures than the two variants. Sowing was carried out on 27.10.2017 and sprouting of 70% of the plants on 30.11.2017. [6,8,10]

Table 1.1 Soil temperature

Agricultural year	Soil	Variant	Soil temperature °C		Difference °C
		harvest	Hours 8:00	Hours 13:00	
2017-2018	Glosa c1	1	+15	+16	1
		2	+15	+16	1
		3	+7	+8	1
		Average	12	13	1

Source: Elaborated by the author based on research

From the given table we can observe that the optimum temperature for the development of wheat seed is 15 °C which is present at the first and second sowing season, at this temperature the wheat seed develops better in the soil and the sprouting of the plant starts to occur.

Results on the time from sowing to sprouting

The determination was carried out for each variety on an area of 1 m². From sowing to sprouting, the number of days required for the germination-sprouting process varied for the three variants.

From the data shown in Table 1.1 it can be seen that the time from sowing to sprouting varied for the three variants from 4 days to 21 days.

Table 1.2. Period from sowing to emergence

Soil	Agricultural year	Sowing date	Sprouting date
Glosa c1	2017-2018	13 october 2017	22 october 2017
		17 october 2017	26 october 2017
		27 october 2017	30 november 2017

Source: Elaborated by the author based on research

Due to the climatic conditions recorded during the growing period from sprouting to germination, it can be observed that the sprouting period is directly proportional to the sowing period. Thus, the earlier the sowing period, the faster the uniform sprouting of plants within the variants.

In the agricultural year under study, in the first variant, sprouting was observed four days after sowing, with this variant having the shortest period.

The second variant recorded 6 days from sowing to sprouting, this period also correlating with high temperatures.

The longest period from sowing to sprouting was recorded in the third variant, with the plants needing 21 days to sprout. [6,8,10]

Results on plant emergence

According to the field data, the degree of plant emergence was closely related to the climatic conditions during the sowing-emergence period. Thus the year 2017-2018 had very sunny and warm days in October, but towards the end of October the beginning of November the temperature dropped sharply, because of this the sprouting was poor.

Table 1.3 Degree of sprouting of Glosa c1 wheat plants

Agriculture year	Variants sown	Glosa variety c1		Sprouting percentage
		Sown plants	Sprouted plants	
2017-2018	1	400	312	78%
	2	400	236	59%
	3	400	216	54%
	Average	400	254,6	63,6 %

Source: Elaborated by the author based on research

Although sowing was done with 400 germinable grains/m², the average number of sprouted plants was 254.6 sprouted plants/m².

With the help of this diagram we can observe and understand the degree of sprouting of wheat seeds. As we can see the number of sprouted plants is lower than the number of sown seeds. The main factor is the temperature of the environment and the soil. In November the air and soil temperature started to drop and the seeds that did not germinate remained in the soil until spring. The highest sprouting rate of wheat is in the first sowing season, due to the fact that during this period the soil and air temperature was optimal for good germination of seeds in the soil. We can observe a decrease in sprouting due to the decrease in environmental temperature. [6,8,10]

Plant density in spring

Measurements were taken in spring at each point where measurements were taken and at the onset of winter, measurements were taken on the 1m² area using the metric scale.

The number of plants recorded in early spring, i.e. in March, averaged 255 plants sprouted/m², and in May when the plant counts were taken the average was 309 plants sprouted/m².

Table 1.4 Number of plants/m²

Agriculture year	Soil	Variants	Number of plants/m ²			Difference
			Autumn	Spring March	Spring May	
2017-2018	Glosa c1	1	312	320	368	+8
		2	236	245	304	+9
		3	216	200	256	-16
		Media	254,6	255	355	0,33

Source: Elaborated by the author based on research

Losses were minimal due to the high fence holding back cold air currents. In the first and second variants the number of plants increased on average by 8.5 plants and in the third variant it decreased by 16 plants. On average losses are 0.33 plants/m². [6,8,10]

Biometric measurements

At maturity biometric measurements were made on the number of ears/m², length of ears, number of berries in ear, plant height, mass of 1000 berries, yield recorded.

Number of ears/m²

For each sowing season at maturity in the field, measurements were made on the number of ears/m². [6,8,10]

Table 1.5 Number of ears/m²

Agricultur year	Soil	Variant	Number of ears/m ²
2017-2018	Glosa c1	1	368
		2	304
		3	256
		Average	309,3

Source: Elaborated by the author based on research

It was found that the number of spikes/m² in the three variants ranged from 256 to 368 spikes/m², giving an average value of 309.3 spikes/m².

Herringbone length

To record the data obtained, 10 spikes were harvested from each variant, measurements were taken with the ruler and averaged. [6,8,10]

Table. 1.6 Synthesis of data on ear length

Agricultur year	Soil	Number of variant	Herringbone length (cm)
2017-2018	Glosa c1	1	8,18
		2	8,01
		3	7,89
		Average	8,026

Source: Elaborated by the author based on research

Wheat ear length of Glosa c1 ranged from 7.89 to 8.18 cm. The average length found was 8.026 cm. The ears that were measured were spontaneously picked from each variant at 1m².



