

# ECONOMICA

Nr. 1 (123) / 2023

revistă științifico-didactică

**„Cele trei lucruri esențiale, pentru a înfăptui ceva care să merite osteneală,  
sunt munca stăruitoare, perseverența și bunul simț”.**  
*Thomas Edison*





**ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA**

# **ECONOMICA**

**Revistă științifico-didactică**

**An. XXXI, nr.1 (123), martie 2023**

---

© Serviciul Editorial-Poligrafic al ASEM

## COLEGIUL DE REDACȚIE:

Prof. univ. dr., acad. **Anatolii MAZARAKI**, Universitatea Națională de Comerț și Economie din Kiev, Ucraina  
Prof. univ. dr., acad. **Lucian-Liviu ALBU**, Institutul de Prognoză Economică al Academiei Române, România  
Prof. univ. dr. hab. **Victor MORARU**, membru corespondent al AȘM, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. hab. **Alexandru STRATAN**, membru corespondent al AȘM, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. Dr. H. c. **Valeriu IOAN-FRANC**, membru corespondent al Academiei Române, România  
Prof. univ. dr. hab. **Ion BOLUN**, Universitatea Tehnică a Moldovei, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. hab. **Vasile BUCUR**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. hab. **Eugenia FEURAS**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. hab. **Rodica HÎNCU**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Prof. dr., Dr. H. c. **Zoran ĆEKEREVAC**, Facultatea de Business și Drept din cadrul Universității din Belgrad, Serbia  
Prof. univ. dr. **Sergii KAVUN**, Academia interregională de gestionare a personalului din Kiev, Ucraina  
Prof. univ. dr. **Ion PĂRȚACHI**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. **Dimiter VELEV**, Universitatea de Economie Națională și Mondială din Sofia, Bulgaria  
Prof. univ. dr. **Oleg STRATULAT**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Prof. univ. dr. Dr. H. c. **Piotr BULA**, Universitatea de Economie din Cracovia, Polonia  
Prof. univ. dr. **Valentina VASILE**, Institutul de Economie Națională al Academiei Române, România  
Conf. univ. dr. **Nadejda BOTNARI**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Conf. univ. dr. **Natalia ALTUKHOVA**, Universitatea de Finanțe de pe lângă Guvernul Federației Ruse, Rusia  
Conf. univ. dr. **Veselin POPOV**, Academia de Economie „D. A. Ţenov” din Sviștov, Bulgaria  
Conf. univ. dr. **Oxana SAVCIUC**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Conf. cercet. dr. **Corneliu GUȚU**, Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova  
Conf. univ. dr. **Oлга PUGACIOVA**, Universitatea de Stat „Francisk Skorina” din Gomel, Republica Belarus

## ECHIPA REDACȚIONALĂ:

Redactor-șef: **Grigore BELOSTECINIC**,  
*prof. univ. dr. hab., academician al AȘM*  
Redactor șef-adjunct: **Valentina NAMOLOVAN**  
Secretar de redacție: **Vera CHIRUȚĂ**  
Redactor: **Lia NICOV**  
Redactor tehnic: **Natalia IVANOVA**  
Designer copertă: **Maria BUDAN**

## ADRESA REDACȚIEI:

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

Revista este acreditată de Consiliul Național  
pentru Acreditare și Atestare al RM, categoria „B”  
Revista este indexată în următoarele Baze de date și Cataloage internaționale:

DOAJ <https://doaj.org/>  
Index Copernicus <https://journals.indexcopernicus.com/>  
Electronic Journals Library <http://ezb.uni-regensburg.de/>  
Open Academic Journals Index (OAJI) <http://oaji.net/>  
General Impact Factor <http://generalif.com/>  
Global Impact Factor <http://globalimpactfactor.com/>

Indexarea și editarea bibliografică: **Silvia HABAȘESCU**, **Ala IAROVAIA**, **Svetlana STUDZINSCHI**,  
Biblioteca Științifică ASEM

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

Opinia redacției nu coincide întotdeauna cu opinia autorilor.

Certificat de înregistrare nr.058 din 04.11.2022  
Index poștal: PM-31627  
ISSN 1810-9136  
<https://doi.org/10.53486/econ.2023.123>

*Editura ASEM, Chișinău-2023*



**ACADEMY OF ECONOMIC STUDIES OF MOLDOVA**

# **ECONOMICA**

**Scientific and didactic journal**

**Year XXXI, No.1 (123), March 2023**

---

© Editorial-Polygraphic Service of ASEM

## EDITORIAL BOARD:

Professor PhD Acad. **Anatolii MAZARAKI**, Kyiv National University of Trade and Economics, Ukraine  
Professor PhD Acad. **Lucian-Liviu ALBU**, Institute of Economic Forecasting of Romanian Academy, Romania  
Professor Dr. Hab. **Victor MORARU**, corresponding member of the ASM, Republic of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Alexandru STRATAN**, corresponding member of the ASM, Republic of Moldova  
Professor PhD Dr. h. c. **Valeriu IOAN-FRANC**, corresponding member of Romanian Academy, Romania  
Professor Dr. Hab. **Ion BOLUN**, Technical University of Moldova, Republic of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Vasile BUCUR**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Eugenia FEURAS**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Professor Dr. Hab. **Rodica HINCUI**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Professor Dr., Dr. h. c. **Zoran ĆEKEREVAC**, Faculty of Business and Law, University of Belgrade, Serbia  
Professor PhD **Sergii KAVUN**, Interregional Academy of Personnel Management, Kiev, Ukraine  
Professor PhD **Ion PARTACHI**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Professor PhD **Dimitar VELEV**, University of National and World Economy, Sofia, Bulgaria  
Professor PhD **Oleg STRATULAT**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Professor PhD Dr. h. c. **Piotr BULA**, Cracow University of Economics, Poland  
Professor PhD **Valentina VASILE**, Institute of National Economy, Romanian Academy  
Assoc. Professor PhD **Nadejda BOTNARI**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Assoc. Professor PhD **Natalia ALTUKHOVA**, Finance University under Government of the Russian Federation, Russia  
Assoc. Professor PhD **Veselin POPOV**, "D. A. Tsenov" Academy of Economics, Svishtov, Bulgaria  
Assoc. Professor PhD **Oxana SAVCIUC**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Assoc. Researcher PhD **Corneliu GUTU**, Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova  
Assoc. Professor PhD **Olga PUGACHEVA**, "Francisk Skorina" Gomel State University, Republic of Belarus

## EDITORIAL STAFF:

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

## ADDRESS OF PUBLISHING HOUSE:

59, Mitropolit G. Banulescu-Bodoni street, ASEM, block B,  
office 502, tel: 022-402-936; 022-402-886  
Postcode: MD 2005, Chisinau, Republic of Moldova  
*E-mail: economica@ase.md*

The journal is accredited by the National  
Certification and Accreditation Council of RM, Category "B"  
The journal is indexed in the following International Data Bases and Catalogues:

DOAJ <https://doaj.org/>  
Index COPERNICUS <https://journals.indexcopernicus.com/>  
Electronic Journals Library <http://rzblx1.uni-regensburg.de/>  
Open Academic Journals Index (OAJI) <http://oaji.net/>  
General Impact Factor <http://generalif.com/>  
Global Impact Factor <http://globalimpactfactor.com/>

**Indexing and bibliographic editing: Silvia HABASESCU, Ala IAROVAIA, Svetlana STUDZINSCHI,  
ASEM Scientific Library**

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

Registration certificate nr.058 of 04.11.2022  
Postcode: PM-31627  
ISSN 1810-9136  
<https://doi.org/10.53486/econ.2023.123>

*Publishing house of ASEM, Chisinau-2023*

## SUMAR

### ECONOMIE, BUSINESS ȘI ADMINISTRARE

<b>Marketingul digital – o nouă etapă în evoluția conceptului modern de marketing.....</b>	<b>7</b>
<i>Prof. univ. dr. hab., academician Grigore Belostecinic, ASEM</i>	
<i>Drd. Eudochia Jomir, ASEM</i>	
<b>Specificul managementului energetic în Republica Moldova.....</b>	<b>23</b>
<i>Conf. univ. dr. Alina Suslenco, USARB</i>	
<i>Drd. Viorel Corbu, ASEM</i>	
<b>Modificări în comportamentul consumatorilor de informații științifice, ca bază a interacțiunii dintre cercetător și biblioteca științifică.....</b>	<b>36</b>
<i>Lect. univ. dr. Elena Railean, ASEM</i>	
<i>Conf. univ. dr. Oxana Savciuc, ASEM</i>	
<b>Studiul și sinteza unor concepte și practici de rezistență la schimbările organizaționale....</b>	<b>45</b>
<i>Conf. univ. dr. Mariana Șendrea, ASEM</i>	
<b>Afacerea verde – parte integrantă a economiei verzi.....</b>	<b>56</b>
<i>Conf. univ. dr. Irina Todos, Universitatea de Stat „B. P. Hasdeu” din Cahul</i>	
<b>Aspecte teoretice privind modelele de afaceri și provocările transformării inovatoare a acestora în condițiile actuale.....</b>	<b>67</b>
<i>Drd. Vitalie Emelian, ASEM</i>	

### FINANȚE, CONTABILITATE, ANALIZĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ

<b>Cuantumul indemnizațiilor pentru consumatorii casnici de energie electrică în cazul promovării surselor regenerabile de energie.....</b>	<b>78</b>
<i>Dr. Ion Comendant, UTM</i>	
<b>Analiza comparativă a comerțului prin intermediul magazinelor online și a celor staționare.....</b>	<b>89</b>
<i>Drd. Andrei Jizdan, ASEM</i>	
<b>Proiectarea unui model econometric de evaluare a impactului presiunii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a țărilor BRICS.....</b>	<b>99</b>
<i>Drd. Anatol Melega, ASEM</i>	
<i>și Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România</i>	
<b>Analiza conturilor naționale de sănătate din Republica Moldova.....</b>	<b>109</b>
<i>Drd. Natalia Novițhii, ASEM</i>	
<b>Оценка параметров финансовых систем, определяющих уровень их развития.....</b>	<b>121</b>
<i>Докторант Эдуард Кениг, МЭА</i>	
<b>Facilități fiscale în sistemul bugetar-fiscal: definire și evaluare.....</b>	<b>131</b>
<i>Drd. Dorel Noroc, ASEM</i>	

# CONTENT

## ECONOMICS, BUSINESS AND ADMINISTRATION

<b>Digital Marketing – a New Stage in the Evolution of the Modern Marketing Concept.....</b>	<b>7</b>
<i>Professor Dr. Hab., Academician Grigore Belostecinic, ASEM</i>	
<i>PhD candidate Eudochia Jomir, ASEM</i>	
<b>Specifics of Energy Management in the Republic of Moldova.....</b>	<b>23</b>
<i>Assoc. Prof. PhD Alina Suslenco, USARB</i>	
<i>PhD candidate Viorel Corbu, ASEM</i>	
<b>Changes in the Behaviour of Scientific Information Consumers as the Basis of Interaction Between Researcher and Scientific Library.....</b>	<b>36</b>
<i>Lecturer, PhD Elena Railean, ASEM</i>	
<i>Assoc. Prof. PhD Oxana Savciuc, ASEM</i>	
<b>Study and Synthesis of Concepts and Practices of Resistance to Organizational Change....</b>	<b>45</b>
<i>Assoc. Prof. PhD Mariana Sendrea, ASEM</i>	
<b>Green Business – an Integral Part of the Green Economy.....</b>	<b>56</b>
<i>Assoc. Prof. PhD Irina Todos, Cahul State University “B. P. Hasdeu”</i>	
<b>Theoretical Aspects of Business Models and the Challenges of Their Innovative Transformation under the Current Conditions.....</b>	<b>67</b>
<i>PhD candidate Vitalie Emelian, ASEM</i>	

## FINANCE, ACCOUNTING, ECONOMIC ANALYSIS AND INFORMATICS

<b>Amount of Compensation for Household Consumers of Electric Energy in the Case of Renewable Energy Sources Promotion.....</b>	<b>78</b>
<i>PhD Ion Comendant, UTM</i>	
<b>Comparative Analysis of Trade through Online and Stationary Stores.....</b>	<b>89</b>
<i>PhD candidate Andrei Jizdan, ASEM</i>	
<b>Designing an Econometric Model on the Impact of Tax Burden on Investment Freedom and Sustainable Development of BRICS Countries.....</b>	<b>99</b>
<i>PhD candidate Anatol Melega, ASEM</i>	
<i>and “Stefan cel Mare” University of Suceava, Romania</i>	
<b>The Analysis of the National Health Accounts in the Republic of Moldova.....</b>	<b>109</b>
<i>PhD candidate Natalia Novitchii, ASEM</i>	
<b>Evaluation of Financial Systems’ Parameters Determining their Development Level.....</b>	<b>121</b>
<i>PhD candidate Eduard Kenig, ASEM</i>	
<b>Tax Expenditures in the Budgetary and Tax System: Definition and Evaluation.....</b>	<b>131</b>
<i>PhD candidate Dorel Noroc, ASEM</i>	

CZU: 339.138:[004.738.5+004.77+004.78]

UDC: 339.138:[004.738.5+004.77+004.78]

## MARKETINGUL DIGITAL – O NOUĂ ETAPĂ ÎN EVOLUȚIA CONCEPTULUI MODERN DE MARKETING

*Prof. univ. dr. hab.,  
academician Gr. BELOSTECINIC, ASEM  
belostecinic@ase.md  
ORCID: 000-0002-6913-2437  
Drd. Eudochia JOMIR, ASEM  
eudochia.jomir@ase.md  
ORCID: 0000-0001-6556-6409*

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.007>

*Revoluția digitală a schimbat și schimbă fundamental orice activitate umană, indiferent că vorbim de economie, inovație, educație, sănătate, administrație etc., ritmul acesteia fiind într-o continuă creștere. Internetul, telefoanele mobile sau orice alte instrumente care colectează, stochează, distribuie informația digitală, se răspândesc rapid în întreaga lume, atât în țările dezvoltate economic, cât și în cele în curs de dezvoltare, iar mediul online, mediul mobil, crearea de baze de date, extragerea datelor, automatizarea, comunicațiile de la distanță și altele sunt cuvinte cheie pentru noile tehnologii și resurse. Procesele de digitalizare influențează în întregime și semnificativ modelele de afaceri, iar activitatea de marketing nu este o excepție. În acest context, capătă o importanță deosebită impactul pe care îl are digitalizarea asupra conținutului conceptului modern de marketing, beneficiile oferite companiilor și clienților, domeniile de aplicare a digitalizării în activitatea practică cu referință la componentele mixului de marketing.*

**Cuvinte-cheie:** digitalizare, tehnologii digitale, marketing digital, marketing pe Internet, piață virtuală, cercetare de marketing, mix de marketing.

JEL: M30, M31.

### Introducere

Lumea în care trăim se caracterizează prin schimbări fără precedent, care au provocat efecte deosebite pentru prezentul și viitorul marketingului, au modificat esențial conținutul conceptului modern de marketing. Marketingul s-a digitalizat, devine tot mai mult un amestec de strategie și tehnologie, iar revoluția digitală, în ansamblu, a dus la apariția și dezvoltarea marketingului digital, care a influențat această sferă de activitate și continuă să o facă, devenind un conținut fundamental al acesteia prin oportunitățile pe care le oferă. Și chiar dacă nu putem ști exact ce va urma, în măsura în care se digitalizează totul și peste tot, cu certitudine putem spune că în următorii ani utilizarea marketingului digital va

## DIGITAL MARKETING – A NEW STAGE IN THE EVOLUTION OF THE MODERN MARKETING CONCEPT

*Professor Dr. Hab.,  
Academician Gr. BELOSTECINIC, ASEM  
belostecinic@ase.md  
ORCID: 000-0002-6913-2437  
PhD candidate Eudochia JOMIR, ASEM  
eudochia.jomir@ase.md  
ORCID: 0000-0001-6556-6409*

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.007>

*The digital revolution has changed and continues to fundamentally change every human activity, whether we refer to economics, innovation, education, health, or governance, having an evergrowing pace. The Internet, mobile phones or other tools that collect, store, and distribute digital information rapidly spread around the world, both in economically developed and developing countries, and the online and mobile environments, thus, database creation, data mining, automation, remote communications, and others are keywords for modern technologies and resources. The digitization processes significantly influence the business models in their entirety, the marketing activity being no exception. In this regard, the impact of digitisation on the content of the modern marketing concept, the benefits for companies and customers, and the practical application of digitisation with reference to the components of the marketing mix are of particular importance.*

**Keywords:** digitisation, digital technologies, digital marketing, Internet marketing, virtual marketplace, marketing research, marketing mix.

JEL: M30, M31.

### Introduction

The world we live in is characterized by unprecedented changes, which had a special impact on the present and future of marketing and have essentially altered the content of the modern marketing concept. Marketing has gone digital and is increasingly becoming a mix of strategy and technology, whilst the digital revolution as a whole has led to the emergence and development of digital marketing, which has influenced this field of activity and continues to do so, becoming its core part through the opportunities it offers. Although we cannot exactly predict the future, as everything is going digital, we



crește considerabil. De menționat și faptul că, datorită dezvoltării în ritm alert a digitalizării, practica în domeniul marketingului digital a mers înaintea abordărilor academice și științifice, ceea ce provoacă mai multe discuții, cauzate de abordări diferite referitoare la apariția acestuia, de utilizarea corectă sau mai puțin corectă a unor termeni prin care se identifică aspecte diferite ale marketingului digital, cum ar fi canale de marketing, instrumente, tactici și strategii de marketing, domeniul de aplicare și, nu în ultimul rând, de dilema: este sau nu marketingul digital un nou tip de marketing.

#### Metode de cercetare aplicate

Rezultatele cercetării expuse în prezentul articol au fost obținute prin folosirea unor metode tradiționale de cercetare, precum *investigarea*, *sistemizarea* și *analiza complexă* a literaturii științifice atât teoretice, cât și aplicative, în format tradițional, dar și sub formă de publicații electronice în domeniul marketingului, digitalizării, evoluției tehnologiilor digitale, instrumentelor de marketing digital și posibilităților de folosire a acestora în activitatea de marketing. În situația în care în literatura de specialitate există o diversitate mare de abordări și interpretări referitoare la subiectele cercetate, a fost necesară o analiză complexă și sistemică a acestora, sistematizarea și confruntarea, analiza comparativă a diferitor opinii, iar aplicarea *deducției analitice* a permis expunerea unei viziuni proprii a autorilor asupra unor subiecte ce țin de: apariția și evoluția conceptului de marketing digital; oportunitățile și beneficiile oferite de acesta companiilor, clienților și consumatorilor, dar și posibilitățile de integrare a digitalizării și marketingului digital în mixul tradițional de marketing al întreprinderilor, formularea unor concluzii și recomandări.

#### Rezultate și discuții

Deși nu există o dată exactă care să marcheze începutul marketingului digital, în literatura de specialitate se menționează mai multe invenții și inovații (marketingul, în toate timpurile, a avut tangențe cu inovațiile!) care au pus temelia la ceea ce numim noi astăzi marketing digital, în aceste publicații [7, 25, 26] făcându-se, de regulă, referință la următoarele:

1. *Inventarea radioului*. Pentru prima dată un semnal radio, care avea la origine transmiterea sunelelor prin unde electromagnetice, a fost emis în anul 1895, de către fizicianul american de origine sârbă, Nicola Tesla (în unele tratate se face referință și la italianul Guglielmo Marconi sau rusul Alexandr Popov), tot el fiind considerat și inventatorul de stații radio cu emisiuni, prin crearea echipamentelor pentru emisia și recepția semnalelor radio [8, 9]. În baza undelor radio și în prezent funcționează o mulțime de dispozitive, precum telefoanele fără fir, transmisiunile TV, telecomenzile, cuptoarele cu microunde etc.

2. *Apariția televizorului*. Începuturile televiziunii datează din 1923, când a fost inventat icono-

are confident that the use of digital marketing will continue to expand considerably in the coming years. It is also worth mentioning that, due to the fast development of digitisation, the practice of digital marketing has outpaced academic and scientific approaches, thus triggering several discussions, caused by different approaches to its emergence, the proper or less proper use of terminology in identifying different aspects of digital marketing, such as marketing channels, tools, marketing tactics and strategies, areas of applicability, and, last but not least, the dilemma: whether or not the digital marketing is the new marketing.

#### Research Methodology

The results of the research outlined in the present article were obtained by using traditional research methods, such as *investigation*, *systematization* and *complex analysis* of scientific/specialised literature, both theoretical and applied, in a traditional format, as well as in the form of e-publications, in the fields of marketing, digitization, the evolution of digital technologies, and digital marketing tools as well as their use in the marketing activity. As there is a great diversity of approaches and interpretations on the topics under investigation, a complex and systematic analysis of these topics, a systematization and confrontation of different opinions, and a comparative analysis of different opinions was necessary, and the use of *analytical deduction* allowed the authors to present their own vision of the emergence and evolution of the concept of digital marketing, the opportunities and benefits it offers to companies, customers and consumers, as well as the possibilities of integrating digitalisation and digital marketing into the traditional marketing mix of companies, and to draw conclusions and make recommendations.

#### Results and Discussions

Although there is no specific date to mark the beginning digital marketing, several inventions and innovations are mentioned in the speciality literature (marketing has always been about innovation!) that laid the foundation for what we call today digital marketing, in these publications [7, 25, 26]:

1. *The invention of the radio*. For the first time a radio signal, which had its origin in the transmission of sound by electromagnetic waves, was emitted in 1895 by Nicola Tesla, the American physicist of Serbian origin (some treatises also make reference to the Italian Guglielmo Marconi or the Russian Alexandr Popov), also considered the inventor of broadcast radio stations, by designing equipment for the transmission and reception of radio signals [8, 9]. A lot of devices, such as cordless phones, TV transmissions, remote controls, and microwave ovens, operate based on radio waves.

2. *The advent of television*. The origins of television date back to 1923, when the iconograph was

graful, un dispozitiv pentru captarea imaginii și conversia acesteia în semnal electric. În septembrie 1927 a fost realizată prima demonstrație a unei transmisii de televiziune [10].

3. *Lansarea primului computer digital multifuncțional.* În lucrările din domeniu se fac referințe diferite la apariția și lansarea primului computer din lume. Totodată, primul computer electronic digital multifuncțional ENIAC – Electronic Numerical Integrator and Computer – a fost lansat în SUA, în timpul celui de al Doilea Război Mondial și avea o lungime de 30 de m, înălțime – 3,5 m, grosime – 1 m, greutatea – 30 t și doar 5000 de operații pe secundă. Deja în anul 2014 Super Computerul „Tianhe – 2” (China) avea un număr de operații pe secundă de 30 cvadrilioane (33,86 pentaflori. Un pentaflor este egal cu un milion de miliarde!) [3, p.429]. Primul calculator personal a fost lansat la 12 august 1981 (conform altor date – 1975), de către compania IBM (International Business Machines) și purta numele „IBM 5150 PC” (IBM Personal Computer, numărul 5150), dotat cu un sistem de operare MS DOS, creat de compania Microsoft [11]. Computerele personale, inițial, nu erau altceva decât o nouă generație de mașini de scris.

4. *Trimiterea primului e-mail.* Primul e-mail a fost trimis în 1971, de către programatorul Roy Tomlinson de la un computer Digital Equipment Corporation DEC10 la un alt DEC-10, printr-un program numit CYPNET [12]. În 1978 a fost trimis primul mesaj de e-mail spam înregistrat vreodată, prin expedierea către aproximativ 400 de persoane [27].

5. *Apariția (oficial, 1983) și dezvoltarea rapidă a Internetului.* Termenul „Internet” provine din împreunarea a două cuvinte de origine engleză: „interconectat”, ceea ce înseamnă „interconectat” și „network”, ceea ce înseamnă „rețea”. Substantivul „Internet” desemnează o rețea mondială unitară de calculatoare și alte aparate cu adrese computerizate, interconectate conform unor protocoale (reguli) de comunicare. Prima rețea de computere interconectate, sub numele de ARPANET, a fost creată în anul 1965 de către Agenția pentru Proiecte de Cercetare a Ministerului Apărării a Statelor Unite ale Americii. La 01 ianuarie 1983, de către ARPANET, a fost preluat primul model de comunicare între calculatoare (TCP – Transmission Control Protocol), cu privire la modul în care datele puteau fi transmise prin rețele multiple, astfel, începându-se crearea și dezvoltarea „rețelei de rețele”, care mai târziu s-a transformat în ceea ce numim astăzi Internet [13].

6. *Lansarea primului motor de căutare.* Un motor de căutare reprezintă un sistem software conceput pentru a efectua căutări pe web. Chiar dacă primele motoare de căutare pe Internet au apărut ceva mai devreme, se consideră că primul motor de căutare, bine documentat, care a căutat fișiere de conținut, a fost Archie, lansat la 10 septembrie 1990 (de la arhivă, fără „v”) [13,14], urmat de Altavista.

invented, a device used for capturing an image and converting it into an electrical signal. The first television broadcast took place in September 1927 [10].

3. *The launch of the first multifunctional digital computer.* There are various references in works in the field to the emergence and launch of the world’s first computer. Meanwhile, the first multifunctional digital electronic computer ENIAC, The Electronic Numerical Integrator and Computer was launched in the USA during World War II and was 30 meters long, 3.5 meters high, 1 meter wide, weight – 30 tons in and only 5000 operations per second. In 2014, the “Tianhe – 2” Supercomputer (China) performed 30 quadrillion operations per second (33.86 petaFLOPS. One petaFLOP is equal to 1,000,000,000,000,000 FLOPS) [3, p.429]. The first personal computer was released on August 12, 1981 (according to other data in 1975) by IBM (International Business Machines) under the name “IBM 5150 PC” (IBM Personal Computer, No. 5150), and it was equipped with an MS-DOS operating system developed by Microsoft [11]. Personal computers initially were nothing more than a new generation of typewriters.

4. *Sending the first e-mail.* The first e-mail was sent in 1971 by programmer Roy Tomlinson from the One Digital Equipment Corporation (DEC10) computer to another DEC-10 through a program called CYPNET [12]. In 1978, the first spam email message ever recorded was sent by dispatch to about 400 people [27].

5. *The emergence (officially in 1983) and the rapid development of the Internet.* The term “Internet” is the result of the combination of two words of English origin: “interconnected” and “network”. The noun “Internet” denotes a unitary worldwide network of computers and other devices with PC addresses, which are interconnected pursuant to the protocols (rules) of communication. The first network of interconnected computers under the name ARPANET was created in 1965 by the Research Projects Agency of the United States Ministry of Defense. On January 1, 1983, the ARPANET took over the first model of communication between computers (TCP – Transmission Control Protocol) on how data could be transmitted over multiple networks, thus initiating the creation and development of the “network of networks”, which later evolved into what we now call the Internet [13].

6. *The launch of the first browser.* A browser is a software system designed to perform web searches. Although the first Internet search engines were introduced earlier, it is considered that the first, well-documented search engine for content files was Archie, released on September 10, 1990 (from the archive, without the “v”) [13, 14], followed by Altavista.

7. *Apariția World Wide Web (WWW)* și lansarea platformei Web 1.0. Termenul World Wide Web numit scurt web, în engleză înseamnă pânză (de păianjen). Web-ul a fost inventat în 1989, la Centrul European de Cercetări Nucleare din Geneva, Elveția, considerat a fi inventat de Tim Berners-Lee, autorul lucrării „Managementul informației: O propunere” (1989), iar prima prezentare publică s-a făcut în 1991 [24].

Lansarea platformei *Web 1.0* (1990) este considerată, deseori, drept începutul erei digitale [28]. Aceasta reprezenta un set de site-uri web statice, care le oferea utilizatorilor posibilitatea de a găsi informațiile pe care le căutau, dar nu le oferea și posibilitatea de a distribui aceste informații pe Internet, astfel, devenind o sursă de informații și un ghid de cercetare. Chiar dacă uneori această platformă este considerată a fi Internetul propriu-zis, între acestea nu poate fi pus semnul egalității, în măsura în care World Wide Web doar a dezvoltat oportunitățile oferite de noile tehnologii digitale, a facilitat accesarea și transmiterea unor cantități tot mai mari de date online, a extins utilizarea Internetului, a noilor tehnologii informaționale și instrumente digitale către publicul larg și către specialiștii din domeniu. Se consideră [13] că valoarea proiectului World Wide Web a crescut considerabil în urma creării primului browser (Netscape), în 1994, care a dus la creșterea exponențială a numărului de utilizatori de Internet.

De menționat că, de-a lungul timpului, canalul World Wide Web s-a dezvoltat, trecând prin mai multe etape, exploatând noi tehnologii și oferind noi oportunități. Astfel [2, pp.14-16]:

- *Web 2.0* oferă posibilitatea de a interacționa cu alți utilizatori și este specific perioadei apariției telefoanelor mobile inteligente, a tabletelor și consolelor cu posibilitatea conectării la Internet, a blogurilor, a spațiului social media, a posibilității de partajare a textelor, fotografiilor, înregistrărilor audio etc., precum și posibilitate de comunicare bidirecțională, personalizarea conținuturilor, targetarea segmentelor țintă, interactivitatea;
- *Web 3.0* se consideră o continuare a Internetului de conținut, cu următoarele particularități: dezvoltarea aplicațiilor de inteligență artificială, care oferă informația fără ca utilizatorul să o caute, reieșind din conținutul semantic al mesajelor prezente pe web și a unor raționamente deductive ale motoarelor de căutare; apariția unor limbaje care permit filtrarea și transmiterea informațiilor;
- *Web 4.0* se referă la conceptul de web mobil, care permite conectarea tuturor dispozitivelor din mediul real și din cel virtual în timp real;
- *Web 5.0* se consideră a fi Internetul inteligent, care îl conectează pe utilizator la rețea cu toate cele cinci simțuri, cu interacțiuni emoționale

7. *The emergence of the World Wide Web (WWW) and the launch of the Web 1.0 Platform.* The term World Wide Web, shortened to the web, is similar to the concept of a spider web (in English). The web was coined in 1989 at the European Center for Nuclear Research in Geneva, Switzerland, believed to have been invented by Tim Berners-Lee, author of the paper “Information Management: A Proposal” (1989), with its public launch in 1991 [24].

The launch of *Web 1.0* (1990) is often regarded as the onset of the digital age [28]. The latter was a set of static websites that offered its users the ability to find the information they were looking for without providing an opportunity to share this information on the Internet, thus becoming a source of information and a research guide. Despite the fact that this platform is sometimes considered as the Internet itself, the two cannot be equated, as the World Wide Web has merely developed the opportunities offered by new digital technologies, facilitated access to and transmission of ever-increasing amounts of online data, expanded the use of the Internet, new information technologies and digital tools by the general public and specialists in the field. It is believed [13] that the overall value of the World Wide Web project increased considerably after the launch of the first (Netscape) browser in 1994, resulting in an exponential increase in the number of Internet users.

It is worth mentioning that over time, the World Wide Web has evolved, going through several stages, exploiting innovative technologies and offering new opportunities. Thus [2, pp. 14-16]:

- *Web 2.0* provides the opportunity to interact with other users and is specific to the advent of smart mobile phones, tablets and consoles with Internet connectivity, blogs, and social media environment, the possibility of sharing texts, photos, video, and audio, as well as the two-way communication possibilities, personalisation of content, targeting specific segments, and interactivity;
- *Web 3.0* is regarded as a continuation of the Internet of content, distinguished by the following features: the development of artificial intelligence applications, which provide information without the user having to search for it, based on the semantic content of messages on the web and the deductive reasoning of search engines; the emergence of languages that allow information to be filtered and transmitted;
- *Web 4.0* refers to the concept of the mobile web, which allows the real-time connection of all devices in real and virtual environments;
- *Web 5.0* is viewed as the intelligent Internet,

între oameni și computere, o platformă descentralizată, în care utilizatorul va deține un control total asupra identității proprii și a datelor lor.

8. *Crearea primului banner ad* (advertising banner), ca un tip de publicitate digitală, prin anunțuri creative dreptunghiulare, statice sau dinamice, afișate în partea de sus, de jos sau în partea laterală a unui site web, pentru a capta atenția consumatorilor și a genera trafic către site [16]. Se consideră că primul banner web pe care se putea da click a apărut în 1994, în campania de promovare organizată de compania americană AT&T, conform altor date [30], în 1993.

9. *Implementarea tehnicilor de Search Engine Optimization (SEO)*, pentru a îmbunătăți vizibilitatea site-urilor (1997).

10. *Lansarea motorului de căutare Google (1998), MSN (2000, de către Microsoft), Yahoo Web Search (2000)*. În 2006 Google începe să targeteze reclamele în funcție de interesele utilizatorilor.

11. *Apariția Social Media* prin lansarea platformelor MySpace, Skype, LinkedIn, Facebook, YouTube, la începutul anilor 2000 (LinkedIn – 2002; Facebook – 2004; Twitter – 2006; Instagram – 2010; Pinterest – 2010; Tik Tok – 2016). Odată cu dezvoltarea rețelelor de socializare oamenii au devenit foarte dependenți de dispozitivele electronice digitale, înregistrându-se schimbări de comportamente, în deosebi, prin căutarea de informații despre produse și servicii prin folosirea motoarelor de căutare.

12. *Lansarea de către Apple a smartphone-ului iPhone 1 (2007)*, care a devenit instrumentul digital principal pentru conectarea la Internet în lipsa calculatorului.

13. *Big data*. Termenul Big Data (metadata) se referă la extragerea, manipularea și analiza unor seturi de date care sunt prea mari pentru a fi tratate în mod obișnuit, din această cauză, fiind folosite software-uri speciale, în rând cu calculatoare, echipamente și hardware dedicate [17]. Noile tehnologii de stocare a datelor au făcut posibilă urmărirea comportamentelor consumatorilor, în măsura în care aceștia au început să plaseze tot mai multe date personale pe platformele de social media, dar și urmărirea experienței clienților, pentru a anticipa solicitările acestora de produse și servicii, prin construirea unor modele predictive, în baza analizei de date pe anumite subiecte concrete preluate din discuțiile din cadrul unor forumuri tematice, de pe rețele de socializare, pagini web, acțiuni de testare a produselor și din alte surse. Informațiile obținute pot fi utile pentru a planifica, elabora, testa și lansa pe piață noi produse, în vederea luării altor decizii de marketing [18].

Din cele indicate mai sus, putem constata faptul că în evoluția sa, marketingul a parcurs o cale foarte lungă, iar o contribuție esențială la apariția și dezvoltarea acestuia a avut-o lansarea Internetului, trimiterea primului e-mail, apariția instrumentului

conectând utilizatorul la rețea prin toate cele cinci simțuri, cu interacțiuni emoționale om-computer și o platformă descentralizată în care utilizatorul va avea control total asupra identității și a datelor.

8. *The creation of the first ad banner* (advertising banner) as a type of digital advertising, through rectangular, static, or dynamic creative ads displayed at the top, bottom, or side of a website, to capture the consumers' attention and generate site traffic [16]. It is stated that the first web banner, which could be clicked, appeared in 1994 in the promotion campaign organized by the American company AT&T, however, according to other data [30] it happened in 1993.

9. *Implementing Search Engine Optimization (SEO) techniques* to improve website visibility (1997).

10. *The launch of the Google search engine (1998), MSN (2000, by Microsoft), and Yahoo Web Search (2000)*. In 2006, Google started targeting advertisements based on user interests.

11. *The emergence of Social Media* with the launch of MySpace, Skype, LinkedIn, Facebook, and YouTube platforms in the early 2000s (LinkedIn – 2002; Facebook – 2004; Twitter – 2006; Instagram – 2010; Pinterest – 2010; Tik Tok – 2016). With the development of social networks, people have become very dependent on digital electronic devices, registering behavioural changes by looking for information about products and services using search engines.

12. *Apple's launch of the iPhone 1 smartphone (2007)* made it the key digital tool for connecting to the Internet without a computer handy.

13. *Big Data*. The term Big Data (metadata) refers to the retrieval, manipulation and analysis of data sets that are too large to be managed in the usual way, hence the use of special software, together with appropriate computers, equipment and hardware [17]. New data storage technologies enabled the tracking of consumer behaviours as customers increasingly placed personal data on social media platforms, and customer experience to predict consumer requests for products and services by building predictive models based on data analysis of specific topics gathered from social media forum discussions, web pages, product testing actions and other sources. The gathered information could be useful in planning, developing, testing, and marketing new products in order to make other marketing decisions [18].

According to the aforementioned, we can note that marketing has developed over a very long period of time, and an essential contribution to its emergence and development was made by the launch of the Internet, the sending of the first e-mail, the advent of Google instrument and other browsers, which

Google, dar și a altor motoare de căutare, care au permis găsirea informațiilor despre companii și produse, și folosirea în marketing a tehnicilor SEO. La fel, o mare influență au avut-o primele software-uri de comunicare și platforme sociale, primul anunț pe care se putea face click, apariția site-urilor de comerț online, precum și primele vânzări online etc. Termenul de marketing digital a început să fie folosit la începutul anilor '90 ai secolului trecut. Tot în această perioadă au apărut și primele publicații de marketing dedicate Internetului, primele studii teoretice și empirice cu referință la marketingul digital. Este adevărat și faptul că, în ultima perioadă, se înregistrează un adevărat boom în aplicarea digitalizării în toate domeniile de activitate economică și socială, iar marketingul nu este o excepție. În acest context, devine dificil să facem unele previziuni și să spunem ce va urma.

În literatura științifică există mai multe abordări ale marketingului digital, printre care: marketingul pe Internet, marketingul electronic, online-marketingul, web-marketingul, e-marketingul etc., cel mai frecvent utilizat la nivel mondial fiind termenul de marketing digital. Și chiar dacă au multe asemănări, marketingul digital și marketingul pe Internet nu sunt unul și același concept.

Astfel, marketingul pe Internet (Internet marketing, marketing online, web marketing) ține de folosirea exclusivă a resurselor web, adică a tot ceea ce permite accesul la rețeaua Internet, cu referință la canalele și instrumentele posibile de folosit: site-ul companiei, rețelele de socializare, promovarea SEO, webinarul etc.

Marketingul digital include tot ceea ce înseamnă marketingul pe Internet, la care se adaugă și alte canale digitale offline de promovare și vânzare: aplicații mobile, televiziune digitală, panouri publicitare electronice, gadgeturi inteligente (ceasuri, brățări) și alte dispozitive electronice. Totodată, unii specialiști din această sferă de activitate consideră [19] că marketingul digital include și promovarea prin canalele tradiționale, precum anunțuri în ziare, pliante, alte tipărituri, panouri publicitare, publicitate TV, în cazul în care acestea indică un cod QR, care redirecționează spre anumite site-uri.

Din cele menționate, observăm că toate formele de Internet marketing se referă și la marketingul digital, dar nu și toate formele de marketing digital pot fi numite Internet marketing. Astfel, publicitatea prin televiziune digitală, panourile publicitare digitale, publicitatea radio, mesageria text (SMS) etc. se referă la marketingul digital, dar nu și la marketingul prin Internet.

O definiție „mai de marketing” a marketingului digital este oferită de Asociația Americană de Marketing (AMA), drept: „activități, instituții și procese facilitate prin utilizarea tehnologiilor digitale în vederea creării, comunicării și livrării valorii către

enabled information about companies and products to be found and the use of SEO techniques in marketing. Similarly, the first communication software and social platforms, the publication of the first clickable advertisement, the advent of e-commerce sites and the early online sales had an essential impact. The term digital marketing entered the mainstream use in the early 90s of the last centuries. Also in this period, the first marketing publications dedicated to the Internet, and the first theoretical and empirical studies with reference to digital marketing were released. It is also true that lately, there has been a real revolution, an explosion in the application of digitalisation in all areas of economic and social activity, and marketing is no exception. Under these circumstances, it is difficult to make predictions and to say what will happen next.

There are several approaches to digital marketing in the scientific literature, including Internet marketing, e-marketing, online-marketing, and web-marketing, the term digital marketing being the most commonly used worldwide. Although they do share multiple similarities, digital marketing and internet marketing are not identical concepts.

Thus, internet marketing (Internet marketing, online marketing, web marketing) refers to the exclusive use of web resources, that is, of everything that allows access to the Internet network, with reference to the channels and tools available for use: company website, social networks, SEO promotion, and webinars.

Digital marketing includes everything that entitles internet marketing, adding other off-line digital channels of promotion and sale: mobile applications, digital television, electronic billboards, smart gadgets (watches, bracelets) and other electronic devices. At the same time, professionals in this field of activity argue [19] that digital marketing also comprises promotion via traditional channels, such as newspaper advertisements, leaflets, other prints, billboards, and TV advertising, if they have a QR code required, which redirects to certain sites.

Based on the above-mentioned, we argue that all forms of Internet marketing refer to digital marketing as well, however, not all forms of digital marketing can be called Internet marketing. Therefore, digital television advertising, digital billboards, radio advertising, and text messaging (SMS) refer to digital marketing but do not refer to Internet marketing.

A “more marketing” definition of digital marketing is provided by the American Marketing Association (AMA) as “activities, institutions, and processes facilitated through the use of digital technologies to create, communicate, and deliver value to consumers and other stakeholders” [23]. Thus, the definition is almost identical in content to that of

consumatori și alți stakeholderi” [23]. După cum observăm, conținutul definiției este aproape identic cu cel al marketingului tradițional (crearea și livrarea valorii către consumatori, comunicarea etc.) cu precizarea folosirii în activitățile ce țin de acestea a tehnologiilor digitale. De menționat că tehnologia precedentă, cea analogică (analogic înseamnă „identic”, „la fel”) presupune prelucrarea semnalelor electrice așa cum sunt recepționate de la diferiți senzori sau emițători. Semnalele electrice sunt inițial modulate, pentru a fi transmise prin cablu sau unde radio, iar ulterior, demodulate și transformate din nou în semnale electrice. În echipamentele digitale, semnalul electric este procesat numeric, fiind reprezentat prin valorile **0** și **1**, pentru care sunt specifice două niveluri de tensiune, semnalul digital fiind obținut prin eșantionarea (digitalizarea) unui semnal analogic [2, p.31].

Și chiar dacă marketingul tradițional, inclusiv cel bazat pe folosirea televiziunii, radioului, poștei etc., mai rămâne a fi predominant în activitatea de marketing, companiile se orientează tot mai mult spre folosirea unor strategii bazate pe e-mail marketing, social media marketing, marketing de conținut ș.a.m.d., având drept scop atingerea unor obiective similare cu cele specifice marketingului tradițional (atragerea atenției potențialilor clienți și cumpărători, creșterea notorietății brandului, atragerea de noi clienți, fidelizarea clienților actuali etc.) [2, 6].

*Dezvoltarea rapidă a marketingului digital se datorează beneficiilor pe care acesta le aduce atât clienților, cât și companiilor, printre acestea numărându-se [2, 4, 20, 21, 29, 30]:*

*1. Pentru companii:*

- noi oportunități de dezvoltare a afacerilor, prin posibilitatea promovării (produselor, mărcilor) și vânzării produselor, și serviciilor în întreaga lume, atrăgându-se, astfel, mai mulți clienți potențiali atât din țara de origine, cât și din afară, indiferent de distanțe. La fel, are loc o creștere a vizibilității și a vânzărilor, în măsura în care cea mai mare parte a populației lumii este, deja, conectată la Internet și un număr tot mai mare de indivizi încep să facă cumpărături online. Conform unor date [22], Internetul este folosit în prezent de mai bine de 5,2 miliarde de oameni, numărul de utilizatori activi fiind în continuă creștere. Astfel spus, creșterea notorietății mărcilor este importantă nu doar în marketingul digital, dar și în întreaga sferă a marketingului, datorită impactului pe care-l are asupra percepției brandului și al procesului decizional al consumatorilor;
- comunicarea bidirecțională cu clienții efectivi și potențiali, cu furnizorii și distribuitorii, prin organizarea de conferințe, trimiterea de mesaje, oferte, comenzi, facturi, cupoane etc., în măsura în care oamenii folosesc astăzi un număr mare de gadgeturi conectate la internet:

traditional marketing (creating and delivering value to consumers, communication, etc.) with the specification of the use of digital technologies in these activities. It is worth mentioning that the previous analogue technology (analogue meaning “identical”, or “the same”) involves the processing of electrical signals as they are received from different sensors or transmitters. Electrical signals are initially modulated to be transmitted by cable or radio waves and then demodulated and converted back into electrical signals. In digital equipment, the electrical signal is processed numerically and represented by the values **0** and **1**, for which two voltage levels are specified, thus, the digital signal is obtained by sampling (digitising) an analogue signal [2, p.31].

Although traditional marketing, including the use of TV, radio, mail, etc., is still predominant in marketing activity, companies are increasingly switching to the use of strategies based on e-mail marketing, social media marketing, and content marketing, etc. aiming to achieve similar objectives as traditional marketing (attracting potential customers and buyers, increasing brand awareness, bringing in new customers, keeping existing customers, etc.) [2, 6].

*The rapid development of digital marketing is entirely attributable to the benefits it brings to both customers and companies, among them being mentioned [2, 4, 20, 21, 29, 30]:*

*1. For the companies:*

- new business development opportunities through the possibility to promote (products, brands) and sell products and services worldwide, thus attracting more potential customers locally and abroad, regardless of the distances that divide them. Furthermore, there is an increase in visibility and sales, to the extent that most of the world's population is already connected to the Internet and an increasing number shop online. According to data [22], the Internet is currently used by more than 5.2 billion people and the number of active users is continuously growing. In other words, increased brand awareness is important in digital marketing, and in marketing at large, given its impact on brand perception and consumer decision-making;
- two-way communication with existing and potential customers, suppliers, and distributors, through conference invitations, sending messages, offers, orders, invoices, and coupons, as people today enjoy an extensive use of internet-connected gadgets, namely computers, mobile phones, laptops, tablets, smart TVs, bracelets, smart watches, as well as other devices;
- receiving consumer feedback on products, including opinions, attitudes, and suggestions,

- calculatoare, telefoane mobile, laptopuri, tablete, televizoare inteligente, brățări, ceasuri inteligente etc.;
- obținerea de feedback-uri de la consumatori cu privire la produse, sub formă de opinii, atitudini, sugestii, de rând cu posibilitatea de a răspunde mai ușor unor eventuale întrebări ale clienților, prin întocmirea de liste de întrebări formulate frecvent, care pot fi descărcate de către clienți;
  - posibilități de personalizare a mesajelor promoționale, de identificare și adresare către publicul țintă, și de a oferi clienților produse și servicii personalizate;
  - gestionarea mai eficientă a relațiilor cu clienții actuali și potențiali;
  - posibilitatea desfășurării non-stop a acțiunilor de marketing, prin automatizarea proceselor;
  - posibilități mai mari de modificare și ajustare rapidă a tacticilor de marketing (mai multă flexibilitate);
  - posibilitatea de a analiza cu ușurință: efectele acțiunilor de marketing, pentru a înțelege dacă acestea sunt eficiente ori nu; modul în care vizitatorii interacționează cu site-ul companiei, scopul fiind de a se insista, ulterior, pe cele mai eficiente tactici de marketing, prin folosirea mai multor indicatori cheie de performanță (KPI), în dependență de specificul campaniei, printre care: modul în care oamenii găsesc site-ul (surse de trafic web folosite pentru a face prima vizită pe site); revenirea vizitatorilor pe site (aceasta înseamnă că vizitatorii doresc mai multă informație sau intenționează să întreprindă o acțiune); numărul total de vizite pe site; rata de clic (CTR – procentul din vizitatori care au făcut clic pe butonul de apel la acțiune sau pe link); durata medie de timp pe care vizitatorii o petrec pe pagină; rentabilitatea investiției (ROI – veniturile generate de campania de marketing comparativ cu costurile suportate și se apreciază prin raportarea diferenței dintre veniturile generate de vânzări și costurile generale de marketing la costurile totale de marketing); costul de achiziție al clienților (CAC – se calculează prin împărțirea costurilor de achiziție de clienți la numărul de clienți noi atrași în perioada de referință); rata de retenție și abandon; alți indicatori. Google Analytics, Google Tag Manager oferă astăzi toate informațiile de care avem nevoie pentru un marketing eficient, începând cu principalii indicatori cu referință la campaniile de marketing digital și până la comportamentele consumatorilor/utilizatorilor;
  - posibilitatea de a utiliza ansamblul de instrumente necesare pentru a face cercetări de piață,
- in addition to enabling customers to receive answers to any questions they may have via frequently asked questions lists available for download;
- possibilities to personalize promotional messages, identify and address a target audience, to provide customers with customized products and services;
  - managing relationships with existing and potential customers more effectively;
  - the possibility of non-stop marketing via automated processes;
  - greater potential for rapid modification and adjustment of marketing tactics (more flexibility);
  - the opportunity to easily measure the marketing effects, in order to determine whether they are effective or not; the way visitors interact with the company's website, the purpose being to insist later on the most effective marketing tactics, by using several key performance indicators (KPIs) tailored to the specifics of the campaign, namely: how way people find the site (the sources of web traffic needed for their first visit to the site), returning visitors to the site (meaning that users want more information or intend to take an action), the total number of visits to the site, the click-through rate (CTR – is the percentage of visitors who clicked on the call-to-action button or link); the average time visitors spend on the page, the return on investment (ROI – is the revenue generated by the marketing campaign compared to the costs incurred and measured by the difference between the revenue generated by sales and the overall marketing costs), the cost of customer acquisition (CCA – is calculated by dividing the cost of customer acquisition by the number of new customers gained during the reference period), retention and abandonment rates, as well as other indicators. Today, Google Analytics and Google Tag Manager provide all the information needed for efficient marketing, from key metrics for digital marketing campaigns to consumer/user behaviour;
  - the possibility to make use of the tools set for market research, including gathering information about competitors to develop one's own competitive advantages;
  - the Internet offers the possibility to easily gather information about consumers/users and their behaviour, such as age, occupation, place of living, income, needs, interests, online activities performed, and advertising sources used to switch sites, as in the digital environment, all user actions are recorded by ana-

inclusiv pentru a obține informații despre concurenți, cu scopul de a-și dezvolta propriile avantaje competitive;

- posibilitatea de a colecta cu ușurință informații, prin intermediul internetului, despre consumatori/utilizatori și comportamentul acestora, cum ar fi: vârsta, ocupația, locul de trai, veniturile, nevoile, interesele, activitățile online practicate, sursele de publicitate folosite pentru tranziție către site-uri etc., ținând cont că toate acțiunile utilizatorilor în mediul online sunt înregistrate de sistemele analitice și folosirea acestor date face posibilă înțelegerea corectă a preferințelor și opiniilor, comportamentelor de cumpărare și consum etc.;
- oportunitatea de reducere a costurilor pentru aprovizionare, prin obținerea cu ușurință a informațiilor despre furnizorii potențiali, produsele acestora, efectuarea de analize comparative, alegerea prețurilor celor mai mici și a calității celei mai potrivite, apar posibilități de reducere a stocurilor de produse și materii prime, componente, subansamble, datorită posibilităților mai mari de interacționare cu partenerii de afaceri-participanți la lanțurile logistice în timp real, de asemenea, se pot diminua și costurile pentru promovare, tranzacționare, administrare etc., prin care vânzările online devin mai profitabile (în cazul menținerii prețului de vânzare) sau mai competitive după preț (în cazul micșorării prețului de vânzare);
- posibilități de implicare în educația pieței și a publicului țintă, prin distribuirea de conținuturi despre produse, despre oportunitățile pe care le oferă și problemele pe care le pot soluționa etc.