Figure 1.1. Determination of herringbone length (original)



Figure 1.2. Counting the grains in the ears. (original)

Number of beans in ear

By counting the grains in the ear I found an average for 10 ears in each sample analysed. According to the results we can see that the highest number of grains is in variants two and three equal to 35 grains in the ear. The third variant having an average of 34 grains shows that the number of grains is approximately equal in all three variants. The average number of grains for the three variants equals 34.9 grains in the ear, approximately 35 grains. [6,8,10]

Table 1.7. Synthesis of number of grains in ear

Agriculture year	Soil	Number of variants	Number of grains in ear
2017-2018	Glosa c1	1	34,1
		2	35,4
		3	35,3
		Average	34,9

Source: Elaborated by the author based on research

Plant thallus

Prior to harvesting the plants for biometric measurements in the laboratory, the plants were measured for height. From the base of the soil, 10 plants were measured from each working point using a ruler. [6,8,10]

Table 1.8 Summary of plant height

Agriculture year	Soil	Number of variants	Plant thallus cm
2017-2018	Glosa c1	1	79,4
		2	71,9
		3	61,9
		Average	71,06

Source: Elaborated by the author based on research

Plant height measurements were performed on 10 randomly selected plants in each of the variants. By performing the waist measurements we found the average waist length in each of the variants. The highest value of the wheat thallus was in the first variant with an average value equal to 79.4 cm. In variant two the average waist length was 71.9 cm, which is about 9 cm less than in variant one. The lowest waist value was recorded for the last variant with an average value of 61.9 cm. The average waist value for all variants is 71.06 cm.

Mass of 1000 grains

In the year 2017-2018, the variety Glosa c1 recorded values between 38.8 - 40.80g. In the first variant the mass of 1000 berries recorded a value of 38.8g, in the second variant the mass of 1000 berries recorded an average value of 42.8g. The third variant recorded a value equal to 40.3g. The average value for the three variants is 40.63g. [6,8,10]

Recorded yield

In the 2017-2018 crop year, Glosa c1 yields ranged from 349.4 g/ha on average at the third sowing time variant to 529.2 g/ha at the second sowing time variant. The average between the three sowing times found 456.16 g/m². [6,8,10]

Table 1.9 Yields of Glosa c1

Agriculture year	Soil	Number of variants	Production (g/m ²)
2017-2018	Glosa c1	1	489,8
		2	529,2
		3	349,4
		Average	456,16

Source: Elaborated by the author based on research

Obtaining data from harvesting wheat grains from 1m² at each sowing time, we applied a formula to find the amount of wheat that could be obtained from 1ha sown.

Summary of experimental results

Following the results of the statistical interpretations, it can be seen that all variants had statistical coverage, with both positive and negative differences.

In the agricultural year 2017-2018 all the variants of sowing seasons showed significantly good values. The quantity of grains from different sowing times varied. From the data obtained we could see that the best sowing times are sowing times I and II. These sowing times obtained the highest values.

References:

1. Agricultura durabilă, prezent și trecut, Agricultura durabila: prezent si viitor | EcoMagazin.ro
2. Agricultura durabilă: Calea spre un Pământ sănătos și un viitor durabil Agricultura durabilă: Calea spre un Pământ sănătos și un viitor durabil (ecology.md)
3. Agricultura 4.0, Ce este agricultura 4.0 – Educatie Agricola
4. Boieriu I., Eustațiu N., 1973 – Cultura grâului, Editura Ceres, București)
5. Borlan Z. Și colab., *Optimizarea agrochimică a sistemului sol – plantă*, 1984
6. Cercetări cu privire la caracterele cantitative ale spicului la triticum aestivum L. Ștefan SANDIC, Galina LUPAȘCU, Svetlana GAVZER, Elena SAȘCO Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor al AȘM
7. Extras din teza de doctorat Nicolae Gheorghiev, Studiul semințelor al culturilor de câmp, Chișinău, 2010)
8. Instrucțiunea privind modul și condițiile de stocare, recepționare, păstrare, îmborsărire și eliberare a grâului alimentară, porumbului și crupelor din rezervele materiale de stat. Coordonat: Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare. mun. Chișinău.
9. Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare Agricolă, Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Agricolă Fundulea (incda-fundulea.ro)
10. Тищенко В.Н., Чекалин Н.М. Корреляционно-регрессионный анализ количественных признаков у озимой мягкой пшеницы: Генетические корреляции между количеством междоузлий и другими признаками и индексами у селекционных линий озимой пшеницы // Генетические основы адаптивной селекции озимой пшеницы в зоне лесостепи. - Полтава, 2005.