#### 2. Pentru consumatori:

- economisirea timpului și eforturilor pentru a găsi informații despre orice companie și produs;
- accesul la o varietate mai mare de produse, din orice parte a lumii, prin posibilitatea de a le comanda pe Internet. Suntem martorii unei „explozii a libertății de a alege” [6, p.19] în urma deschiderii piețelor;
- posibilități mai mari de a compara cu ușurință ofertele întreprinderilor producătoare și de comerț după principalele caracteristici: calitate, preț, recenzii, doar prin accesarea site-urilor acestora sau a unor site-uri specializate, precum și a rețelelor de socializare;
- posibilitatea de a comunica direct cu întreprinderile producătoare și/sau de comerț despre cerințele pe care le au, prețurile pe care le pot achita, acordul/dezacordul de a primi materiale și informații publicitare etc., dar și cu alți cumpărători prin intermediul comunităților virtuale și a forumurilor de discuții;

lytics systems and are used to better comprehend existing and potential customers preferences and opinions, their buying and consumption behaviours, etc.;

- the opportunity to reduce procurement costs arises, through easy access to information on potential suppliers, their products, benchmarking, the choice of the lowest prices and most suitable quality, the opportunities to reduce stocks of products, raw materials, components, and sub-assemblies, all due to greater possibilities to interact with business partners as real-time participants in supply chains, the costs for promotion, trading, and administration, thereby making online sales more profitable (in case of price maintenance) or more price competitive (in case of a price reduction);
- opportunities to engage in market and target audience education by disseminating content about products, the opportunities they offer, the problems they can solve.

#### 2. For the consumers:

- saving time and effort in finding information about any company or product;
- access to a wider variety of products from anywhere in the world by being able to order them on the Internet. We are witnessing an “explosion of freedom of choice” [6, p.19] following the opening of markets;
- increased possibilities to compare the offers of manufacturing and trading companies by their key features, quality, prices, and provided opinions, via visiting their websites or other specialised websites, as well as social networks;
- the opportunity to directly interact with manufacturing and/or trading companies regarding their requirements, the prices they can afford, and their agreement/disagreement to receive advertising materials and information, as well as with other buyers via virtual communities and online forums;
- the possibility to benefit from personalized offers, etc.

Certainly, there are some *impediments generated by digital marketing* that cannot be avoided, both for producers and especially for consumers, namely, for example [2, 20]:

- transaction security/safety;
- the loss of personal data privacy;
- the inability to physically examine products before purchase;
- the low consumer confidence in online shopping;
- the purchased product may not meet buyers’ expectations, including the price-quality ratio;



- posibilitatea de a beneficia de oferte personalizate etc.

Desigur că nu putem să evităm și *unele impedimente generate de marketingul digital* atât pentru producători, cât și pentru consumatori, în special, de exemplu [2, 20]:

- securitatea/siguranța tranzacțiilor;
- pierderea confidențialității datelor personale;
- imposibilitatea examinării fizice a produselor înainte de achiziție;
- încrederea scăzută din partea consumatorilor în comerțul online;
- este posibil ca produsul cumpărat să nu corespundă așteptărilor cumpărătorilor, inclusiv din punct de vedere al raportului calitate-preț;
- dificultăți mari pentru consumatori în alegerea uneia dintre multiplele de opțiuni oferite;
- apariția de noi tipuri de intermediari online, în locul celor care dispar;
- mulți consumatori sunt încă indiferenți față de acest tip de comerț;
- interactivitatea oferită prin intermediul webului nu poate înlocui experiența interactivității din mediul offline;
- devine frecventă înlocuirea de către utilizatori a căutării online cu cea tradițională.

Chiar dacă marketingul digital este perceput, mai întâi de toate, ca fiind folosit în activități de promovare, acesta reprezintă mult mai mult, influențând considerabil activitatea de marketing în întregime.

În primul rând, *marketingul digital reprezintă una din schimbările majore în marketingul tradițional* și a adus o contribuție deosebită la dezvoltarea marketingului sub aspect conceptual, l-a împropățat și i-a dat o nouă viață, în situația în care mulți îi preziceau deja sfârșitul.

La fel, mediul de marketing online capătă un caracter tot mai interactiv, o importanță deosebită având calitatea informațiilor transmise între partenerii de afaceri și componentele mediului extern de marketing al întreprinderii.

*Datorită dezvoltării marketingului digital și al vânzărilor electronice, a apărut o nouă categorie de piață, cea de piață virtuală, care are următoarele caracteristici:*

- fără condiționare spațială (fără hotare geografice), unde companiile, atât cele mari, cât și cele mici, pot să ajungă la clienții aflați în orice colț al lumii;
- fără bariere la intrare, în măsura în care spațiul geografic și dimensiunea firmelor nu mai constituie obstacole în prezența firmelor pe piața virtuală, încurajând, astfel, intrarea unor firme noi și crearea unui mediu mai competitiv;
- se bucură de consumatori bine informați despre companii, produse și mărci. De menționat și faptul că majoritatea companiilor sunt

- great difficulty for consumers in choosing one of the multiple options on offer;
- the emergence of new types of online intermediaries instead of those that disappear;
- many consumers are still not interested in the interaction with online companies;
- the interactivity offered by the web cannot replace the experience of the off-line environment;
- consumers frequently replace the Internet search with the traditional one.

Even though digital marketing is primarily perceived as being used only for promotional activities, it is much more than just promotion and, therefore, considerably influences the marketing process as a whole.

First of all, *digital marketing is one of the major changes in traditional marketing* and has made a special contribution to the development of marketing as a whole in conceptual terms, has refreshed it and given it a new lease of life in the situation where many were already predicting its end.

Similarly, the online marketing environment becomes increasingly interactive, with particular importance attached to the quality of information transmitted between business partners and the components of the company's external marketing environment.

*Due to the development of digital marketing and e-sales, a new market category, the virtual market, has emerged, which has following characteristics:*

- no spatial conditioning (no geographical boundaries), allowing both large and small companies to reach customers anywhere in the world;
- no entry thresholds, as the geographical space and size of businesses are no longer barriers to the presence of firms in the virtual market, thus encouraging the entry of new companies and creating a more competitive environment.
- deal with customers who are well-informed about companies, products, and brands. It is also worth noting that most companies today are present in both physical and virtual markets.

*Digital marketing has generated new buying patterns within the market, namely:*

- hybrid shopping, where the information is online, and the purchase is made offline;
- hybrid purchase, where the search and the information are offline and the purchase is made in online shops;
- pure online shopping, where the entire buying process, including information gathering, research and purchase, takes place online.

Under these circumstances, the research on the features of online shoppers and their lifestyles,

prezente astăzi atât pe piețele fizice, cât și pe cele virtuale.

*Marketingul digital a generat noi modele de cumpărare* în cadrul pieței, fiind vorba despre:

- cumpărarea hibridă, în care informarea se face în rețea, iar cumpărarea în mediul fizic;
- cumpărarea hibridă, în care informarea și căutarea se face în mediul fizic, iar cumpărarea din magazinele online;
- cumpărarea online pură, în care tot procesul de cumpărare, începând cu informarea, căutarea și, în final, achiziția propriu zisă, are loc în mediul online.

În aceste condiții, devine importantă cercetarea caracteristicilor cumpărătorilor online și a stilurilor de viață ale acestora, a motivațiilor, a așteptărilor, a percepțiilor mediului online, dar și a procesului de luare a deciziilor de cumpărare.

*Marketingul digital permite organizarea de cercetări și previziuni* de marketing cu eforturi și costuri mult mai mici, atât cu referință la piață, concurență, consumatori și ale lor percepții, atitudini, și grad de satisfacție, cât și la efectele acțiunilor de marketing digital.

Astfel, multe din informațiile secundare, de care au nevoie companiile în vederea elaborării strategiilor proprii de marketing pot fi găsite lejer pe Internet, folosind motoarele de căutare (Google, Bing, Yahoo!, Baidu, Yandex etc.), prin introducerea cuvintelor cheie, după care se face căutarea. La fel, se poate apela la site-uri cu meta-căutări, care caută, în mod simultan, în principalele motoare (WWW.metacrawler.com, WWW.savvysearch.com și altele) [5, p.24]. Este posibilă și abonarea la diverse liste de date, și recepționarea informațiilor solicitate prin intermediul adresei electronice. Motoarele de căutare reprezintă un instrument important în vederea identificării website-urilor entităților concurente, respectiv obținerii de informații despre acestea.

Pentru realizarea cercetărilor directe de marketing atât calitative, cât și cantitative, poate fi folosită pagina proprie a companiei, e-mailul, cercetarea automată, precum și alte instrumente de digital marketing.

Astfel, prin crearea unor forumuri pe site-ul companiei pot fi obținute, din partea vizitatorilor (consumatori actuali sau potențiali), informații despre produsele și serviciile companiei sub formă de comentarii, opinii și sugestii, utile în vederea îmbunătățirii calității acestora, pot completa diferite formulare, chestionare cu întrebări închise sau deschise, ale căror răspunsuri pot influența semnificativ luarea unor decizii de marketing, ce țin de modernizarea produselor, stabilirea unor prețuri mai adecvate, elaborarea strategiilor proprii de marketing.

E-mailul organizației poate fi folosit în scopuri de comunicare cu clienții efectivi sau potențiali, pentru a expedia diferite materiale cu conținuturi informaționale, dar și în scopuri de cercetare, prin

motivații, expectații, percepții de online environment and the process of making purchasing decisions becomes incredibly important.

*Digital marketing enables marketing research and forecasting* to be undertaken with significantly less effort and cost, both with reference to the market, competition, consumer perceptions, attitudes, and satisfaction and the impact of digital marketing initiatives.

Therefore, much of the secondary information that companies require in order to develop their marketing strategies can easily be found on the Internet via search engines (Google, Bing, Yahoo!, Baidu, Yandex) by typing in the keywords. Likewise, one can turn to sites with meta-searches, which simultaneously search via the main engines (WWW.metacrawler.com, WWW.savvysearch.com and others) [5, p. 24]. Subscription to various mailing lists and receipt of requested information via e-mail is also available. Search engines are a valuable tool in identifying competing companies' websites and obtaining competitor information.

Both qualitative and quantitative direct marketing research can be carried out on the company's website, email, automated research, and other digital marketing tools can be used.

Thus, by establishing forums on the corporate website, visitors (existing or potential consumers) can be informed about the company's products and services through comments, opinions and suggestions, useful in improving their quality, they can also complete various forms and questionnaires, with either closed or open questions, their answers being of great importance in terms of making marketing decisions related to product upgrading, setting more appropriate prices, developing their own marketing strategies.

Company e-mail may be used for communication purposes with existing or potential customers, in order to send various informational materials, as well as for research purposes, enclosing questionnaires to be completed (or using various available platforms) and returned via e-mail. In this regard, a database of mail addresses of the respondents to be interviewed and their consent to receive messages is of particular importance. Among the main benefits of using e-mail as a research tool are the low cost of delivering a high number of questionnaires, the speed at which information may be provided, the lack of geographical restrictions (the target audience may be anywhere in the world), and the high return rate of completed questionnaires, as respondents are given the time and convenience to complete them. At the same time, the quality of the opinions collected may be questionable.

atașarea de chestionare care urmează a fi completate (sau folosind diferite platforme disponibile) și returnate înapoi, la fel, prin intermediul poștei electronice. În acest context, este importantă deținerea unei baze de date cu adresele poștale ale celor care urmează a fi chestionați, dar și acordul acestora pentru a primi mesaje. Printre beneficiile principale ale adresei electronice, ca instrument de cercetare, se numără: costurile mici pentru expedierea unui număr mare de chestionare, viteza cu care pot fi furnizate informațiile, lipsa de restricții geografice (publicul țintă se poate afla oriunde în lume), dar și rata mare de restituire a chestionarelor completate, în măsura în care respondenții pot beneficia de timp și confort pentru a le completa. Totodată, pot exista și suspiciuni cu referință la calitatea opiniilor recoltate.

Internetul oferă și servicii automate online de cercetare a pieței. Astfel, Insight Express (www.insightexpress.com) [5, p.33] permite companiilor (inițial – din Statele Unite, cu extindere în prezent la nivel internațional) să compună un chestionar în baza modelelor oferite, efectuează expedierea chestionarelor unui grup relevant și reprezentativ de potențiali respondenți (care să facă parte din publicul țintă), iar răspunsurile pot fi obținute în intervale foarte scurte de timp.

De menționat că cercetările de marketing, cu folosirea diverselor instrumente digitale, pot fi realizate atât cu forțele proprii ale companiilor, cât și prin intermediul unor agenții specializate în domeniu care, de regulă, dispun de personal calificat și baze de date relevante.

Chiar dacă se consideră și, de regulă, se face referință la importanța marketingului digital preponderent în scopuri de promovare și comercializare a bunurilor și serviciilor, trebuie să luăm în considerare *importanța acestuia pentru desfășurarea tuturor activităților de marketing*, cu referință la toate componentele mixului de marketing, cum ar fi [2, 4, 5, 15]:

#### 1. Cu referință la politica de produs:

- crește viteza cu care produsele noi pot să apară pe piață (proiectări mai rapide, testarea imediată a diferitor opțiuni, oferirea promptă de informații despre produse și modul de folosire al acestora, oferirea detaliilor despre lansarea pe piață, dar și viteză mai mare a feedback-ului din partea clienților);
- se accelerează procesul cercetării de marketing cu privire la produse;
- în situația unei diversificări și diferențieri exagerate a produselor, dar și a reducerii mărimii segmentelor țintă, în elaborarea și lansarea pe piață a produselor noi, întreprinderile doresc tot mai mult să ia în calcul trăsăturile unice ale clienților și evoluția acestora în timp, concentrându-se mai intens asupra ciclului de viață al acestora și mai puțin pe ciclul de viață al produselor;

The Internet also offers automated online market research services. For instance, Insight Express (www.insightexpress.com) [5, p. 33] allows companies (initially in the United States, now expanding internationally) to compile a questionnaire from the templates provided, further, it sends out questionnaires to a relevant and representative group of potential respondents (part of the target audience), and the responses are received within a very short period of time.

It should be noted that marketing research with the use of various digital tools can be conducted both by the companies' own efforts and by specialist agencies, typically with qualified staff and relevant databases.

While the importance of digital marketing is considered, and usually referred to, predominantly for the purposes of promotion and marketing of goods and services, we must consider *its importance for the conduct of all marketing-related initiatives*, with reference to all components of the marketing mix, for example [2, 4, 5, 15]:

#### 1. With reference to product policy:

- increases the speed at which new products can enter the market (faster design, immediate piloting of different options, prompt information sharing on products and usage, providing details about the market launch, better customer feedback);
  - process of product marketing research is accelerating;
  - amidst an exaggerated diversification and differentiation of products and a reduction in the size of target segments, companies increasingly seek to address unique customer traits and their evolution over time when developing and marketing new products, thus increasingly focusing on the customer life-cycle and less on the product life-cycle;
  - web pages enable customers to participate in product design (Dell computers, homes, cars, furniture) by selecting from a menu of component attributes, features, and pricing, in cases of wide differences in the needs of potential consumers;
  - new products are promoted much faster and at lower cost;
  - brand awareness is of particular importance.
- #### 2. With reference to price policy:
- greater price transparency of competing products on the market, including the existence of dedicated product features and price comparison websites;
  - greater consideration is given to competitors' prices when deciding on pricing;

- paginile web permit clienților să participe la proiectarea produselor (calculatoare Dell, locuințe, automobile, mobilă), alegând dintr-un meniu de atribute componente, caracteristici, prețuri etc., în situația în care există diferențe mari în nevoile clienților potențiali;
  - produsele noi pot fi promovate mult mai rapid și cu cheltuieli mai mici;
  - o importanță deosebită se atribuie notorietății brandurilor.
2. *Cu referință la politica de preț:*
- transparență mai mare a prețurilor produselor concurente în cadrul pieței, inclusiv datorită existenței unor site-uri specializate în comparații ale caracteristicilor și prețurilor produselor;
  - o atenție mult mai mare în luarea deciziilor referitoare la preț se acordă prețurilor practicate de concurenți;
  - devine și mai posibilă testarea acceptabilității prețurilor de vânzare;
  - prețurile sunt mult mai flexibile;
  - apariția unor noi strategii în domeniul prețurilor, cum ar fi practicarea unor prețuri dinamice, cu schimbări foarte frecvente ale acestora (companiile aeriene, hotelurile), stabilirea prețului de vânzare prin organizarea de licitații pe piețele electronice (vinderea de flori, de animale). Multe dintre magazinele mari fac modificări atât la prețuri, cât și la gama de produse, în funcție de platforma de pe care face cumpărături clientul – telefonul mobil sau calculatorul personal [1, p.58];
  - necesitatea luării în considerare a unor costuri suplimentare care țin de returnarea mărfurilor, livrare și transportare;
  - clienții pot propune prețuri pentru anumite bunuri (de exemplu, camere în hotel, mobilă, apartamente etc.) pe care producătorii sau vânzătorii le pot onora prin adaptarea ofertelor la prețul solicitat de potențialul cumpărător;
  - pentru sporirea încrederii între cumpărători și vânzători, devine importantă acordarea de garanții cu referință la renunțarea la comandă, rambursarea plății, alte clauze.
3. *Cu referință la politica de distribuție:*
- diminuarea importanței distanței dintre producători și intermediari în procesul de distribuție și accesul pe piața globală, indiferent de localizarea producției;
  - deschiderea unor noi canale de distribuție, iar Internetul devine canalul de retail cu cea mai mare creștere a vânzărilor;
  - deschiderea de saloane virtuale de prezentare a produselor;
  - devine posibilă vânzarea online cu ridicarea bunurilor de la poștă sau din locuri special amenajate (puncte de ridicare în locuri pu-
- assessing the affordability of selling prices becomes more feasible;
  - greater price flexibility;
  - the emergence of new pricing strategies, such as dynamic pricing with very frequent price changes (airlines, hotels), setting the retail price by auctioning on electronic markets (selling flowers, animals). Most large stores adjust both prices and product range depending on the shopping platform that the customer uses – mobile phone or personal computer [1, p. 58];
  - the need to consider additional costs related to goods return, delivery, and freight;
  - customers might suggest prices for certain goods (e.g., hotel rooms, furniture, apartments, etc.) that manufacturers or retailers can honour by adjusting their offers to the price requested by the potential buyer;
  - in order to increase buyer-seller trust, warranties are essential for order cancellations, refunds and other clauses.
3. *With reference to the distribution policy:*
- reduction in the distance between producers and intermediaries in the distribution process and access to the global market regardless of the manufacturing location;
  - access to new distribution channels, with the Internet as the retail channel with the highest sales growth;
  - virtual product showrooms;
  - online sales are made available with the possibility of collecting the goods at the post office or at specially equipped pick-up points (pick-up points in public places, commercial premises, petrol stations, etc.);
  - the cross-distribution possibility, by directing visitors from one's own site to partner websites;
  - establishing vertical distribution partnerships through affiliate programs (placing links on other websites and collecting commissions for affiliate sales);
  - the role of intermediaries in the distribution process is limited and can easily be eliminated;
  - the emergence of new categories of intermediaries, information intermediaries, providing price quotations;
  - there is a potential for conflicts arising between the manufacturing company and traditional commercial intermediaries in cases where producers sell both traditionally through intermediaries and online, particu-

blice, unități de comerț, stații de alimentare cu petrol etc.);

- posibilitatea distribuției încrucișate, prin orientarea vizitatorilor de pe site-ul propriu spre site-urile partenerilor;
- crearea de parteneriate verticale de distribuție, prin intermediul programelor de afiliere (plasarea de link-uri pe alte site-uri și primirea de comisioane pentru vânzări prin intermediul acestora);
- rolul intermediarilor în procesul de distribuție devine limitat, unii dintre aceștia putând fi eliminați cu ușurință;
- apariția unor noi categorii de intermediari, a celor informaționali, care oferă comparații între prețuri;
- posibilitatea apariției unor conflicte între întreprinderea producătoare și intermediarii comerciali tradiționali, în situațiile în care producătorii practică atât vânzări tradiționale, prin intermediari, cât și online, în mod deosebit, în cazul distribuției selective sau exclusive.

#### 4. Cu referință la politica de promovare (comunicare):

- oferă o varietate foarte largă de opțiuni (tehnici, metode) de promovare, atât plătite, cât și organice (fără plată): pagină web, e-mailuri, SEO, Pay-Per-Click, interstiiții (inline, pop-ups, pop-under), publicitate plutitoare, publicitate pe hârti, marketing viral, marketing afiliat, social media marketing, bloguri și microbloguri, marketing prin comunitățile online etc.;
- internetul permite diferite opțiuni de comunicare: de la unul către mulți (one to many), de la unul către câțiva (one to some), de la unul către unul (one to one), comunicarea mulți către mulți (many to many);
- obiectivele comunicării pot fi diferite de cele offline și se pot referi la generarea traficului, creșterea notorietății site-ului, generarea unui anumit număr de vizitatori ai site-ului, conversia vizitatorilor (a-i face să treacă la acțiune, încurajarea cumpărărilor repetate, atingerea unui anumit procent din vânzări online etc.);
- bazele de date despre clienți permit personalizarea mesajelor promoționale;
- cumpărătorii devin proactivi în selecția mesajelor, pot accepta sau renunța să mai primească mesaje promoționale trimise prin e-mail;
- devine posibilă crearea de relații pe termen lung cu clienții, prin intermediul adresei de e-mail, a mesajelor individualizate;
- în unele cazuri, clienții au posibilitatea să solicite oferte promoționale, cupoane, mostre gratuite de produse de la producători sau intermediarii comerciali;
- posibilitatea folosirii unor noi instrumente specifice relațiilor publice (site-ul companiei,

larly in the case of selective or exclusive distribution.

#### 4. With reference to the promotion (communication) policy:

- provides a wide variety of promotion options (techniques and methods), both paid and organic (“no pay”): website, emails, SEO, Pay-Per-Click, interstitials (inline, pop-ups, pop-under, floating advertising, map advertising, viral marketing, affiliate marketing, social media marketing, blogs and microblogs, and online community marketing;
- the Internet enables a variety of communication options: one-to-many, one to some, one-to-one, and many to many;
- communication goals can differ from off-line goals and could relate to generating traffic, increasing site awareness, generating a specific number of site visitors, converting visitors (getting them to act, encouraging repeat purchases, and reaching a certain percentage of online sales);
- customer databases enable the personalisation of promotional messages;
- shoppers become more initiative-taking in selecting messages, thus, they can accept or unsubscribe from receiving promotional messages via email;
- long-term customer relationships can be built through email and individualized messages;
- in some instances, customers may request promotional offers, coupons, and free product samples from manufacturers or commercial intermediaries;
- the opportunity to leverage new public relations tools (company website, links to other relevant websites, blogging, podcasts, online sponsorship; advertorials (hidden advertising, regarded as expressing the editorial team’s point of view);
- reduced costs of developing and distributing promotional materials (catalogues, leaflets, flyers, etc.).

#### Conclusions

1. Digital marketing constitutes a new and incredibly important stage in the evolution of the modern marketing concept, geared towards meeting the needs of consumers, producers, shareholders and society as a whole;

2. Digital marketing activities are subject to the same principles and theories of the traditional marketing concept (customer orientation, satisfying the customer's needs, in an environment of increasing competition and optimal profit), further substan-

linkuri pe alte site-uri relevante, crearea de bloguri, podcasturi, sponsorizarea online; advertoriale, publicitate ascunsă, considerată că exprimă punctul de vedere al redacției);

- reducerea costurilor de elaborare și distribuire a materialelor promoționale (cataloge, pliante, fluturași etc.).

### Concluzii

1. Marketingul digital reprezintă o nouă etapă, una foarte importantă, în evoluția conceptului modern de marketing, orientat spre satisfacerea nevoilor consumatorilor, producătorilor, acționarilor, societății în ansamblu;

2. Activitățile de marketing digital se supun aceluiași principii și teorii specifice conceptului de marketing clasic (orientarea spre client, satisfacerea nevoilor acestuia într-un mediu cu o concurență în continuă creștere și în condițiile unui profit optim), completându-le și dezvoltându-le corespunzător timpurilor în care trăim;

3. Deși marketingul digital își propune aceleași obiective ca și marketingul tradițional, are totuși unele trăsături specifice, în dependență de situație, ca de exemplu: creșterea interacțiunii vizitatorilor cu site-ul companiei sau cu anumite conținuturi ale acestuia; creșterea timpului de vizitare a site-ului de către vizitatori; interacțiunea prin intermediul poștei electronice cu un anumit număr de clienți efectivi sau potențiali; sporirea recunoașterii și notorietății mărcii, a imaginii percepute de clienți, prin acțiuni de marketing digital; atingerea unui anumit procent din vânzările totale prin vânzările online etc.;

4. În condițiile în care impactul strategiilor clasice de marketing s-a redus considerabil, marketingul digital a venit cu noi soluții, care presupun folosirea mai activă a Internetului și dispozitivelor electronice: computere, laptopuri, smartphone-uri, tablete etc.;

5. Chiar dacă Internetul oferă noi posibilități de promovare a produselor, acesta a schimbat considerabil conținutul și formele de realizare a publicității și a altor forme de promovare. Publicitatea specifică marketingului tradițional continuă să-și mențină importanța, fapt demonstrat și de către datele statistice referitoare la piața serviciilor de publicitate;

În condițiile în care industria digitală și marketingul digital sunt în continuă schimbare și dezvoltare, iar cererea de specialiști în domeniu este foarte mare și crește cu ritmuri rapide, o importanță impunătoare capătă pregătirea de personal calificat în această sferă, profesioniști care să dețină noi competențe, fiind necesară în acest scop modificarea și adaptarea curriculumului universitar la cerințele pieței muncii, prin includerea de cursuri specializate de marketing, care să se axeze pe digitalizare, pe dezvoltarea de programe noi de licență și masterat, pe extinderea cercetărilor științifice și elaborarea de teze de doctorat în domeniu.

tiating and developing these theories in line with the challenges of our times;

3. Although digital marketing pursues the same objectives as traditional marketing, it still has some specific characteristics, depending on the situation such as: increasing visitor interaction on the company website or specific content, extending the time visitors spend on the website, interacting via e-mail with a certain number of existing or potential customers, enhancing brand recognition and awareness, improving the image perceived by customers via digital marketing initiatives, and reaching a certain percentage of total sales through online selling;

4. As the impact of traditional marketing strategies reduced considerably, digital marketing introduced new solutions, involving more active use of the Internet and electronic devices, such as computers, laptops, smartphones, tablets and others;

5. Despite the fact that the Internet offers new promotional possibilities and has considerably changed the content and the forms of advertising or other promotional activities. Traditional marketing advertising continues to maintain its importance, as demonstrated by statistical data on the advertising market.

Given the fact that digital marketing are constantly changing and developing, and the demand for specialists in the field is high and growing at a rapid pace, it is of particular importance to train qualified professionals in the this field who possess new competencies. To this end, it is, therefore, necessary to amend and adjust the university curricula to the requirements of the labour market by introducing specialised marketing courses, focussing on digitisation, developing new Bachelor's and Master's programmes, expanding scientific research, and writing PhD theses in the field.

**Bibliografie/ Bibliography:**

1. BENARTZI, Shlomo; LEHREER, Jonah. *Interfețe mai inteligente: modalități surprinzătoare de a influența și perfecționa comportamentul din mediul online*. Trad.: Emilia VASILIU. București: Editura Publica, 2016. 282 p. ISBN 978-606-722-199-2.
2. DOBRE, Costinel; MILOVAN, Anca-Maria. *Marketing online și social media: călătorie în lumea virtuală a marketingului*. București: C.H. Beck, 2019. 270 p. ISBN 978-606-18-0842-7.
3. JACOBSEN, Annie. *Creierul pentagonului*. București: Litera, 2018. 570 p. ISBN 978-606-332-976-0.
4. KOTLER, Philip; JAIN, Dipak; MAESINCEE, Suvit. *Marketingul în era digitală: o nouă viziune despre profit, creștere și înnoire*. București: Meteor Press, 2009. 198 p. ISBN 978-973-728-366-5.
5. HAIG, Matt. *Manual de e-marketing: ghid indispensabil pentru marketingul produselor și serviciilor tale pe Internet*. Trad.: Mihaela State. București: Rentrop&Straton, 2006. 271 p. ISBN-978-973-722-044-8.
6. GAMBLE, Paul R.; TAPP, Alan; MARSELLA, Anthony, STONE, Merlin. *Revoluția în marketing: o abordare radicală pentru o afacere de succes*. Trad. de Carmen Pădurariu. Iași: Polirom, 2008. 412. p. ISBN 978-973-46-1282-6.
7. *Internet* [online]. [accesat 17.03.2023]. Disponibil: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Internet>
8. *Radio* [online]. [accesat 17.03.2023]. Disponibil: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Radio>
9. *Istoria radioului: de la origini până în prezent* [online]. [accesat 17.03.2023]. Disponibil: <https://ro.warbletoncouncil.org/historia-radio-10735>
10. *Istoria televiziunii* [online]. [accesat 17.03.2023]. Disponibil: [https://ro.wikipedia.org/wiki/istoria\\_televiziunii](https://ro.wikipedia.org/wiki/istoria_televiziunii)
11. BURDICEL, L. *Primul Calculator din lume era lansat acum 38 de ani. Cum au evoluat PC-urile până azi* [accesat 20.03.2023]. Disponibil: <https://a1.ro/lifestyle/gadget/primul-calculator-din-lume-era-lansat-acum-38-de-ani-cum-au-evoluat-pc-urile-pana-azi-id895653.html>
12. *Istoria e-mailului – de la poșta clasică la cea electronică*[online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: <https://cyberfolks.ro/blog/istoria-e-mailului/>
13. *O mică istorie a internetului* [online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: <https://historia.ro/sectiune/general/o-mica-istorie-a-internetului-577612.html>
14. *Search engine* [online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: [https://en.wikipedia.org/wiki/Search\\_engine](https://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine)
15. *Reclama viitorului: cum va evolua digital marketingul în următorii ani?* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: <http://seolitte.com/2021/08/reclama-viitorului-cum-va-evolua-digital-marketingul-in-urmatorii-ani/>
16. [online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: <https://advertising.amazon.com/library/guides/banner-advertising>
17. *What is banner advertising?* [online]. [accesat 23.03.2023]. Disponibil: [https://ro.wikipedia.org/wiki/Big\\_data](https://ro.wikipedia.org/wiki/Big_data)
18. *Definiția conceptului Big Data* [online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: <https://www.oracle.com/ro/big-data/what-is-big-data/>
19. *Digital-маркетинг – что это* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: <https://blog.ringostat.com/ru/digital-marketing-cto-eto/>
20. [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: <http://seolitte.com/2021/08/reclama-viitorului-cum-va-evolua-digital-marketingul-in-urmatorii-ani/>
21. *Reclama viitorului: cum va evolua digital marketingul în următorii ani?* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: <https://marketing.hse.ru/news/452686021.html>
22. *Что такое интернет-маркетинг* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: <https://iprogess.online/cto-tacoe-internet-marketing/>
23. *What is marketing?* [online]. [accesat 04.04.2023]. Disponibil: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
24. *World Wide Web* [online]. [accesat 20.03.2023]. Disponibil: [https://ro.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web](https://ro.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web)
25. *Istoria marketingului digital* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: [www.craftinteractive.ro/istoria-marketingului-digital/](http://www.craftinteractive.ro/istoria-marketingului-digital/)
26. *Marketing: Evoluția în ultimii 120 de ani + 5 lucruri pe care trebuie să le știi despre marketingul contemporan* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: [www.ateliereleilbah.ro/marketing-evoluția-in-ultimii-120-de-ani-5-lucruri-pe-care-trebuie-sa-le-stii-despre-marketingul-contemporan/](http://www.ateliereleilbah.ro/marketing-evoluția-in-ultimii-120-de-ani-5-lucruri-pe-care-trebuie-sa-le-stii-despre-marketingul-contemporan/)
27. *Marketing in Business: Strategies and Types Explained* [online]. [accesat 22.09.2022]. Disponibil: [www.investopedia.com/terms/m/marketing.asp](http://www.investopedia.com/terms/m/marketing.asp)
28. *Istoria și evoluția marketingului digital* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: [www.dancovision.ro/blog/istoria-si-evoluția-marketing-ului-digital/](http://www.dancovision.ro/blog/istoria-si-evoluția-marketing-ului-digital/)
29. *Что такое цифровой маркетинг?* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: [www.oracle.com/cis/cx/marketing/digital-marketing/](http://www.oracle.com/cis/cx/marketing/digital-marketing/)
30. *Ce este marketingul digital? Totul despre concept, cum să crești și să începi strategia dvs. de marketing online în 2022* [online]. [accesat 12.09.2022]. Disponibil: [www.hm24.ro/ce-este-marketingul-digital-totul-despre-concept-cu-sa-cresti-si-sa-incepi-strategia-dvs-de-marketing-online-in-2022/](http://www.hm24.ro/ce-este-marketingul-digital-totul-despre-concept-cu-sa-cresti-si-sa-incepi-strategia-dvs-de-marketing-online-in-2022/)

CZU: 005.3:[620.9:334.72](478)

UDC: 005.3:[620.9:334.72](478)

## SPECIFICUL MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA

*Conf. univ. dr. Alina SUSLENCO, USARB*

*alina.suslenco@mail.ru*

*ORCID: 0000-0002-8203-9755*

*Drd. Viorel CORBU, ASEM*

*rednordvio@mail.ru*

*ORCID: 0000-0002-3483-4826*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.023>*

*Prezentul studiu analizează specificul gestiunii întreprinderilor din sectorul energetic al Republicii Moldova, precum și elucidează cele mai stringente probleme și provocări pe care acestea le întâmpină. Astfel, scopul acestui articol este să analizeze specificul managementului energetic în Republica Moldova. Metodologia cercetării s-a focusat pe utilizarea analizei teoretice, gravitând cu epicentrul spre cercetarea empirică, a cărui specific este unul calitativ, caracteristic analizei de conținut. Ca urmare a observațiilor efectuate, putem menționa că managementul energetic din Republica Moldova este unul deficitar și foarte complex, dat fiind faptul că în acest domeniu, în ultimii 20 de ani (2001-2021), au fost realizate foarte puține schimbări care ar fi influențat pozitiv dezvoltarea acestuia.*

**Cuvinte-cheie:** management energetic, sistem energetic, energie electrică, întreprinderi electrice, consum energetic.

**JEL:** Q40, Q42, Q47.

### Introducere

Energia a devenit unul dintre principalii factori de cost ai societății în care trăim. Prin urmare, crearea și dezvoltarea de sisteme, și soluții tehnice care pot asigura economisirea energiei, și reducerea costurilor energetice, sunt de o importanță majoră în aproximativ toate țările lumii. Perfecționarea sistemelor de consum a energiei electrice poate duce la o reducere semnificativă a costurilor energetice.

Sectorul energetic reprezintă unul dintre cele mai importante, strategice și dinamice sectoare din Republica Moldova. Datorită importanței decisive a sectorului, autoritățile încearcă să identifice diverse modalități, măsuri și politici de a eficientiza activitatea acestuia. Astfel, în ultimii ani, în contextul crizei energetice din Republica Moldova și a multiplelor provocări legate de găsirea noilor surse de asigurare cu energie electrică, autoritățile încearcă să armonizeze legislația, cadrul normativ național, care le-ar permite diversificarea surselor de aprovizionare cu energie electrică, dar și eficientizarea transportării, și livrării către consumatorii finali.

## SPECIFICS OF ENERGY MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*Assoc. Prof. PhD Alina SUSLENCO, USARB*

*alina.suslenco@mail.ru*

*ORCID: 0000-0002-8203-9755*

*PhD candidate Viorel CORBU, ASEM*

*rednordvio@mail.ru*

*ORCID: 0000-0002-3483-4826*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.023>*

*This study analyses the management specifics of the enterprises in the energy sector of the Republic of Moldova, as well as elucidates the most pressing problems and challenges they face. Thus, the purpose of this article is to analyse the specifics of energy management in the Republic of Moldova. The methodology of the research is focused on the use of theoretical analysis, gravitating with the epicentre towards empirical research, whose specific is a qualitative one, characteristic of content analysis. As a result of the observations made, we can mention that the energy management in the Republic of Moldova is deficient and very complex, given that in this field, in the last 20 years (2001-2021), very few changes have been made that would have positively influenced its development.*

**Keywords:** energy management, energy system, electricity, electrical enterprises, energy consumption.

**JEL:** Q40, Q42, Q47.

### Introduction

Energy has become one of the main cost factors of the society in which we live. Therefore, the creation and development of systems, and technical solutions that can ensure energy savings, and the reduction of energy costs, are of major importance in almost all countries of the world. Improving electricity consumption systems can lead to a significant reduction in energy costs.

The energy sector is one of the most important, strategic and dynamic sectors in the Republic of Moldova. Due to the decisive importance of the sector, the authorities are trying to identify various ways, measures and policies to make its activity more efficient. Thus, in recent years, in the context of the energy crisis in the Republic of Moldova and the multiple challenges related to finding new sources of electricity insurance, the authorities are trying to harmonize the legislation, the national regulatory framework, which would allow them to diversify the sources of electricity supply, but also to streamline the transport, and delivery to final consumers.



În vederea sporirii securității energetice a țării, autoritățile locale își propun să diversifice sursele de aprovizionare, să se apropie de piața energetică din Uniunea Europeană, dar și să diversifice posibilitățile de asigurare a țării cu energie electrică, și gaze naturale. Deși, acest lucru necesită timp și investiții colosale, totuși reprezintă un obiectiv strategic pentru țara noastră, în vederea depășirii crizei energetice create la nivel statal, dar și a reducerii dependenței de unica sursă de aprovizionare cu energie electrică.

#### **Metodologia cercetării**

Prezentul studiu reprezintă o incursiune teoretico-metodologică complexă, a cărui epicentru gravitează pe studiul empiric, materializat pe analiza de conținut.

*Scopul acestui studiu* este analiza caracteristicilor specifice managementului energetic în Republica Moldova.

*Obiectivele investigației cercetării* sunt:

- a) *cercetarea abordărilor conceptuale ale managementului energetic;*
- b) *elucidarea procedurilor caracteristice managementul energetic;*
- c) *elucidarea specificului managementului energetic în Republica Moldova;*
- d) *identificarea principalelor probleme și provocări cu care se confruntă managementul energetic în Republica Moldova.*

Metodologia cercetării s-a focusat pe utilizarea analizei teoretice, mizând pe analiza empirică, a cărui specific este unul calitativ, caracteristic analizei de conținut. Totodată, au fost utilizate în calitate de metode: *analiza, sinteza, inducția, deducția și abducția* – metode care ne-au ajutat să intrăm în esența conceptelor analizate, precum și să identificăm elementele specifice, caracteristice pentru Republica Moldova. Pe lângă amalgamul de metode prezentate, am utilizat și analiza tendințelor, unde a fost cercetată dinamica anumitor indicatori specifici domeniului, în diferite perioade de timp.

Studiul excelează prin complexitate, conținut, dar și actualitate a tematicii abordate, în contextul actualei crize energetice mondiale cu care se confruntă întreaga Europă.

#### **Conținut și discuții**

Întreprinderile din sectorul energetic reprezintă coloana vertebrală a întregii economii naționale, deoarece de performanțele întreprinderilor din acest sector depinde funcționalitatea întregii economii naționale. Așadar, managementul întreprinderilor din domeniul respectiv trebuie să se centreze pe principii și metode moderne, să se adapteze noilor rigori ale mediului dinamic, să infiltreze noi tehnologii, care le-ar permite să dezvolte avantaje competitive și să tindă spre asigurarea sustenabilității.

Managementul energetic reprezintă un concept complex, abordat diferit în literatura de specialitate. Deși există mai puține studii dedicate managementului

In order to increase the energy security of the country, the local authorities aim to diversify the sources of supply, to get closer to the energy market in the European Union, but also to diversify the possibilities of providing the country with electricity, and natural gas. Although this requires colossal time and investment, it is still a strategic objective for our country, in order to overcome the energy crisis created at the state level, but also to reduce dependence on the only source of electricity supply.

#### **Methodology of research**

The present study represents a complex theoretical and methodological incursion, whose epicentre gravitates on empirical study, materialized on content analysis.

*The purpose of this study* is to analyse the specific characteristics of energy management in the Republic of Moldova.

*The objectives of the research investigation* are:

- a) *research into conceptual approaches to energy management;*
- b) *elucidation of the procedures that are specific to energy management;*
- c) *elucidation of the specifics of energy management in the Republic of Moldova;*
- d) *identifying the main problems and challenges faced by energy management in the Republic of Moldova.*

The research methodology is focused on the use of theoretical analysis, relying on empirical analysis, which has a more qualitative specific, characteristic of content analysis. At the same time, as research methods were used the following: *analysis, synthesis, induction, deduction and abduction* – methods that helped us to enter into the essence of the analysed concepts, as well as to identify the specific elements, characteristic for the Republic of Moldova. In addition to the variety of the presented methods, we also used trend analysis, where the dynamics of certain indicators specific to the investigated field was studied in different periods of time.

The study excels in complexity, content, but also in the current topic, in the context of the current global energy crisis that is faced by the entire Europe.

#### **Content and discussions**

Energy companies are the backbone of the national economy, because the performance of businesses in this sector depends on the functionality of the entire national economy. Therefore, the management of companies in the field must focus on modern principles and methods, adapt to the new rigors of the dynamic environment, infiltrate new technologies that would allow them to develop competitive advantages and aim for sustainability.

Energy management is a complex concept, approached differently in the literature. Although

energetic național, în continuare, am punctat o scurtă retrospectivă conceptuală.

Managementul energetic este definit ca o combinație de metode industriale aplicate în managementul afacerilor, cu scopul de a ajuta la utilizarea optimă a resurselor energetice pentru procesarea eficientă a sarcinilor [17].

Managementul energetic este o perspectivă evaluativă a gestiunii sistemului energetic și este important să se evalueze, și să se producă utilizarea eficientă a energiei pentru a maximiza profiturile, precum și pentru a spori pozițiile competitive, prin măsuri organizatorice, și optimizarea eficienței energetice în proces [1, 2].

Un management energetic eficient reprezintă un instrument esențial atât pentru economisirea costurilor energetice, cât și pentru limitarea impactului asupra mediului. Factorul decisiv pentru implementarea de succes a eficienței energetice este un management energetic corespunzător [18].

O bună gestionare a consumului de energie contribuie la economisirea energiei în sine, pe de o parte, precum și la obținerea majorităților măsurilor tehnice de economisire a energiei, pe de altă parte.

Managementul energetic, din orice perspectivă abordată, merită atenție din triplă perspectivă: financiară, socială și de mediu [8].

Perspectiva financiară se concentrează pe profitabilitate, controlul marjei și sporirea competitivității întreprinderilor, în timp ce latura socială și de mediu se concentrează pe beneficiile pe care întreprinderile și angajații lor le oferă pentru societatea care câștigă din procedurile eficiente ale managementului energetic.

Întrucât economia Republicii Moldova este total dependentă de importurile de resurse energetice, în a doua jumătate a anului 2021, criza energetică a ajuns la apogeu, înregistrând creșteri colosale ale prețurilor la resursele energetice achiziționate din Rusia. Astfel, începând cu octombrie 2021, odată cu creșterea semnificativă a prețurilor la gazele naturale, de la 265 dolari/1000m<sup>3</sup> la 1193 dolari/1000m<sup>3</sup>, s-a înregistrat un efect dramatic al creșterii prețurilor în toate sectoarele economiei naționale [4,5].

Războiul din Ucraina a agravat și mai mult criza energetică din Republica Moldova, manifestând un impact negativ asupra economiei naționale, în special, a capacității acesteia de a-și onora datoriile. Presiunea majoră, creată de creșterea prețurilor, a rămas a fi suportată de către cetățenii Republicii Moldova, fapt care a cauzat doar prejudicii economiei, per ansamblu.

Cercetând raportul privind eficiența energetică, publicat de Agenția de Eficiență Energetică (AEE), pentru anul 2020, putem menționa că, deși Republica Moldova nu este stat membru al UE, totuși în documentele strategice naționale din domeniul energetic, se observă că țara noastră încearcă să armo-

there are fewer studies dedicated to national energy management, we have further pointed to a brief conceptual retrospective.

Energy management is defined as a combination of industrial methods applied in business management, with the aim of helping to optimally use energy resources for efficient task processing [17].

Energy management is an evaluative perspective management of the energy system and it is important to assess, and produce, the efficient use of energy to maximize profits, as well as to increase competitive positions, through organizational measures, and optimize energy efficiency in the process [1, 2].

Efficient energy management is an essential tool for both saving energy costs and limiting environmental impact. The decisive factor for the successful implementation of energy efficiency is an appropriate energy management [18].

Good management of energy consumption contributes to the saving of energy itself on the one hand, as well as to the majority of technical energy saving measures on the other.

Energy management, from any perspective approached, deserves attention from three perspectives: Financial, social and environmental [8].

The financial perspective focuses on profitability, margin control and increasing business competitiveness, while the social and environmental side focuses on the benefits that businesses and their employees provide to the society that gains from efficient energy management procedures.

As the economy of the Republic of Moldova is totally dependent on imports of energy resources, in the second half of 2021, the energy crisis reached its peak, registering colossal increases in prices for energy resources purchased from Russia. Thus, starting with October 2021, with the significant increase in natural gas prices, from USD 265/1000m<sup>3</sup> to USD 1193/1000m<sup>3</sup>, there was a dramatic effect of price increase in all sectors of the national economy [4,5].

The war in Ukraine further aggravated the energy crisis in the Republic of Moldova, showing a negative impact on the national economy, in particular, its ability to honour its debts. The major pressure, created by the price increase, remained to be borne by the citizens of the Republic of Moldova, which caused only damage to the economy as a whole.

Looking at the report on energy efficiency, published by the Energy Efficiency Agency (EEA) for 2020, we can mention that, although the Republic of Moldova is not an EU member state, however, in the national strategic documents in the energy field, it is noted that our country is trying to harmonize and readjust the legislation, and the normative acts

nizeze și reajusteze legislația, și actele normative la prevederile, și demersurile strategice ale UE [3].

Esența Strategiei Energetice a Republicii Moldova până în 2030 este redată în tabelul 1.

to the provisions, and the strategic approaches of the EU [3].

The essence of the Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030 is given in table 1.

**Tabelul 1/ Table 1**

**Prevederile reducerii consumului de energie în documentele strategice din Republica Moldova/ The provisions of reducing energy consumption in strategic documents from the Republic of Moldova**

Nr.crt./ No.	Căile de reducere a consumului de energie/ Ways to reduce energy consumption	Strategia Moldova –2020/ Moldova Strategy - 2020	Strategiade mediu pentru anii 2014-2023/ Environmental Strategy for 2014-2023	Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030/ Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030	Programul național pentru eficiență energetică 2011-2020/ National Energy Efficiency Program 2011-2020	Planul național de acțiuni în domeniul energiei din surse regenerabile pentru anii 2013-2020/ National Renewable Energy Action Plan for 2013-2020	Strategia de dezvoltare cu emisii reduse a Republicii Moldova până în anul 2030/ The low-emission development strategy of the Republic of Moldova by 2030
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Reducerea consumului de energie finală în toate sectoarele economiei naționale (față de 2009)/ Reduction of final energy consumption in all sectors of the national economy (compared to 2009)			9% – 2016, 20% – 2020	20% – 2020		
2.	Reducerea intensității energetice/ Reduction of energy intensity	10% – 2020		10% – 2020			
3.	Reducerea pierderilor în rețelele de T+D a energiei electrice/ Reduction of T+D power losses	până la/ up to 13% – 2015, 11% – 2020		până la/ up to 13% – 2015, 11% – 2020	până la/ up to 7 – 10%, cu 5 – 8% pe an		
4.	Reducerea pierderilor în rețelele de T+D a gazelor naturale/ Reduction of T+D losses of natural gas			20% – 2015, 39% – 2020			
5.	Reducerea pierderilor în rețelele termice/ Reducing losses in thermal networks			2% – 2015, 5% – 2020			
6.	Reducerea consumului de energie în Construcții/ Reducing energy consumption in construction	10% – 2020		10% – 2020			

Continuarea tabelului 1/ Continuation of table 1

1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Ponderea energiei din surse regenerabile – energielectrică/ Share of energy from renewable sources – electricity	10% – 2020 -		10% – 2020		10% – 2020	
9.	Ponderea energiei din surse regenerabile/ Share of energy from renewable sources		10% – 2020	4% – 2015, 10% – 2020	10% – 2020	10% – 2020	
10.	Ponderea clădirilor publice renovate/ Share of renovated public buildings			10% – 2020			
11.	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (1990)/ Reduction of greenhouse gas emissions (1990)	25% – 2020	cel puțin/ at least 20% – 2020	25% – 2020	cel puțin/ at least 25% – 2020		cel puțin/ at least 64% – 2030

*Sursa: elaborat de autori în baza [3,4,10,11,12,13,14]/*

*Source: elaborated by the authors based on [3.4,10,11,12,13,14]*

Analizând datele tabelului, putem observa că, potrivit Strategiei Energetice a Republicii Moldova până în 2030, țara noastră și-a propus să reducă consumul de energie cu 20% până în 2020 și a intensității energetice cu până la 39% în 2020 (tabelul 1).

Pe de altă parte, conform Strategiei de dezvoltare cu emisii de gaze până în 2030, observăm că Republica Moldova are drept obiectiv strategic reducerea emisiilor de gaze cu cel puțin 64% până în 2030. Totodată, țara noastră intenționează să sporească ponderea energiei regenerabile din surse regenerabile la 10%, dar și să reducă, în același timp, energia consumată în construcții la 10%. Un alt obiectiv strategic național este sporirea producerii de energie electrică din surse netradiționale. Cercetând datele statistice naționale, putem menționa că la nivelul anului 2020, în Republica Moldova, ponderea energiei netradiționale era de 3,04% [3].

Deși obiectivele UE și demersurile strategice naționale din domeniul energetic punctează o reducere constantă a consumului de energie electrică, totuși, datele statistice pentru anul 2021 denotă o creștere a consumului de energie electrică cu 7,5% față de anul 2020, creștere cauzată de reluarea activității economiei naționale, ca urmare a crizei pandemice.

În continuare, în tabelul 2, sunt redate schematic datele cu privire la indicatorii energetici generali la nivel național.

Analysing the data provided in the table, we can see that, according to the Energy Strategy of the Republic of Moldova until 2030, our country has set itself the goal to reduce energy consumption by 20% by 2020 and energy intensity by up to 39% in 2020 (table 1).

On the other hand, according to the gas emissions Development Strategy until 2030, we note that Moldova has as strategic objective the reduction of gas emissions by at least 64% by 2030. At the same time, our country intends to increase the share of renewable energy to 10%, but also to reduce, at the same time, the energy consumed in construction to 10%. Another national strategic objective is to increase the production of electricity from non-traditional sources. Looking at national statistical data, we can mention that in 2020, in the Republic of Moldova, the share of non-traditional energy was 3.04% [3].

Although EU targets and national strategic approaches in the energy field point to a steady reduction in electricity consumption, however, statistical data for 2021 show an increase in electricity consumption by 7.5% compared to 2020, an increase caused by the resumption of activity of the national economy, as a result of the pandemic crisis.

The data on the general energy indicators at national level are presented schematically in table 2.

Tabelul 2 /Table 2

**Indicatori energetici generali la nivel național, 2001-2021/  
General energy indicators at national level, 2001-2021**

Indicii	Unitatea de măsură	2001	2005	2010	2018	2019	2020	2021
1. Cantitatea de energie electrică procurată – total/ The amount of electricity purchased – total	mil. kWh	3 194,8	3 359,5	3 835,7	4 178,8	4 301,9	4 269,8	4 591,7
	mil. lei	1 161,6	1 180,1	2 905,5	4 152,1	4 542,9	4 154,6	4 779,2
2. Prețul mediu de procurare a energiei electrice/ The average price of electricity	bani/kWh	36,4	35,1	75,8	99,4	105,6	97,3	104,1
3. Cantitatea de energie electrică livrată consumatorilor – total/ The amount of electricity delivered to consumers – total	mil. kWh	2 166,0	2 585,0	3 229,2	3 737,6	3 875,1	3 866,1	4 155,8
	mil. lei	1 376,4	1 943,1	4 320,4	6 926,8	6 806,5	6 798,6	6 400,5
4. Prețul mediu de furnizare a energiei electrice (fără TVA)/ Average electricity supply price (excluding VAT)	bani/kWh	63,6	75,2	133,8	185,3	175,7	175,9	154,0

*Sursa: Raportul ANRE, 2021. Disponibil: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]/*

*Source: ANRE report, 2021. Available: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]*

Din datele tabelului, putem observa că, în ultimii 20 de ani, în Republica Moldova a crescut considerabil cantitatea de energie procurată, de la 3194,8 kWh, în anul 2001 la 4591,7 kWh, la nivelul anului 2021. Creșterea cu peste 40% a cantității de energie electrică procurată punctează necesitatea acută de generare, aprovizionare cu energie electrică din surse regenerabile, acțiuni care vor ajuta la reducerea impactului negativ asupra mediului, dar și la atingerea obiectivelor UE 2030.

O creștere spectaculoasă se înregistrează și la prețul mediu de achiziție al energiei electrice în perioada analizată. Astfel, dacă în anul 2001 prețul de achiziție era de 36,4bani/kWh, atunci până în 2021, se înregistrează o creștere cu peste 300%, atingând valoarea de 104,1 bani/kWh. În contextul crizei energetice create la nivel național, presiunea enormă asupra gospodăriilor casnice creează panică și accentuează criza financiară națională.

Odată cu creșterea energiei electrice procurate, în perioada 2001-2021, se înregistrează o creștere semnificativă și la nivelul energiei electrice livrate către consumatorii finali. Astfel, dacă la nivelul anului 2001, în Republica Moldova, companiile din domeniu au livrat 2166,0 mil kWh, atunci până în anul 2021, valoarea s-a dublat, înregistrând o creștere cu peste 91%, ajungând la cifra de 4155,8 mil kWh. Creșterea spectaculoasă a consumului de energie electrică creează probleme mari autorităților, în special acum, în contextul crizei energetice și impune aplicarea imediată a măsurilor de diversificare a surselor de aprovizionare a țării cu energie electrică, dar și atestă necesitatea creșterii ponderii surselor regenerabile.

From the data of the table, we can observe that during the last 20 years, the amount of energy procured increased considerably in the Republic of Moldova, from 3194.8 kWh in 2001 to 4591.7 kWh in 2021. The increase of more than 40% in the amount of electricity procured points to the acute need for generation, supply of electricity from renewable sources, actions that will help to reduce the negative impact on the environment, but also to achieve the EU 2030 targets.

A spectacular increase is also recorded at the average electricity purchase price in the analysed period. Thus, if in 2001 the purchase price was 36,4bani/kWh, then by 2021, there is an increase of over 300%, reaching the value of 104.1 bani/kWh. In the context of the national energy crisis, the enormous pressure on households creates panic and exacerbates the national financial crisis.

With the increase of electricity purchased, in the period 2001-2021, there is also a significant increase in the level of electricity delivered to final consumers. Thus, if in 2001, in the Republic of Moldova, the companies in the field delivered 2166.0 million kWh, then by 2021, the value doubled, registering an increase of over 91%, reaching the figure of 4155.8 million kWh. The spectacular increase in electricity consumption creates big problems for the authorities, especially now, in the context of the energy crisis and requires the immediate application of measures to diversify the country's electricity supply sources, but also attests to the need to increase the share of renewable sources.

Prețul mediu de furnizare a energiei electrice a crescut și el la rândul său de la 63,6 bani/kWh, în anul 2001, la 154,0 bani/kWh, în anul 2021. Astfel, observăm o creștere dramatică a prețurilor la energia electrică de peste 2,4 ori față de anul 2001. Aceasta a creat o povară energetică națională fără precedent, cu care se confruntă țara noastră până în prezent. Această problemă strategică se răsfrânge negativ asupra tuturor celorlalte sectoare ale economiei naționale, unde la nivelul anului 2021 s-a înregistrat o creștere a prețurilor la produse fără precedent, de aproximativ 40-50%.

Analiza surselor interne de producere a energiei electrice punctează că companiile S.A. „Termoelectrica” și SA „CET-Nord” asigură 81% (797,9 mil kWh) din totalul energiei electrice produse în Moldova. Pe lângă aceasta, Republica Moldova dispune și de surse interne de producere a energiei electrice pe baza surselor eoliene (7,8%) sau 76,3 mil kWh, dar și a energiei solare (0,8%) sau 7,8 mil kWh, fiind urmate de centralele pe biogaz, care oferă 3,3% sau 32,2 mil kWh, și centralele electrice ale fabricilor de zahăr, care asigură 0,3% din capacitatea totală de producere internă.

Un loc important în producerea energiei electrice naționale o are Hidrocentrala de la Costești, care oferă 6,9% din volumul total de energie electrică produsă în țară, dar, în același timp, asigură 4% din consumul național de energie electrică [4].

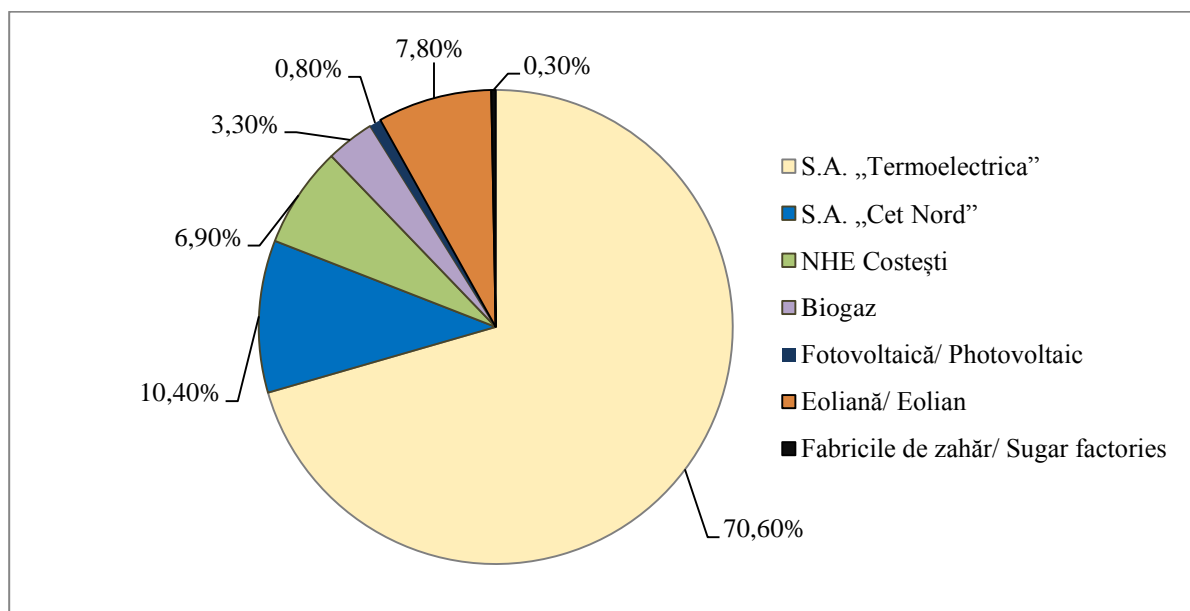
Producerea energiei electrice din surse regenerabile în anul 2021, este redată în figura 1.

The average electricity supply price also rose from 63.6 bani/kWh in 2001 to 154.0 bani/kWh in 2021. Thus, we see a dramatic increase in electricity prices more than 2.4 times compared to 2001. This has created an unprecedented national energy burden that our country is facing up to now. This strategic problem is negatively affecting all other sectors of the national economy, where in 2021 there was an unprecedented increase in product prices of around 40-50%.

The analysis of internal sources of electricity production points out that the companies S.A. “Termoelectrica” and S.A. “CET-Nord” provides 81% (797.9 million kWh) of the total electricity produced in Moldova. In addition, the Republic of Moldova also has domestic sources of electricity generation based on wind sources (7.8%) or 76.3 million kWh, but also solar energy (0.8%) or 7.8 million kWh, followed by biogas plants, which provide 3.3% or 32.2 million kWh, and the power plants of sugar factories, which provide 0.3% of the total domestic production capacity.

An important place in the production of national electricity is the Costești hydroelectric plant, which provides 6.9% of the total volume of electricity produced in the country, but at the same time provides 4% of the national electricity consumption [4].

The production of electricity from renewable sources in 2021 is shown in figure 1.



**Figura 1. Structura energiei electrice produse la nivelul anului 2021, în Republica Moldova/**

**Figure 1. The structure of electricity produced in 2021 in the Republic of Moldova**

*Sursa: Raportul anual ANRE, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]/*

*Source: ANRE Annual Report, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]*

Indicii privind producția și procurările de energie electrică de către companiile din Republica Moldova, sunt redați în tabelul 3.

The indications regarding the production and procurement of electricity by the Republic of Moldova companies are given in table 3.

**Tabelul 3 /Table 3**

**Producția și procurările de energie electrică de Republica Moldova, 2001-2021/  
Production and procurement of electricity by the Republic of Moldova, 2001-2021**

Indicii/ Indices	2001	2005	2010	2018	2019	2020	2021
<b>Producția de energie electrică (livrată de lăiniile electrice de plecare) – total, mil. kWh/ Electricity production (delivered from the starting power lines) – total, million kWh</b>	<b>1 042,9</b>	<b>999,8</b>	<b>888,1</b>	<b>804,2</b>	<b>801,1</b>	<b>851,4</b>	<b>984,7</b>
incl.: CET-1 (din/from 2015 – S.A. „Termoelectrica”)	115,4	128,9	82	×	×	×	×
CET-2 (din/ from 2015 – S.A. „Termoelectrica”)	812,6	724,7	665,4	651	601,3	621	695,5
CET-Nord	31,5	55,5	57,1	53,9	58,3	100,5	102,4
NHE Costești	72,2	83,8	78,3	43,7	64	46,7	67,5
alți producători din SRE/ Other producers in RES				53,5	74,9	81,3	116,6
alți producători interni/ other domestic producers	11,2	6,9	5,3	2	2,5	1,9	2,7
Procurările de energie electrică – total, mil. kWh/ Electricity purchases – total, million kWh	3 194,8	3 465,1	3 915,6	4 303,9	4 301,9	4 269,8	4 591,7
<b>incl.: RED Nord/ Incl.: RED North</b>	<b>569,7</b>	<b>588,1</b>	<b>651</b>	<b>85</b>	<b>76,4</b>	<b>74,3</b>	<b>78,1</b>
RED Nord-Vest	314,9	287,1	342,4	×	×	×	×
Premier Energy Distribution	2 310,2	2 484,3	2 842,2	243,2	243,9	226	241,4
Premier Energy	×	×	×	2 767,6	2 621,5	2 543,9	2 728,4
FEE Nord	×	×	×	970	972,7	949	1 046,1
Moldelectrica	×	×	×	112,9	106,5	103,4	116,4
Consumatorii finali ce au utilizat dreptul de consumatori eligibili/ Final consumers who have used the right of eligible consumers	×	105,6	80	125,1	280,9	373,3	381,2

*Sursa: Raportul anual ANRE, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]/*

*Source: ANRE Annual report, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]*

Totodată, procurările de energie electrică au fost asigurate de SA „RED-Nord” care a procurat, la nivelul anului 2021, 78,1 mil kWh, în descreștere semnificativă, cu peste 7 ori, față de anul 2001, când procurările au înregistrat valoarea de 569,7 mil kWh. Cea mai mare parte a procurărilor de energie electrică au fost asigurate de compania Premier Energy, care, începând cu anul 2018, a procurat cantități semnificative de energie electrică, înregistrând, la nivelul anului 2021, valoarea de 2728,4 mil kWh. O altă companie care se ocupă de procurarea energiei electrice este FEE Nord, care în perioada anului 2021 a procurat 1046,1 mil kWh și Moldelectrica cu 116,4 mil kWh.

O evoluție ascendentă a înregistrat livrarea de energie electrică, care, în perioada 2001-2021, a înregistrat o dinamică pozitivă în Republica Moldova (tabelul 4).

At the same time, the procurement of electricity was ensured by S.A. “RED-Nord” which procured, in 2021, 78.1 million kWh, significantly decreasing, by more than 7 times, compared to 2001, when procures registered the value of 569.7 million kWh. Most of the electricity purchases were provided by Premier Energy, which, since 2018, has procured significant amounts of electricity, with a value of 2728.4 million kWh in 2021. Another company that deals with the procurement of electricity is FEE Nord, which in 2021 procured 1046.1 million kWh and Moldelectrica with 116.4 million kWh.

An upward trend recorded the supply of electricity, which, in the period 2001-2021, registered a positive dynamics in the Republic of Moldova (table 4).

Tabelul 4 / Table 4

**Livrările de energie electrică în Republica Moldova, 2001-2021/  
Supply of electricity to the Republic of Moldova, 2001-2021**

Indicii/ Indices	2001	2005	2010	2018	2019	2020	2021
<b>Livrat util consumatorilor (consumul de energie electrică) – total, mil. kWh/ Delivered to consumers (electricity consumption) – total, million kWh</b>	<b>2 166,0</b>	<b>2 695,1</b>	<b>3 311,6</b>	<b>3 862,7</b>	<b>3 875,1</b>	<b>3 866,2</b>	<b>4 155,8</b>
incl.: RED Nord	391,0	483,2	564,7	×	×	×	×
RED Nord-Vest	181,0	220,3	288,6	×	×	×	×
Premier Energy Distribution	1 594,0	1 881,6	2 375,9	×	×	×	×
Premier Energy				2 767,6	2 621,5	2 543,9	2 728,4
FEE Nord				970,0	972,7	949,0	1 046,1
Consumatorii finali ce au utilizat dreptul de consumatori eligibili/ Final consumers who have used the right of eligible consumers	×	101,6	77,4	125,1	280,9	373,3	381,2
Alți consumatori/ other consumers	×	8,4	5,0	×	×	×	×

*Sursa: Raportul anual ANRE, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]/*

*Source: ANRE Annual Report, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]*

În ultimul an se atestă o creștere cu peste 7,5% a livrărilor totale înregistrate de energie electrică în Republica Moldova, ajungând, la nivelul anului 2021, la valoarea de 4155,8 mil kWh.

Cea mai mare parte a energiei electrice livrate, a fost asigurată de compania Premier Energy și FEE Nord, societăți responsabile de livrarea către consumatorii casnici a energiei electrice.

Analizând datele statistice prezentate de către Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE), putem menționa că în ultimii 5 ani, companiile locale producătoare de energie electrică au produs un volum mai mare de energie electrică din surse regenerabile (tabelul 5).

During the last year, there was an increase of over 7.5% of total electricity deliveries in the Republic of Moldova, reaching, in 2021, the value of 4155.8 million kWh.

Most of the electricity delivered was provided by Premier Energy and FEE Nord, companies responsible for the delivery of electricity to household consumers.

Analysing the statistical data presented by the National Regulatory Authority for Energy (ANRE), we can mention that in the last 5 years, local electricity companies have produced a higher volume of electricity from renewable sources (table 5).

Tabelul 5 / Table 5

**Volumul de energie electrică din surse regenerabile, produs de către companiile producătoare din Republica Moldova, 2016-2021/ The volume of electricity from renewable sources, produced by the producing companies of the Republic of Moldova, 2016-2021**

Tip SER/ SER type	Cantitatea de energie electrică generată, mii kWh/ The amount of electricity generated, thousand kWh					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Energie solară (fotovoltaică)/ Solar energy (photovoltaic)	1 311	1 509	1 457	1 437	3 275	7 764
Biogaz/ Biogas	14 030	21 576	27 961	28 748	27 793	32 239
Energie eoliană/ Wind energy	2 477	7 066	21 968	36 915	50 138	76 310
Energie hidroelectrică/ Hydroelectric power		38	279	330	147	239
TOTAL	17 818	30 189	51 665	67 430	81 353	116 552

*Sursa: Raportul anual ANRE, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]/*

*Source: ANRE Annual Report, 2021: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10> [4]*

Din datele tabelului observăm că cea mai mare parte a energiei produse din surse regenerabile s-a realizat din energia eoliană, unde, în perioada 2016-2021, se înregistrează un trend crescător de la 2477 kWh, în anul 2016, la 76310 kWh, în anul 2021.

From the data of the table we note that the majority of the energy produced from renewable sources was made from wind energy, where, during 2016-2021, there is an upward trend from 2477 kWh in 2016 to 76310 kWh in 2021.



Utilizarea biogazului deține o pondere însemnată în volumul de energie produsă din surse regenerabile în Republica Moldova, unde în anul 2016 au fost produși 14030 kWh, iar în anul 2021 s-a ajuns la valoarea de 32339 kWh.

Pe de altă parte, energia solară deține și ea o parte importantă din volumul de energie generată din surse regenerabile, obținându-se în anul 2016 1311 kWh, iar în anul 2021 valoarea a ajuns la 7764 kWh, astfel observăm o creștere semnificativă de aproximativ 6 ori față de anul 2016.

Din energia hidroelectrică la nivel național, în anul 2021, au fost obținuți 239 kWh, în creștere față de anul 2017, când valoarea ei a fost de 38 kWh, astfel, înregistrându-se o creștere de peste 6 ori în perioada respectivă.

Datele tabelului ne sugerează că, la nivelul anului 2021, din surse regenerabile, s-au produs 116552 kWh, în creștere față de anul 2016, când valoarea indicatorului a înregistrat valoarea de 17818 kWh, atestându-se o creștere de peste 6,5 ori. Aceste rezultate demonstrează eficiența demersului strategic național, privind sporirea producerii de energie electrică din surse regenerabile, dar și necesitatea de a continua dezvoltarea acestui sector, prin atragerea de investiții, în vederea amplificării potențialului de generare a energiei electrice din surse regenerabile.

În urma cercetărilor efectuate, considerăm că întreprinderile din sectorul energetic din Republica Moldova necesită implementarea unui management energetic modern, axat pe principii de sustenabilitate, pe metode și tehnici moderne, care ar permite economisirea de energie electrică, și reducerea pierderilor [6,7]. Specificul managementului energetic modern este redat schematic în figura 2 [8].

The use of biogas holds a significant share in the volume of energy produced from renewable sources in the Republic of Moldova, where in 2016 14030 kWh were produced, and in 2021 it reached the value of 32339 kWh.

On the other hand, solar energy also holds an important part of the volume of energy generated from renewable sources, being obtained in 2016 1311 kWh, and in 2021 the value reached 7764 kWh, thus we see a significant increase of about 6 times compared to 2016.

At national level, 239 kWh was obtained from hydroelectric energy in 2021, higher compared to from 2017, when its value was 38 kWh, thus, registering an increase of more than 6 times in that period.

The data of the table suggest that, in 2021, from renewable sources, 116552 kWh was produced, up from 2016, when the value of the indicator registered the value of 17818 kWh, attesting an increase of more than 6.5 times. These results demonstrate the efficiency of the national strategic approach to increasing the production of electricity from renewable sources, but also the need to continue the development of this sector, by attracting investments, in order to increase the potential of generating electricity from renewable sources.

Following the research carried out, we believe that enterprises in the energy sector in the Republic of Moldova require the implementation of a modern energy management, focused on sustainability principles, modern methods and techniques, which would allow saving electricity and reducing losses [6.7]. The specificity of modern energy management is schematically rendered in figure 2 [8].

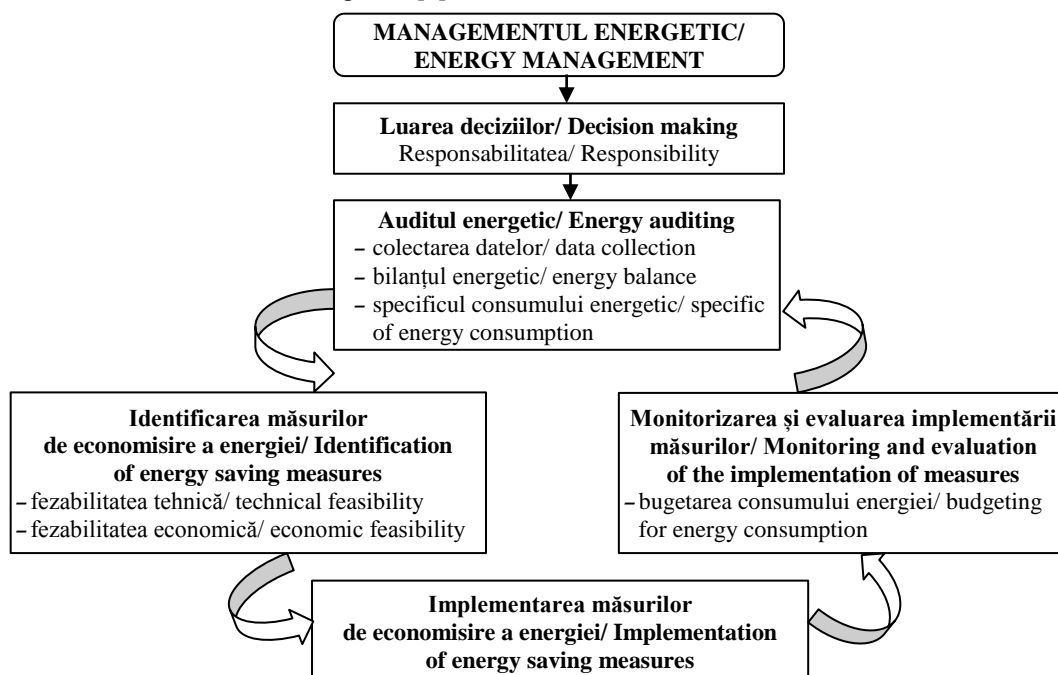


Figura 2. Modelul de management energetic modern/ Figure 2. The modern energy management model  
Sursa: elaborată de autori după [8]/ Source: Developed by authors after [8]

Pentru ca procedurile de management energetic să devină reușite, este necesar un angajament din partea managementului de vârf în abordarea activităților sale pe toate cele trei dimensiuni: economic, social, de mediu. Chiar de la început, trebuie să menționăm faptul că managementul energetic este o activitate permanentă, centrată pe asigurarea și menținerea echilibrului.

Pentru implementarea modelului prezentat mai sus, întreprinderile din Republica Moldova ar trebui să introducă o structură organizatorică în care cel puțin o persoană, managerul energetic, este responsabil pentru activitățile generale legate de energie, precum și alinierea la principiile de sustenabilitate [9].

Modelul prevede, în prima etapă, luarea deciziilor cu maximă responsabilitate față de consumul de energie în cadrul întreprinderii. Următoarea etapă este auditul energetic, care joacă un rol important în identificarea potențialului de economisire a energiei. Scopul unui audit energetic este de a analiza măsurile individuale de economisire a energiei și identificarea surselor potențiale de economii [8].

În ceea ce privește identificarea măsurilor de economisire a energiei – există multe opțiuni pentru a reduce consumul. De exemplu, o întreținere mai bună a echipamentelor tehnice, modificări comportamentale, instalarea de echipamente eficiente energetic, infiltrarea de tehnologii noi etc. [16,17].

Implementarea măsurilor de economisire a energiei – odată ce au fost alese cele mai relevante dintre ele, sunt realizate pe baza fezabilității lor tehnice și economice.

Monitorizarea și evaluarea implementării măsurilor – odată ce au fost efectuate, se impune necesitatea de a monitoriza punerea lor în practică, de a interveni în caz de necesitate, de a evalua eficiența soluțiilor, precum și bugetarea consumului de energie.

Considerăm că implementarea modelului de management energetic modern va permite întreprinderilor să obțină noi standarde de performanță, de asemenea le va ajuta să-și fundamenteze avantaje competitive strategice, precum și să se alinieze la principiile de atingere a sustenabilității.

### Concluzii

Spre final, putem remarca următoarele concluzii:

- analizele efectuate puntează dependența dramatică a Republicii Moldova de energia electrică de import, din cauza faptului că doar 18,1% din energia electrică este produsă din surse alternative de energie;
- la nivel de țară, producția de energie electrică este asigurată, în cea mai mare parte, de compania S.A. „Termoelectrica”, care la nivelul anului 2021 a produs 695,5 mil kWh, fiind urmată de CET-Nord cu 102,4 mil kWh, NHE Costești cu 67,5 mil kWh și alți producători.

In order to have successful energy management procedures, a commitment from top management is required to address its activities on all three dimensions: economic, social, environmental. From the very beginning, we must mention that energy management is a permanent activity, focused on ensuring and maintaining balance.

To achieve the successful implementation of the model presented above, enterprises in the Republic of Moldova should introduce an organizational structure in which at least one person, the energy manager, is responsible for general energy-related activities, as well as alignment with sustainability principles [9].

The model provides, in the first stage, for decisions to be taken with maximum responsibility towards energy consumption within the enterprise. The next step is energy audit, which plays an important role in identifying energy saving potential. The purpose of an energy audit is to analyse individual energy saving measures and identify potential sources of savings [8].

In terms of identifying energy saving measures – there are many options to reduce consumption. For example, better maintenance of technical equipment, behavioural changes, installation of energy efficient equipment, infiltration of new technologies, etc. [16,17].

Implementation of energy saving measures – once the most relevant ones have been chosen, they are carried out on the basis of their technical and economic feasibility.

Monitoring and evaluation of the implementation of the measures – once they have been carried out, it is necessary to monitor their implementation, to intervene if necessary, to assess the efficiency of the solutions, as well as the budgeting of energy consumption.

We believe that the implementation of the modern energy management model will enable businesses to achieve new performance standards, as well as help them to substantiate strategic competitive advantages, as well as to align with the principles of achieving sustainability.

### Conclusions

In the end, we can note the following conclusions:

- the analyses carried out point to the dramatic dependence of the Republic of Moldova on imported electricity, due to the fact that only 18.1% of the electricity is produced from alternative energy sources;
- at the country level, the electricity production is mostly ensured by the company S.A. “Termoelectrica”, which in 2021 produced 695.5 million kWh, followed by CET-Nord with 102.4 million kWh, NHE Costesti with 67.5 million kWh and other producers.

Totuși, trebuie să remarcăm că aceste resurse sunt insuficiente și accentuează dependența de sursele energetice externe;

- în ultimii 20 de ani, la nivel de țară, din păcate, nu s-au resimțit măsuri strategice de diversificare a surselor de aprovizionare cu energie, la fel, nu s-a încercat nici perfecționarea posibilităților de transportare a energiei electrice;
- mărirea volumului de energie produsă din surse regenerabile devine o necesitate și o oportunitate de depășire a crizei energetice. Deși, cea mai mare parte a energiei produse din surse regenerabile s-a realizat din energia eoliană, unde în perioada 2016-2021 se înregistrează un trend crescător de la 2477 kWh, în anul 2016, la 76310 kWh, în anul 2021, totuși această cantitate este insuficientă pentru asigurarea țării cu resursele necesare de energie;
- sporirea investițiilor în echipamentele de generare a energiei regenerabile devine un imperativ pentru Republica Moldova, la fel și asigurarea cetățenilor săi cu energia electrică necesară.

Aceste provocări majore cresc dependența țării noastre de un singur furnizor de energie electrică, amplifică posibilitățile de creștere a prețurilor la energia electrică, dar și complică multe alte probleme la nivel național. Astfel, în vederea redresării lor, apare necesitatea de a reajusta cadrul normativ din Republica Moldova, modificare care ar permite diversificarea surselor de aprovizionare, amplificarea posibilităților de optimizare a logisticii energiei electrice, dar și ar reduce timpul de întreruperi și limitări în furnizarea energiei.

However, we must note that these resources are insufficient and increase dependence on external energy sources;

- during the last 20 years, at country level, unfortunately, no strategic measures to diversify energy sources have been felt, nor has the attempt to improve the possibilities of transporting electricity been attempted;
- increasing the volume of energy produced from renewable sources is becoming a necessity and an opportunity to overcome the energy crisis. Although most of the energy produced from renewable sources was from wind energy, where in the period 2016-2021 there is an increasing trend from 2477 kWh in 2016 to 76310 kWh in 2021. however, this amount is insufficient to provide the country with the necessary energy resources;
- increasing investments in renewable energy generation equipment becomes an imperative for the Republic of Moldova, as well as providing its citizens with the necessary electricity.

These major challenges increase our country's dependence on a single electricity supplier, amplify the possibilities of increasing electricity prices, but also complicate many other problems at national level. Thus, in order to recover them, there is the need to re-adjust the regulatory framework in the Republic of Moldova, a change that would allow diversification of supply sources, amplification of possibilities for optimization of electricity logistics, but also reduce the time of interruptions and limitations in energy supply.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. ABDULLAH, Kathleen. Energy policies for sustainable Development in developing countries. *Energy Policy*. 1994, 22(1), pp. 29-36. ISSN 0301-4215
2. *Abordarea impactului crizei energetice în Republica Moldova* [online]. [accesat 12.08.2022]. Disponibil: <https://www.undp.org/ro/moldova/projects/abordarea-impactului-crizei-energetice-%C3%AEn-republica-moldova>
3. *Agenția de Eficiență Energetică din Moldova* [online]. 2022. [accesat 09.08.2022]. Disponibil: <https://www.aee.md/ro>
4. *Agenția Națională de Reglementare în Energetică* [online]. 2022. [accesat 25.07.2022]. Disponibil: <https://www.anre.md/raport-de-activitate-3-10>
5. *Biroul Național de Statistică* [online]. 2022. [accesat 14.07.2022]. Disponibil: <https://statistica.gov.md/category.php?l=ro&idc=128>
6. GRIBINCEA, Alexandru; GRIBINCEA, Corina. Optimizarea costurilor și consumului în managementul energetic al industriei alimentare și a băuturilor din Republica Moldova. *Economica*. 2014, nr. 1, pp. 7-13. ISSN 1810-9136.
7. GRIBINCEA, Corina. Managementul energetic – importanța și aplicabilitatea sa în industria alimentară din Republica Moldova. *Creșterea economică în condițiile globalizării: modele de dezvoltare durabilă*: congres, 3-5 mai 2018. Chișinău: INCE, 2017, ed. 12, vol. 1, pp. 240-248. ISBN 978-9975-3171-1-5.

8. KANNAN, Ramen; BOIE, William. Energy management practices in SME – case study of a bakery in Germany. *Energy Conversion and Management*. 2003, no. 44, pp. 945-959. ISSN 0196-8904.
9. MURPHY, William; MCKAY, Gordon. *Energy Management*. USA, Bullerworth & Co, 1982. ISBN 0-88173-542-6.
10. *Securitatea energetică a Republicii Moldova în contextul pieței concurențiale. Studiu de politici publice*. Fundația Soros Moldova, 2020. [accesat 13.08.2022]. Disponibil: <https://feie.utm.md/wp-content/uploads/sites/6/2020/02/SOROS2020CBprezentare.pdf>
11. *Strategia comunității de reducere a emisiilor de CO2* [online]. [accesat 08.07.2022]. Disponibil: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6f077fa7-9033-42f4-a1f4-461a0d48236e.0019.01/DOC\\_22&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6f077fa7-9033-42f4-a1f4-461a0d48236e.0019.01/DOC_22&format=PDF)
12. *Strategia de dezvoltare cu emisii reduse 2030* [online]. [accesat 10.07.2022]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=98493&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=98493&lang=ro)
13. *Strategia de mediu a Republicii Moldova, 2014-2023* [online]. [accesat 10.07.2022]. Disponibil: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=352740>
14. *Strategia energetică a Republicii Moldova până în 2030* [online]. [accesat 15.09.2022]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=68103&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&lang=ro)
15. *Strategia națională de dezvoltare „Moldova 2030”* [online]. 2022. [accesat 15.09.2022]. Disponibil: [https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/strategia\\_nationale\\_de\\_dezvoltare\\_moldova\\_2030-t.pdf](https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/strategia_nationale_de_dezvoltare_moldova_2030-t.pdf)
16. THOMAS, Johansson; MARK, Kalpin. Energy Conservation and management in the U.S. In: *Energy Conversion and Management*, Marea Britanie. 1994, 35(4), pp. 363-373. ISSN 0301-4215.
17. THUMANN, Albert. *Hand book of energy audits*. USA, Fairmont Press, 1998. ISBN 978-142-006-7910.
18. YOUNG EAL, Lee; KYOO-KUN, Koh. Decision- making of nuclear energy policy: application of environmental management tool to nuclear fuel cycle. *Energy Policy*. Marea Britanie, 2002, 30, pp. 1151–1161. ISSN 0301-4215.

CZU: 027.021:[366.14:001.891-052](478)

UDC: 027.021:[366.14:001.891-052](478)

## MODIFICĂRI ÎN COMPORTAMENTUL CONSUMATORILOR DE INFORMAȚII ȘTIINȚIFICE, CA BAZĂ A INTERACȚIUNII DINTRE CERCETĂTOR ȘI BIBLIOTECA ȘTIINȚIFICĂ

*Lect. univ. dr. Elena RAILEAN, ASEM*  
railean.elena@lib.ase.md  
ORCID: 0000-0001-5205-7971

*Conf.univ. dr. Oxana SAVCIUC, ASEM*  
ox.savciuc@ase.md  
ORCID: 0000-0001-8629-5660

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.036>

În acest articol sunt reflectate rezultatele cercetării privind comportamentul oamenilor de știință în cadrul sistemului informațional, în procesul de căutare și utilizare a informațiilor științifice, de asemenea, se studiază factorii care influențează comportamentul și posibilitatea modificării acestora. Autorii analizează tendințele actuale în procesul de lucru cu informația științifică. Sunt evidențiate barierele care împiedică realizarea activităților științifice și publicarea rezultatelor științifice. Sunt propuse direcții de optimizare a interacțiunii dintre biblioteca științifică și oamenii de știință din Republica Moldova. Colaborarea dintre aceștia ar trebui să se bazeze pe un dialog constant, personalizarea serviciilor și adaptarea individualizată la nevoile fiecărui cercetător.

Monitorizarea sistematică a mediului extern și intern al funcționării unei biblioteci științifice, adaptarea rapidă la schimbările de pe piața tehnologiei informației, studiul tendințelor de dezvoltare, sistematizarea și managementul comunicării științifice – devin sarcini prioritare pentru activitatea bibliotecii.

**Cuvinte-cheie:** *nevoie de informare, informație științifică, cercetător, comportament, analiză-PEST, bibliotecă, acces la informație.*

**JEL:** C13, D83, I23.

### Introducere

Procesul de creare a textelor științifice a rămas neschimbat de secole, păstrându-se un element de mister în producția științifică. În secolul al XIX-lea, dar și în secolul XX, acest proces a fost sistematizat și unificat, ceea ce a făcut posibilă optimizarea producției științifice, care a devenit mai transparentă, previzibilă și gestionabilă. Secolul al XXI-lea aduce noi dificultăți, introduce propriile ajustări în procesul

## CHANGES IN THE BEHAVIOUR OF SCIENTIFIC INFORMATION CONSUMERS AS THE BASIS OF INTERACTION BETWEEN RESEARCHER AND SCIENTIFIC LIBRARY

*Lecturer, PhD Elena RAILEAN, ASEM*  
railean.elena@lib.ase.md  
ORCID: 0000-0001-5205-7971

*Assoc. Prof. PhD Oxana SAVCIUC, ASEM*  
ox.savciuc@ase.md  
ORCID: 0000-0001-8629-5660

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.036>

In this article are reflected the results of research on the behaviour of scientists within the information system, in the process of searching and using scientific information, also the factors that influence behaviour and the possibility of changing them. The authors analyse the current trends in the process of working with scientific information. The barriers preventing the implementation of scientific activities and the publication of scientific results are highlighted. Directions to optimize the interaction between the scientific library and scientists from the Republic of Moldova are proposed. Their collaboration should be based on constant dialog, personalization of services and individualized adaptation to the needs of each researcher.

Constant monitoring of the external and internal environment of the scientific library functioning, rapid adaptation to changes in the information market, the study of trends in the development, systematization and management of scientific communications are becoming priorities of library activities.

**Keywords:** *information needs, scientific information, information behaviour, scientists, STEP-analysis, library, access to information.*

**JEL** C13, D83, I23.

### Introduction

The process of creating scientific texts has remained unchanged for centuries, introducing an element of the mystery into scientific production. In the 19th century, as well as in the 20th, this process underwent systematization, unification, which allowed optimizing scientific production, making it more transparent, predictable and manageable. The 19th century brings new difficulties, makes its own adjust-

de creare a cunoștințelor, care nu pot fi ignorate de organizațiile care oferă acces la informația științifică.

Volumele mari de informații create de umanitate în secolul al XXI-lea oferă utilizatorilor noi oportunități, dar creează și noi probleme. Omenirea în secolul al XXI-lea beneficiază de posibilitatea accesului nelimitat la informație, ceea ce extinde posibilitățile de a crea noi materiale și discipline aplicate. Comportamentul utilizatorilor de informații științifice este în schimbare, astfel, este necesar ca acesta să fie studiat pentru a maximiza satisfacerea necesității de cunoaștere de către biblioteci și alte organizații care oferă acces la informație.

Totuși, accesul la un flux mare de informații creează anumite dificultăți în procesul de stocare, prelucrare și utilizare a acesteia, întrucât volumul cunoștințelor științifice este în continuă creștere [1]. Reducerea ciclului de viață al producției și a perioadei de implementare a inovațiilor, dar și accelerarea consumului, sunt tendințele actuale în dezvoltarea societății.

Informațiile științifice valoroase pot fi pierdute pentru omenire, din cauza faptului că nu au fost promovate și asimilate de comunitatea științifică.

Termenul care a intrat în uzul nostru – „perioada de înjumătățire a cunoștințelor actuale”, înseamnă perioada de timp în care jumătate din informațiile asimilate de oameni își pierd valoarea. Așa dar, în lucrarea lui A. D. Nemțev și I. N. Mahmudova este prezentată metoda de calcul a timpului de înjumătățire a cunoștințelor reale pentru unele ramuri ale producției materiale [2, p. 101]. Astfel, competențele fundamentate pe cunoștințe profesionale generale își păstrează relevanța mai mult timp (în decurs de 3,5-10 ani), în timp ce competențele fundamentate pe cunoștințe de o specializare îngustă își pierd actualitatea relativ repede (în termen de 2,5-3,5 ani) [2, p.101]. Aceste tendințe trebuie să fie luate în considerare atunci când se lucrează cu informația științifică.

Tehnologiile moderne de organizare și gestionare a informațiilor științifice, precum mișcarea Open Science, schimbă principiile comunicării științifice, devenind o platformă de inovare care poate folosi toate posibilitățile mediului digital, acele instrumente ale noilor media care sunt inaccesibile pentru industria editorială tradițională [3].

Scopul acestui studiu este de a identifica caracteristicile comportamentului informațional al oamenilor de știință, pentru a satisface la maxim necesitățile lor de informații științifice de către bibliotecile științifice.

Se schimbă modul de abordare a metodelor de lucru cu informația, se schimbă comportamentul consumatorilor de informații științifice, prin urmare, organizațiile, cum ar fi bibliotecile științifice, ar trebui să studieze comportamentul oamenilor de știință în cadrul sistemelor informaționale, pentru a satis-

ments to the process of creating new knowledge, which cannot be ignored by organizations providing access to scientific information.

The large amounts of information created by humanity in the 21st century provide users with both new opportunities and new problems. Humanity in the 21st century has gained the possibility of unlimited access to information, which expands the possibilities of creating new knowledge, new applied disciplines, qualitatively new scientific. The behaviour of users of scientific information is changing, which needs to be studied in order to maximize the satisfaction of information needs by libraries and other organizations providing access to information.

However, access to a large amount of information carries certain difficulties in the process of its storage, processing and development, as the volume of scientific knowledge is constantly increasing [1]. The reduction of the production life cycle, the period of innovation, and the acceleration of consumption are trends in the development of society at the present stage.

Valuable scientific information may be lost to humanity due to the fact that it has not been advanced and mastered by the scientific community.

The term that has entered our everyday life – “the half-life of actual knowledge” means a time interval during which half of the information acquired by people loses its value. Thus, in the work of A. D. Nemtsev and I. N. Makhmudova, the calculation of the half-life of actual knowledge for some branches of material production is shown [2, p.101]. Therefore, competencies provided with general professional knowledge remain relevant longer (within 3.5-10 years), and competencies provided with highly specialized knowledge lose it relatively quickly (within 2.5-3.5 years) [2, p.101]. These trends should be taken into account when working with scientific information.

Modern technologies for organizing and managing scientific information, such as the Open Science movement, are changing the principles of scientific communication, becoming a platform for innovation, capable of using all the possibilities of the digital environment, those tools of new media that are inaccessible to the traditional publishing industry [3].

The purpose of this study is to identify the features of information behaviour of scientists in order to maximize the satisfaction of their needs for scientific information by scientific libraries.

The way of approaching the methods of working with information is changing, as well as the behaviour of consumers of scientific information, therefore, organizations such as scientific libraries should study the behaviour of scientists within information systems, to fully meet professional information needs and to contribute to the creation of scientific publications.

face la maxim necesitățile informaționale profesionale și pentru a contribui la crearea de publicații științifice.

#### **Metode aplicate**

Baza metodologică a studiului au constituit-o *metodele economice, sistemice și comparative de cunoaștere*, de asemenea, a fost utilizată și *metoda observației*. În cadrul cercetării s-a folosit analiza PEST (analiza mediului politic, economic, social și tehnologic sau STEP (depinde de ordinea în care sunt analizați factorii)) pentru a identifica și sistematiza factorii care au impact important asupra comportamentului informațional al oamenilor de știință.

Partea teoretică a studiului se bazează pe: lucrările experților și specialiștilor în domeniul cunoașterii științifice, cercetările oamenilor de știință în domeniul comportamentului informațional, precum și lucrările autorilor care studiază influența tehnologiilor informaționale asupra individului, prelucrarea informației și productivitatea în generarea de noi cunoștințe.

#### **Rezultatele cercetării**

Comportamentul oamenilor de știință în cadrul sistemului informațional este influențat atât de factorii externi, cât și interni.

Pentru a analiza factorii externi și influența macromediului asupra comportamentului informațional al oamenilor de știință din Republica Moldova, atunci când lucrează cu informații științifice, s-a folosit analiza PEST, care poate fi considerată și ca o variantă a analizei de sistem.

Această metodă face posibilă sistematizarea tuturor factorilor externi care influențează comportamentul informațional al oamenilor de știință, permite studierea în profunzime a comportamentului, respectiv, și contribuie la furnizarea de informații într-o formă structurată.

Baza empirică a analizei a fost opinia a 5 experți, cu ajutorul cărora a fost elaborată matricea de analiză PEST – o analiză a celor mai semnificativi factori ai mediului extern, care afectează productivitatea activității științifice a oamenilor de știință: factori sociali, tehnologici, economici și politici.

În cadrul analizei este evaluat impactul fiecărui factor pentru oamenii de știință din Republica Moldova, atribuindu-i o pondere de la unu (cel mai important) la zero (minor). Suma ponderilor trebuie să fie egală cu unu.

De asemenea, a fost evaluată probabilitatea producerii unei schimbări în cadrul fiecărui factor, pe o scală de 5 puncte: „cinci” – probabilitate mare, „unu” – probabilitate scăzută de schimbare [4].

Ca urmare, a fost determinat un scor ponderat prin înmulțirea ponderii factorului cu valoarea medie a probabilității de schimbare și a fost calculat scorul total ponderat pentru oamenii de știință din Republica Moldova.

#### **Materials and methods**

The methodological basis of the research was the *economic, systemic and comparative methods of cognition*, the *method of observation* was used. The research used the STEP-analysis method (analysis of the political, economic, social and technological environment or STEP (depending on the order in which the factors are analysed)) to identify and systematize the factors that have an important impact on the information behaviour of scientists.

The theoretical basis of the research was the works of experts and specialists in the field of the specifics of scientific cognition, researchers of information behaviour of scientists, as well as authors studying the impact of information technology on the individual, information processing and productivity in the creation of new knowledge.

#### **Research results**

The behaviour of scientists within the information system is influenced by both external and internal factors.

In order to analyse external factors, the influence of the macro environment on the informational behaviour of Moldovan scientists when working with scientific information, the STEP-analysis technique was used, which can also be considered as a variant of system analysis.

This technique makes it possible to systematize all external factors affecting the information behaviour of scientists, makes it possible to study their information behaviour in depth and contributes to the provision of information in a structured form.

The empirical basis of the analysis was the opinion of 5 experts, with the help of which a matrix of STEP analysis of the most significant environmental factors affecting the productivity of scientific activity of scientists was developed: social, technological, economic and political.

The analysis assesses the impact of each factor for Moldovan scientists by assigning it a weight of one (the most important) to zero (insignificant). The sum of the weights must be equal to one.

The probability of change of each factor was also estimated on a 5-point scale: "five" – high probability, "one" – low probability of change [4].

As a result, a weighted estimate was determined by multiplying the weight of the factor by the average estimate of the probability of change and the total weighted estimate for scientists of the Republic of Moldova was calculated.

Tabelul 1 / Table 1

**Analiza STEP a influenței factorilor mediului extern asupra activității științifice /  
STEP-analysis of the influence of environmental factors on scientific activity**

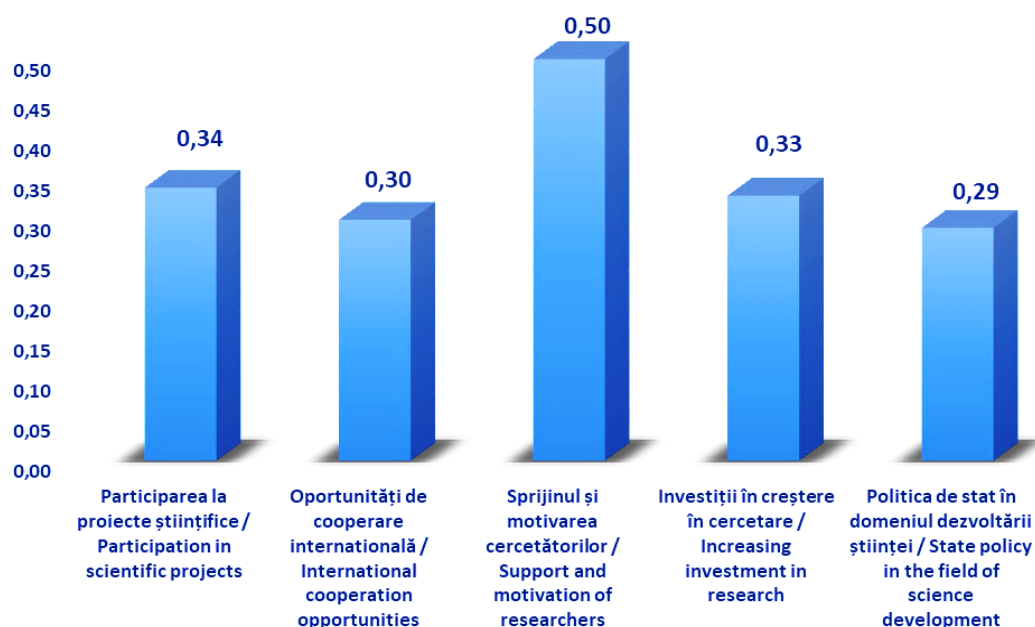
Factori de mediu extern/ Environmental factors	Gradul de influență al fiecărui factor/ The degree of influence of each factor	Evaluarea de către experți a probabilității de modificare a factorului/ Expert assessment of the probability of a change in the factor					Evaluarea medie/ Average rating	Evaluarea ajustată în funcție de pondere/ Weight-adjusted score
		1	2	3	4	5		
<b>Sociali/Social:</b>								
Veniturile oamenilor de știință/ Income of scientists	0,08	3	2	2	4	4	3,0	0,24
Reputația organizației științifice/ Reputation of a scientific organization	0,09	2	3	3	1	4	2,6	0,23
Participarea la proiecte științifice/ Participation in scientific projects	0,09	4	3	3	4	5	3,8	<b>0,34</b>
Oportunități de cooperare internațională/ Opportunities for international cooperation	0,09	3	4	3	3	4	3,4	<b>0,30</b>
Predate în universități/ Teaching at universities	0,02	3	2	3	4	4	3,2	0,06
Participarea la conferințe internaționale/ Participation in international conferences	0,04	3	2	1	1	3	2,0	0,08
<b>Tehnologici/ Technological:</b>								
Dezvoltarea tehnologiilor informaționale/ Development of information technologies	0,07	2	2	3	2	4	2,6	0,18
Comunicații științifice online/ Online scientific communications	0,05	2	1	3	2	4	2,4	0,12
Accesul la noi tehnologii/ Availability of access to new technologies	0,06	4	3	3	4	5	3,8	0,23
Potențial de inovare/ Potential for innovation	0,03	3	4	4	4	4	3,8	0,11
<b>Economici/ Economic:</b>								
Impozitarea/ Taxation	0,01	1	3	2	2	2	2,0	0,02
Situația economică / Economic situation	0,03	4	4	5	4	4	4,2	0,12
Sprijinul și motivarea oamenilor de știință/ Support and motivation of researchers	0,12	3	5	4	4	5	4,2	<b>0,50</b>
Creșterea investițiilor în cercetare/ Increasing investment in research	0,08	4	4	4	4	5	4,4	<b>0,33</b>
<b>Politici/ Political:</b>								
Politica de stat în domeniul dezvoltării științei/ State policy in the field of science development	0,07	4	4	5	4	4	4,2	<b>0,29</b>
Norme și standarde de reglementare / Regulatory norms and standards	0,03	3	3	4	4	3	3,4	0,10
Situația politică din țară/ The political situation in the country	0,02	4	3	5	5	3	4,0	0,08
Grupuri de lobby/ Lobbying groups	0,01	3	2	4	3	3	3,0	0,03
Politica externă/ Foreign policy	0,01	4	3	5	4	4	4,0	0,04

*Sursa: elaborat de autori în baza [5, p.96] / Source: elaborated by the authors based on [5, p.96]*



Pe baza rezultatelor analizei PEST, următorii factori de mediu au cel mai mare impact asupra activității științifice a oamenilor de știință: sprijinul și motivarea cercetătorilor; politica statului în domeniul dezvoltării științei; creșterea investițiilor în cercetare; posibilitatea cooperării internaționale și participarea la proiecte științifice.

According to the results of the STEP-analysis, the following environmental factors have the greatest impact on the scientific activity of scientists: support and motivation of researchers, state policy in the field of science development, increased investment in research, the possibility of international cooperation and participation in scientific projects.



**Figura 1. Factorii de mediu extern care au cel mai mare impact asupra comportamentului informațional în domeniul profesional al cercetătorilor, în baza rezultatelor analizei PEST/**  
**Figure 1. Environmental factors that have the greatest impact on the professional informational behavior of researchers based on the results of STEP analysis**

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

În același timp, oamenii de știință au remarcat că activitatea didactică intensivă nu contribuie la eficientizarea investigației științifice, cercetătorii fiind nevoiți să se concentreze asupra procesului educațional, adesea predând în diverse instituții de învățământ.

S-au analizat informații privind dinamica și natura schimbărilor fiecărui factor. Există posibilitatea unei schimbări pozitive a factorilor din domeniul cooperării internaționale, prin intermediul participării în proiecte de cercetare științifică, motivării personalului științific, schimbării politicii de stat în domeniul dezvoltării științei.

Factorii economici și politici instabili nu contribuie la optimizarea activității științifice și activității editoriale a oamenilor de știință, dar amenință să reducă eficacitatea activității științifice.

Productivitatea cercetătorilor este influențată semnificativ și de imaginea omului de știință, de organizația în care acesta lucrează, de colegii săi, de particularitățile organizării activității științifice, de infrastructură, de posibilitatea de a coopera, de existența unor biblioteci dotate cu resursele necesare, etc.

At the same time, the scientists noted that active pedagogical activity does not contribute to effective and intensive scientific research, since researchers are forced to focus on the educational process, often teaching in various educational institutions.

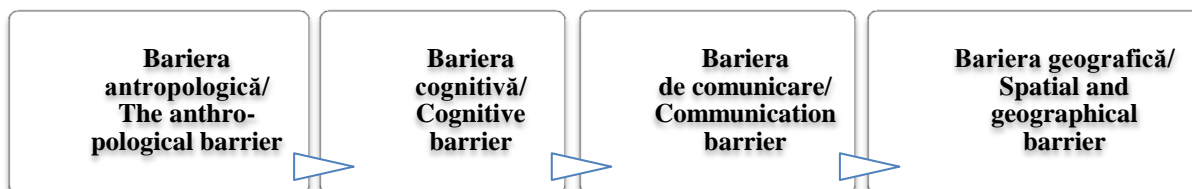
Information on the dynamics and nature of changes in each factor was analysed. There is a possibility of a change in the positive side of the factor in the field of international cooperation with participation in scientific projects, motivation of scientific personnel, changes in state policy in the field of science development.

Unstable economic and political factors do not contribute to the optimization of scientific activity and publication activity on the part of scientists and pose a threat to reduce the effectiveness of scientific activity.

The productivity of researchers is also significantly influenced by the image of the scientist, the organization in which the scientist works, colleagues, the specifics of the organization of scientific activity, the necessary infrastructure, the possibility of cooperation, a library equipped with the necessary resources, etc.

Activitatea științifică este un proces complex, neliniar, care este influențat de personalitatea cercetătorului, de factorii interni care împiedică sau contribuie la eficientizarea muncii în cercetarea științifică. Deci, pe parcursul studierii informației științifice noi, oamenii de știință pot întâmpina diverse bariere (figura 2):

Scientific activity is a complex, non-linear process, which is influenced by the personality of the researcher, internal factors that hinder or contribute to effective scientific production. Thus, when studying new scientific information, scientists may have various barriers (figure 2):



**Figura 2. Bariere care pot influența negativ productivitatea științifică a cercetătorilor / Figure 2. Barriers hindering the scientific productivity of researchers**

*Sursa: elaborată de autori pe baza [6] / Source: elaborated by the authors based on [6]*

- ❖ Bariera antropologică sau naturală, redă limitele biologice ale asimilării informației de către individ.
- ❖ Bariera cognitivă reflectă diferențele dintre oameni în asimilarea diferitelor niveluri și volume de cunoștințe.
- ❖ Bariera de comunicare presupune diverse posibilități de utilizare a tehnologiilor informației și de comunicare, cunoașterea limbilor străine de către indivizi. Oamenii de știință și profesorii au diferite niveluri de pregătire pentru a crea și utiliza cunoștințe noi bazate pe utilizarea tehnologiei informației.
- ❖ Bariera de spațiu și geografică poate apărea din cauza distribuirii geografice a participanților la comunicare [6]. În legătură cu dezvoltarea tehnologiei informației, această barieră devine din ce în ce mai puțin frecventă.

Creșterea constantă a volumului de informații științifice și a nivelului de complexitate a acestora reduce eficacitatea utilizării noilor cunoștințe în activitățile profesionale ale oamenilor de știință.

Astfel, influența factorilor de mediu, a barierelor de asimilare a noilor informații, care sunt strâns legate între ele, volumele mari de cunoștințe noi duc la supraîncărcarea informațională a cercetătorilor.

Factorii psihologici, la fel, influențează comportamentul informațional al oamenilor de știință. Lista calităților personale ale cercetătorilor care contribuie la realizarea activității științifice de succes include: sărguința, stabilitatea emoțională, spiritul de inițiativă, deschiderea către comunicare [7].

Comportamentul cercetătorilor în cadrul sistemului informațional se schimbă, suferă modificări și abordarea în lucrul cu informația științifică, care include din ce în ce mai multe metode și tehnologii speciale pentru procesarea informației științifice [8, p.1104]. Aceste metodologii și utilizarea lor se

- ❖ The anthropological or natural barrier is associated with the natural limitations of the assimilation of information by an individual.
- ❖ The cognitive barrier reflects the differences between people in mastering different levels and volumes of knowledge.
- ❖ The communication barrier implies various possibilities of using information and communication technologies, knowledge of foreign languages by individuals. Scientists and teachers have different levels of readiness to create and use new knowledge based on the use of information technology.
- ❖ A spatial and geographical barrier may arise due to the geographical distribution of communication participants [6]. Due to the development of information technology, these barriers are becoming less common.

The constant increase in the volume of scientific information and its complexity reduces the effectiveness of the use of new knowledge in the professional activities of scientists.

Thus, the influence of environmental factors, barriers to the development of new information, closely related, large amounts of new knowledge led to information overload of researchers.

Psychological factors also influence the informational behaviour of scientists. The list of personal qualities of researchers contributing to successful scientific activity includes: activity, emotional stability, entrepreneurship, openness to communication [7].

The informational behaviour of researchers is changing, the approach to working with scientific information is changing, which increasingly uses special methods and technologies for working with knowledge [8, p.1104]. These methods and their use are largely based on information technologies that

bazează, în mare parte, pe tehnologia informației, care permite formarea unei rețele globale pentru schimbul de cunoștințe, dar și sporește abilitățile și dorința cercetătorilor de a utiliza aceste tehnologii.

Utilizatorul modern de informații se caracterizează printr-o stare continuă de atenție distrasă, adică gândire fragmentară [9, p.71]. Profunzimea cunoștințelor se poate reduce, crește gama de interese științifice ale cercetătorului. Prin urmare, mulți cercetători aleg calea specializării înguste, care le permite să mențină nivelul adecvat de cunoștințe și să controleze situația.

Specialiștii din noua generație care studiază datele științifice sunt adaptați la căutarea rapidă a informației, folosind motoare de căutare, la interacțiunea în rețea, însă, astfel se pot diminua abilitățile de comunicare-ă-tête.

Rezultatele cercetării au relevat și sistematizat factori externi și interni care afectează comportamentul informațional al oamenilor de știință, gradul de disponibilitate a acestora pentru o activitate științifică intensivă.

Sistemul informațional ar trebui să devină baza dezvoltării unei strategii atât pentru bibliotecile științifice care oferă acces la informații științifice, cât și pentru organizațiile și departamentele care gestionează cercetarea științifică.

Înțelegerea necesităților și așteptărilor informaționale ale oamenilor de știință va permite bibliotecilor să satisfacă cererea de informații științifice cât mai complet, iar organizațiilor științifice – să motiveze cercetătorii și să faciliteze adaptarea acestora la factorii de mediu extern.

### Concluzii

Comportamentul oamenilor de știință în cadrul sistemului informațional profesional este în continuă schimbare, lucru care trebuie luat în considerare de organizații, precum bibliotecile științifice, al căror scop este de a maximiza satisfacerea necesităților informaționale ale oamenilor de știință [10, p.148].

Factorii mediului extern și intern, identificați în cadrul cercetării, influențează comportamentul informațional profesional al oamenilor de știință, în același timp, biblioteca științifică se adaptează la aceste schimbări prin dezvoltarea noilor tehnologii, dezvoltarea activităților inovatoare, instruirea personalului etc.

Bibliotecile științifice își extind limitele fizice, oferind resurse științifice electronice licențiate, servicii virtuale. Acestea formează un set de instrumente pentru evaluarea și gestionarea informațiilor științifice, crearea de colecții instituționale de informații actualizate [11].

Prin selectarea și sistematizarea fluxurilor de informații științifice, păstrarea și promovarea acestora către utilizatori, biblioteca devine punctul de plecare pentru formarea personalității unui om de știință,

allow forming a global network for the exchange of technology knowledge, as well as the skills and willingness of researchers to use these technologies.

The modern user of information is characterized by a state of continuous scattered attention, that is, fragmentary thinking [9, p.71]. The depth of knowledge may decrease, the range of scientific interests of the researcher increases. Therefore, many researchers choose the path of narrow specialization, which allows them to maintain the proper level of knowledge and control the situation.

Young scientists studying scientific data are set up for a rapid cyber search, online interaction, but face-to-face communication skills may decrease.

The results of the study revealed and systematized external and internal factors that influence the informational behaviour of scientists, the degree of their readiness for intensive scientific activity.

This information system should become the basis for the development of a strategy for both scientific libraries offering access to scientific information and for organizations and departments managing scientific research.

Understanding the information needs and expectations of scientists will enable libraries to satisfy the demand for scientific information as fully as possible, and scientific organizations to motivate researchers and facilitate their adaptation to external environmental factors.

### Conclusions

The scientists' behaviour within the professional information system is constantly changing, which must be taken into account by organizations such as scientific libraries, whose aim is to maximize the satisfaction of the information needs of scientists [10, p.148].

The factors of the external and internal environment identified during the study influence the informational professional behaviour of scientists, at the same time, the scientific library is also changing through the development of new library technologies, the development of innovative activities, staff development, etc.

Scientific libraries are expanding their physical boundaries by offering electronic licensed scientific resources and virtual services. Libraries form tools for: evaluation and management of scientific information, creation of relevant institutional collections [11].

By selecting and systematizing increasing arrays of scientific information, preserving and promoting them to users, the library becomes the starting point for the formation of a scientist's personality, education and the formation of any specialist, a participant in the process of creating new knowledge.

The cognitive activity of scientific libraries is becoming more and more complicated, they are becoming an important component in the formation and

pentru educarea și dezvoltarea oricărui specialist, participant la procesul de creare a unor noi cunoștințe.

Activitatea cognitivă a bibliotecilor științifice devine din ce în ce mai complicată, aceasta devenind o componentă importantă în formarea și managementul sistemului de cunoștințe din universitate, parte a infrastructurii de comunicare și informare a organizației, care vizează:

- ❖ satisfacerea maximă a necesității de informare a cercetătorilor, studenților și formarea competențelor lor profesionale;
- ❖ dezvoltarea culturii cercetării (la nivel instituțional, național și internațional);
- ❖ sprijinul necesar pentru Știința Deschisă;
- ❖ crearea de colecții științifice tradiționale și electronice;
- ❖ gestionarea fluxurilor de informații științifice;
- ❖ asigurarea Accesului Deschis la informațiile științifice;
- ❖ îmbunătățirea pregătirii profesionale a specialiștilor în biblioteci.

Biblioteca contribuie, de asemenea, la dezvoltarea unui flux de informații din ce în ce mai mare, evaluează și oferă informații selectate pentru practica științifică.

Astfel, activitatea științifică de succes și eficiență este imposibilă fără o strânsă cooperare între cercetători și biblioteca științifică, fără stimularea activității științifice și experimentale din partea statului.

Biblioteca ar trebui să se concentreze pe satisfacerea maximă a nevoilor profesionale de informare a oamenilor de știință, pe studierea factorilor externi și interni care influențează comportamentul lor informațional.

Recomandăm menținerea și dezvoltarea feedback-ului cu oamenii de știință, oferindu-le informațiile științifice necesare pe baza serviciilor online, a website-ului bibliotecii, e-mailurilor, rețelelor sociale etc.

Este necesară optimizarea și coordonarea activităților tuturor elementelor sistemului de producție științifică: conducerea de vârf a organizațiilor științifice – departamentele științifice ale universităților – bibliotecile – oamenii de știință.

Dezvoltarea și implementarea unui sistem de motivare a oamenilor de știință din țară ar trebui să devină o prioritate importantă atât în activitatea organizațiilor științifice, cât și a ministerelor, departamentelor la nivel de stat.

Colaborarea dintre oamenii de știință și bibliotecă ar trebui să se bazeze pe un dialog strâns și constant, pe personalizarea serviciilor și adaptarea individualizată la nevoile fiecărui cercetător.

Recomandăm: monitorizarea constantă a mediului extern și intern al funcționării unei biblioteci științifice; adaptarea rapidă la schimbările de pe piața informației; studiul tendințelor de dezvoltare. Iar sistematizarea și managementul comunicării științifice

management of the knowledge system at the university, part of the communication and information infrastructure of the organization, which is aimed at:

- ❖ maximum satisfaction of the information needs of researchers, students and the formation of their professional competencies;
- ❖ development of research culture (at the institutional, national and international levels);
- ❖ support for Open science,
- ❖ creation of traditional and electronic scientific collections;
- ❖ managing arrays of scientific information,
- ❖ ensuring Open Access to scientific information;
- ❖ improving the professional training of library specialists.

The library also contributes to the development of an increasing information flow, evaluates and offers selected information for scientific practice.

Thus, successful and effective scientific activity is impossible without close cooperation of researchers with the scientific library, without stimulating scientific and experimental activity on the part of the state.

The library should focus on the maximum satisfaction of professional information needs of scientists, the study of external and internal factors affecting their information behaviour.

We recommend maintaining and developing feedback with scientists, providing them with the necessary scientific information based on online services, the library's website, e-mail, social networks, etc.

It is necessary to optimize and coordinate the activities of all elements of the scientific production system: top management of scientific organizations – scientific departments of universities – libraries – scientists.

The development and implementation of a system of motivating scientists in the country should become an important priority in the activity of scientific organizations, as well as ministries and departments at the country level.

Cooperation between scientists and the library should be based on constant close dialogue, personalized service, individualized adjustment to the needs of each researcher.

We recommend: constant monitoring of the external and internal environment of the functioning of the scientific library; rapid adaptation to changes in the information market; the study of trends in the development. Systematization and management of scientific communications are becoming priorities of library activities.

Library specialists should have both knowledge about the policy and regulations of Open Science, the technology of organizing Open Access resources, and the skills to work with these resources

fițe ar trebui să devină sarcini prioritare pentru activitatea bibliotecii.

Bibliotecarii trebuie să posede cunoștințe despre politica și reglementările Științei Deschise, despre tehnologia de organizare a resurselor cu Acces Deschis, dar și abilități de a lucra cu aceste resurse, întru sprijinirea informațională și promovarea cercetării științifice, și a dezvoltării științei în Republica Moldova.

for information support and promotion of scientific research, the development of science in the Republic of Moldova.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. GIRARD, J.P.; GIRARD, J.L. Defining knowledge management: Toward an applied compendium. *Online Journal of Applied Knowledge Management* [online]. 2015, no. 3 (1). pp. 14-20 [accesat 28.12.2022]. Disponibil: [https://iaakm.org/ojakm/articles/2015/volume3\\_1/OJAKM\\_Volume3\\_1pp1-20.pdf](https://iaakm.org/ojakm/articles/2015/volume3_1/OJAKM_Volume3_1pp1-20.pdf)
2. НЕМЦЕВ, А. Д.; МАХМУДОВА, И. Н. Методика экономической оценки необходимости и целесообразности развития персонала. *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2012, № 1(25). сс. 99-110.
3. ЗАСУРСКИЙ, И. Информационная сверхпроводимость и суперкомпетенции В: *Частный корреспондент* [online]. [accesat 14.12.2022]. Disponibil: [www.chaskor.ru/article/informatiionnaya\\_sverhprovodimost\\_i\\_superkompetentsii\\_42380](http://www.chaskor.ru/article/informatiionnaya_sverhprovodimost_i_superkompetentsii_42380)
4. БАЙГУЛОВА, А. А. *Современный анализ макро и микроокружения предприятия* [online]: учеб. пособие. Ульяновск, 2016. [accesat 22.11.2022]. Disponibil: [https://www.ulsu.ru/media/documents/Uchebnoe\\_posobie\\_Sovrem\\_analiz\\_makro\\_mikro\\_okrug\\_predpr.pdf](https://www.ulsu.ru/media/documents/Uchebnoe_posobie_Sovrem_analiz_makro_mikro_okrug_predpr.pdf)
5. ТЮРИН, Д. В. *Маркетинговые исследования* [online]: учебник для бакалавров. М.: Издательство Юрайт, 2016. 342 с. Серия: Бакалавр. Углубленный курс. ISBN 978-5-9916-2903-4.
6. КУРТУНОВ, В. Н. *Логика эволюционных последствий информационного взрыва. Как учесть в новых условиях* [online]. [accesat 19.12.2022]. Disponibil: [https://togirro.ru/assets/files/kafedri/est\\_matem/kutrunov\\_inf\\_vzryv.pdf](https://togirro.ru/assets/files/kafedri/est_matem/kutrunov_inf_vzryv.pdf)
7. HERMANOWICZ, J. C. What Does It Take to Be Successful? In: *Science, Technology, & Human Values*. 2006. Volume 31, Issue 2. pp.135-152. ISSN 0162-2439. [accesat 04.01.23]. Доступ: <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/0162243905283637>
8. SAVCIUC, Oхana; RAILEAN, Elena. Analysis of the information consumer behaviour of the researchers in the development of maintenance strategies in scientific libraries. In: *Materialele Conferinței Științifice Internaționale "Globalization and Higher Education in Economics and Business Administration GEBA 2012"*, 18-20 octombrie, 2012. Iași, 2012. pp. 1103-1110 [accesat 17.12.2022]. ISBN 978-973-703-766-4. Disponibil: <https://www.feaa.uaic.ro/geba/2012/Accepted.html>
9. СМОЛЛ, Гэри; ВОРГАН, Гиги. *Мозг онлайн. Человек в эпоху интернета*. М.: Колибри, 2011. 352 с. ISBN 978-5-389-02224-9.
10. SAVCIUC, Oхana; RAILEAN, Elena. Biblioteca în sistem de creare și difuzare cunoștințelor științifice. *Akademos* [online]. 2013, nr. 1, pp. 147-151 [accesat 11.12.2022]. ISSN 1857-1433. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/21660](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/21660)
11. REDKINA, N.S. The libraries and Open Science: vectors of interaction. *Scientific and Technical Libraries*. 2022. no. 3. pp. 105-126 [accesat 15.12.2022]. Disponibil: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2022-3-105-126>

CZU: 005.7:005.332.3

UDC: 005.7:005.332.3

## STUDIUL ȘI SINTEZA UNOR CONCEPTE ȘI PRACTICI DE REZISTENȚĂ LA SCHIMBĂRILE ORGANIZAȚIONALE

*Conf. univ. dr. Mariana ȘENDREA, ASEM*  
*sendrea.mariana@ase.md*  
*ORCID 0000-0002-0339-264X*  
*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.045>*

*„Nu este nimic atât de dificil de implementat  
ca schimbarea, întrucât aceia care sunt  
în favoarea schimbării vor fi deseori puțini la număr,  
în timp ce aceia care se opun schimbării vor fi numeroși  
și entuziaști în rezistența lor la schimbare”.*

*(Niccolo Machiavelli)*

În cadrul prezentului articol este analizat, din punct de vedere teoretic și practic, fenomenul rezistenței la schimbările organizaționale. Perceperea incorectă a rolului schimbării condiționează reacții negative față de nou, fapt ce împiedică organizațiile să reacționeze prompt la diverse provocări și oportunități, să fie flexibile, adaptive, inovative. Rezistența la schimbare este strâns legată de individualitatea fiecăruia, dar și de valorile promovate în cadrul companiei. Cauzele rezistenței la schimbare sunt firești, explicabile și se manifestă diferit, în dependență de companie și tipul de schimbare ales, iar pentru o mai bună înțelegere a fenomenului este necesară analiza acestuia, pentru a selecta cele mai bune metode de depășire a opunerii. Un rol major în eliminarea rezistenței la schimbare îl au managerii companiei și echipa responsabilă de implementare, în special, comunicarea acestora cu personalul.

**Cuvinte-cheie:** schimbare, angajați, schimbări organizaționale, rezistența la schimbare, management.

**JEL:** D21, M10.

### Introducere

Într-o lume care se află în continuă schimbare, succesul unei organizații, ca sistem socio-economic, depinde de măsura în care reușește, sau nu, să se adapteze atât oportunităților și pericolelor care o influențează din mediul în care activează, cât și provocărilor interne (probleme în activitate, crize interne sau inițiative). Indiferent dacă se dorește sau nu, orice societate este expusă acțiunii legilor schimbării, care presupun: evoluții, inovări, flexibilitate, dezvoltare, creștere, risc.

În această ordine de idei, Adizes, fondatorul și directorul general al Institutului Adizes, organizație

## STUDY AND SYNTHESIS OF CONCEPTS AND PRACTICES OF RESISTANCE TO ORGANIZATIONAL CHANGE

*Assoc. Prof. PhD Mariana SENDREA, ASEM*  
*sendrea.mariana@ase.md*  
*ORCID 0000-0002-0339-264X*  
*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.045>*

*“There is nothing more difficult to implement  
than change, as those in favour of change  
will often be few in number, while those opposed  
to change will be numerous and enthusiastic  
in their resistance to change”.*

*(Niccolo Machiavelli)*

The phenomenon of employee resistance to organizational change is examined in the present article from both, theoretical and practical point of view. Incorrect perception of the role of change determines negative reactions to the new, which prevents organizations from reacting promptly to various challenges and opportunities, from being flexible, adaptive, innovative. The causes of resistance to change are natural, explainable and manifest differently, depending on the company and the type of change chosen, and for a better understanding of the phenomenon it is necessary to analyse it, to select the best methods of overcoming the opposition. A major role in eliminating the resistance to change is played by the company managers and the implementation team, especially their communication with the staff.

**Keywords:** change, employees, organisational change, resistance to change, management.

**JEL:** D21, M10.

### Introduction

In an ever-changing world, the success of an organisation as a socio-economic system depends on the extent to which it succeeds or fails to adapt to both the opportunities and threats that affect it in its environment and to internal challenges (problems in its work, internal crises or initiatives). Whether desired or not, any society is exposed to the action of the laws of change, which involve: evolutions, innovations, flexibility, development, growth, risk.

In this vein, Adizes, founder and CEO of the Adizes Institute, an organization specializing in change management with affiliates in the United States and 14 other countries, suggests that any system (person, organization or country) is always

specializată în managementul schimbării, cu filiale în Statele Unite și în alte 14 țări, sugerează că orice sistem (persoană, organizație sau țară) este mereu în schimbare; este mereu în creștere. Chiar și atunci când oamenii sunt inactivi, timpul nu se oprește în loc, schimbarea oricum se va produce. Iar dacă oamenii nu vor acționa, nu vor face altceva decât să-și înrăutățească situația. Dacă se dorește ca situația să se amelioreze, trebuie de întreprins acțiuni corecte și eficiente [1].

Cu cât mai repede compania conștientizează impactul schimbărilor asupra activității sale, cu atât mai degrabă ea își asigură timp și resurse pentru a face față oportunităților și pericolelor. O problemă care există la moment și care devine tot mai stringentă, este viteza cu care se manifestă provocările din mediul de afaceri: complexitatea și viteza de apariție a tehnologiilor noi, concurența tot mai mare, cerințele clienților în continuă creștere, modificările în stilul de viață al oamenilor. Dintre toate componentele organizației, una creează cele mai mari obstacole – factorul uman, respectiv, apare un impediment în adaptarea companiilor la schimbare – *rezistența oamenilor la schimbări*. Acesta este una dintre barierele cele mai des menționate în cadrul rapoartelor de implementare a schimbărilor care, respectiv, rămâne la fel de stringentă și, chiar așa menționa, devine mai acută odată cu accelerarea ritmului schimbărilor, a intensității și numărului acestora.

*Scopul lucrării* constă în efectuarea unei sinteze asupra aspectelor teoretice referitoare la fenomenul rezistenței la transformare și prezentarea modalităților de manifestare în practică în cadrul organizațiilor, companiilor.

*Obiectivele cercetării:* prezentarea aspectelor teoretice cu privire la fenomenul de rezistență la schimbare; identificarea cauzelor și tipurilor de împotrivire la schimbare; descrierea, din punct de vedere practic, a modului în care se manifestă rezistența personalului la ceva nou în organizații; argumentarea rolului valorilor și a culturii organizaționale în abordarea constructivă a schimbărilor și atenuarea reacțiilor negative.

#### **Metodologia cercetării**

Pentru a elabora prezentul articol, autorul a consultat surse teoretice și practice, utilizând astfel de metode de cercetare, precum: *analiza, sinteza, comparația, deducția*, consultând literatură de specialitate din domeniul managementului, psihologiei, sociologiei. În studiul teoretic au fost utilizate surse electronice, articole științifice, iar pentru studiul practic au fost analizate exemple, practici din activitatea diferitor organizații și statistici cu referință la rezultatele proiectelor de schimbări.

#### **Rezultate obținute și discuții**

Conform DEX-ului, *rezistența* este acțiunea de a rezista; împotrivire, opoziție, apărare împotriva unui atac; respingerea atacurilor repetate ale inami-

changing; it is permanently growing. Even when people are inactive, time does not stop, change will happen anyway. And if people do not act, they will do nothing but make things worse. If the situation is to improve, fair and effective action must be taken [1].

The sooner a company becomes aware of the impact of change on its business, the more time and resources it has to deal with opportunities and threats. One problem that exists at the moment, and which is becoming more and more pressing, is the speed at which business challenges are manifesting themselves: the complexity and speed of new technologies, increasing competition, growing customer demands, changes in people's lifestyles. Of all the organisational components, one that creates the biggest obstacles – the human factor, i.e. an impediment to companies adapting to change – *people's resistance to change*. It is one of the most frequently mentioned barriers in reports on the implementation of change, and it remains as pressing, and even, we would say, becomes more acute as the pace, intensity and number of changes accelerate.

*The aim of the paper* is to summarize the theoretical aspects of the phenomenon of resistance to change and to present the ways in which it manifests itself in practice in organizations, companies.

*Research objectives:* presenting the theoretical aspects of the phenomenon of resistance to change; identifying the causes and types of resistance to change; analysing, from a practical point of view, how staff resistance to change manifests itself in organisations; arguing the role of values and organisational culture in dealing constructively with change and mitigating negative reactions.

#### **Research methodology**

In order to elaborate this article, the author consulted theoretical and practical sources, using such research methods as *analysis, synthesis, comparison, deduction*, consulting literature in the field of management, psychology, sociology. In the theoretical study, textbooks and electronic sources, scientific articles were used, and for the practical study, examples, practices from the work of various organizations and statistics with reference to the results of change projects were analysed.

#### **Results and discussion**

According to the DEX, *resistance* is the act of resisting; resistance, opposition, defence against an attack; repulsion of repeated attacks by the enemy and maintaining one's own positions; property of a body to withstand, without change in its mass, the action of another body or of a foreign force; opposing force; resistance [2].

*Oxford Reference* treats *resistance* as “antagonism to change among employees in an organization. Reasons for resistance include: lack of understanding of the purpose of change, low tolerance of change

cului și menținerea pozițiilor proprii; proprietatea unui corp de a suporta, fără modificări în masa lui, acțiunea altui corp sau a unei forțe străine; forță de opunere; împotrivire [2].

*Oxford Reference* tratează rezistența ca pe un „antagonism față de schimbare în rândul angajaților dintr-o organizație. Printre motivele rezistenței se numără: neînțelegerea scopului schimbării, toleranța scăzută la schimbare (în special prin frică) și percepția că se va pierde ceva valoros. În general, oamenii se vor schimba numai dacă simt că va fi în interesul lor să facă acest lucru” [3].

Cel care primul a dezvoltat, la mijlocul secolului trecut, o teorie a schimbării, *care este aplicabilă și în prezent*, fiind un model de diagnoză aplicată în procesele transformăionale, este psihologul Kurt Lewin. Conform acestei teorii, există întotdeauna o forță motrice care face ca schimbarea să fie atractivă pentru oameni și o *forță egală de rezistență* – o forță de reținere care vrea să păstreze lucrurile așa cum sunt, organizația, ca sistem, aflându-se într-un echilibru relativ continuu, până nu e afectată de un factor din interior sau din exterior. Asta și explică fenomenul rezistenței la schimbare [4].

Un aport semnificativ în cazul studierii fenomenului de rezistență la schimbare a fost adus de către psihiatrul Elisabeth Kübler-Ross, care a descris pentru prima dată modelul Kübler-Ross (1969), ce include cinci etape – mecanisme de apărare sau de adaptare la schimbare, prin care trece omul (negarea, furia, negocierea, depresia și acceptarea). Acest model este utilizat de către multe companii pentru a instrui angajații cu privire la schimbare, adaptare, pierdere [5].

Autorii G. R. Latfullin și O. N. Gromova definesc rezistența la schimbare ca pe „orice acțiune întreprinsă de angajați pentru a discredita sau pentru a se opune implementării de schimbare în cadrul organizației” [6, pag. 121].

În opinia autorului, *rezistența la schimbare* reprezintă o reacție negativă (de împotrivire, neacceptare, sabotare) din partea angajaților la tentativele companiei de a implementa schimbări, care necesită realizarea unor acțiuni din partea acestora.

Există mai multe *forme (tipuri) de rezistență la schimbare*. În primul rând, în dependență de modul cum se manifestă, aceasta poate fi:

- *activă*: angajații, în mod deschis, își manifestă dezacordul, nemulțumirea, managerul aude opiniile și criticile, vede comportamentele personalului, înțelege motivele reacției negative și poate lua măsuri corespunzătoare pentru a o schimba;
- *pasivă (ascunsă sau camuflată)*: angajații nu manifestă în mod deschis dezacordul, dar nici nu se implică în implementarea schimbărilor. În acest caz nu există nici împotrivire și nici „deformare” [7, pp. 140-141].

(especially through fear) and the perception that something valuable will be lost. In general, people will only change if they feel it will be in their best interest to do so” [3].

The psychologist Kurt Lewin was the first to develop a theory of change in the middle of the last century, which is *still applicable today* as a diagnostic model for transformational processes. According to this theory, there is always a driving force that makes change attractive to people *and an equal force of resistance* – a restraining force that wants to keep things as they are; the organisation, as a system, being in a relatively continuous equilibrium until it is affected by an internal or external factor. This also explains the phenomenon of resistance to change [4].

A significant contribution to the study of the phenomenon of resistance to change is made by the psychiatrist Elisabeth Kübler-Ross, who first described the Kübler-Ross model (1969), which includes five stages – defence mechanisms or coping mechanisms that people go through (denial, anger, bargaining, depression and acceptance). This model is used by many companies to train employees about change, adaptation, loss [5].

Authors G. R. Latfullin, O. N. Gromova define resistance to change as “any action taken by employees to discredit or oppose the implementation of change within the organization” [6, p.121].

According to the author, *resistance to change* is a negative reaction (resistance, non-acceptance, sabotage) on the part of employees to the organization’s attempts to implement change, which requires efforts on their part.

There are several *forms (types) of resistance to change*. Firstly, depending on how it manifests itself, resistance can be:

- *active*: employees openly express their disagreement, dissatisfaction, the manager hears opinions and criticisms, sees employee behaviour, understands the reasons for a negative reaction and can take appropriate action to change it.
- *passive (hidden or disguised)*: employees do not openly disagree, but neither do they get involved in implementing changes. In this case there is neither resistance nor “distortion” [7, pp. 140-141].

If we compare these forms of resistance, then the most difficult is the passive one, because it is difficult for managers dealing with change to identify what the reaction and opinion of employees is, why they resist, also, it is difficult to choose tools to minimise resistance. But it is worth mentioning that the active or passive manifestation of resistance to change is as much the “fault” of the employees as it is of the managers, we would even mention, the especially the managers of the company, who manage it between changes. Moreover, the way employees



Dacă comparăm aceste forme de rezistență, atunci cea mai dificilă este forma pasivă de manifestare a rezistenței, deoarece, pentru managerii responsabili de transformare, devine greu de identificat care este părerea angajaților și de ce se împotrivesc, de asemenea, e dificil de stabilit instrumentele de minimizare a rezistenței. Dar e necesar de menționat că manifestarea activă sau pasivă a rezistenței la schimbare este atât „vina” angajaților, cât și a managerilor, chiar așa menționa, în special a managerilor companiei, care o gestionează în perioada dintre schimbări. Mai mult decât atât, modul în care se comportă angajații, când se confruntă cu necesitatea de a efectua schimbări, reflectă stilul de interacțiune, comunicare și conducere aplicat până la momentul de demarare a schimbărilor în companie. Dacă relațiile dintre manageri și angajați au fost construite pe încredere, implicare, încurajare, transparență, comunicare, colaborare, atunci, în situații critice și incerte, angajații se vor comporta și vor reacționa prin prisma acelorași valori și patternuri comportamentale. Însă, dacă stilul de conducere practicat până la momentul demarării schimbărilor a fost unul autoritar, iar valorile în baza cărora s-a interacționat cu colectivul și în cadrul acestuia au fost unele negative: lipsa de respect; inhibarea inițiativei; subordonarea oarbă; teama de a risca; impunerea; – atunci exact aceste valori vor domina comportamentul oamenilor, când se vor confrunta cu „noul”. Din acest motiv, există situații când unul și același colectiv manifestă comportament constructiv față de schimbare odată cu schimbarea echipei manageriale. Mult depinde de faptul, cum sunt tratați angajații, cum sunt informați și motivați să se schimbe, cum sunt abordați de către managerii schimbării: prin prismă negativă sau pozitivă. Un exemplu clasic în acest sens, în care, prin schimbarea sistemului de management, s-au obținut rezultate uimitoare, este uzina auto New United Motor Manufacturing, Inc. („NUMMI”) din Fremont, California, care a fost o societate mixtă între General Motors și Toyota. „Fabrica a fost închisă de General Motors în 1982. Conducerea a considerat că angajații săi erau cei mai slabi și incompetenți din SUA. Aceștia nu se prezentau la serviciu, consumau alcool la locul de muncă și deteriorau în mod constant și deliberat utilajele, se opuneau noilor cerințe, sabotau tentativele de schimbare organizațională. Cu toate acestea, cei de la Toyota au redeschis fabrica în 1984, fiind avertizați de către cei de la General Motors că muncitorii din fabrică erau groaznici, lipsiți de inițiativă, reticenți la schimbări, deși managerii erau excelenți și meritau să fie reangajați. Însă Toyota a fost rezervată în a invita vechea echipă managerială să se întoarcă la lucru, dar a adus aproape toți muncitorii înapoi, unii chiar au fost trimiși în Japonia pentru a studia sistemul de producție Toyota. Fabrica „NUMMI” a început aproape imediat să asambleze mașini cu aceeași precizie și cu aceeași rată scăzută

behaviour when faced with the need to change reflects the style of interaction, communication and leadership applied up to the moment of initiating change in the company, if relationships between managers and employees have been built on trust, involvement, encouragement, transparency, communication, collaboration, then, in critical and uncertain situations, employees will behave and react through the same values and behavioural patterns. However, if the leadership style, practised up to the time of the changes was authoritarian, and the values, on the basis of which people interacted with and within the collective, were negative ones: disrespect, inhibition of initiative, blind subordination, inhibition, fear of risk, imposition, then it is exactly these values that will dominate people’s behaviour when faced with the ‘new’. For this reason, there are situations where one and the same team shows constructive behaviour towards change when the management team changes. Much depends on how employees are treated, how they are informed, how they are motivated to change, how managers approach change: through a negative or positive prism. A classic example of how changing the management system has achieved amazing results is the New United Motor Manufacturing, Inc. (“NUMMI”) auto plant in Fremont, California, which was a joint venture between General Motors and Toyota. “The plant was closed by General Motors in 1982. Management felt its employees were the weakest and most incompetent in the US. Employees were not showing up for work, consuming alcohol on the job and constantly and deliberately damaging machinery, resisting new demands, sabotaging attempts at organizational change. Toyota reopened the factory in 1984, being warned by General Motors that the factory workers were terrible, lacking initiative, reluctant to change, even though the managers were excellent and deserved to be rehired. But Toyota was reluctant to invite the old management team back to work, but brought almost all the workers back, some even sent to Japan to study the Toyota production system. The “NUMMI” factory started almost immediately to assemble machines with the same precision and low defect rate as in Japan. The people remained the same, but the management system and the management team changed” [8, pp. 63-64].

*Depending on the extent to which it occurs and the scale at which it manifests itself*, M. Hossein identifies three groups of factors of resistance to change: *individual, group, organisational* [9]. The individual form is easier to overcome, but obviously it depends on who manifests it, or, if the manager or owner, manifests resistance to change, then this has serious repercussions. And the form of resistance across the whole organisation can be difficult to overcome, as it is manifested by a large number of people, and then it is clear that either the change

de defecte ca în Japonia. Oamenii au rămas aceiași, dar sistemul de management și echipa managerială s-a schimbat” [8, pp. 63-64].

*În dependență de amploarea pe care o are și scara la care se manifestă*, M. Hossein identifică trei grupuri de factori de rezistență la schimbare: *individuală, de grup, organizațională* [9]. Forma individuală este mai ușor de depășit, dar, evident, depinde cine o manifestă, or, dacă managerul sau proprietarul manifestă rezistență la schimbare, atunci asta are repercusiuni grave. Și forma de rezistență la nivel de întreaga organizație poate fi dificil de depășit, căci este manifestată de un număr mare de persoane și atunci, este clar că: fie nu este bine gândită schimbarea, fie este dificil de asimilat pentru angajați.

Un exemplu de rezistență de tip individual (benefică, în fond, pentru companie și pentru angajați) este cazul companiei „Oil Energy” din Rusia, care a implementat Sociocrația 3.0 (S3) – o tehnologie socială pentru crearea de organizații flexibile și durabile de toate dimensiunile ce integrează conceptele și practicile metodologiilor Agile, Lean, Kanban, design thinking, organizațiile turcoaz și metodele de management bazate pe sociocrație (SCM/Managementul dinamic, Holocrația etc.) [10]. Aplicarea sociocrației presupune implementarea autogovernării/autoconducerii – un fenomen organizațional încă foarte rar practicat atât în mediul de afaceri, cât și cel social și politic. Compania „Oil Energy” s-a confruntat cu rezistență de tip individual din partea angajaților, în cazul unui tip de schimbare care, de fapt, era benefic pentru aceștia, dar care solicita din partea managerilor și a specialiștilor funcționali renunțarea la viziunea clasică de lucru, la organizarea și activitatea tradițională, la putere, însă necesita: asumarea responsabilităților, generarea ideilor, dezvoltarea lucrului în echipă. „Tranziția în sine către sociocrație a fost foarte dificilă pentru Zațepin D. (proprietarul afacerii) și pentru întreaga echipă. Aveau loc multe schimbări concomitente, era o stare de incertitudine, angajații se concediau în mod benevol. Pentru a face față acestei situații, mulți angajați, inclusiv proprietarul, au urmat cursuri de dezvoltare personală” [11]. Și așa cum este firesc pentru procesele transformatoriale, mai ales pentru așa tip de schimbare organizațională, precum sociocrația „...partea cea mai dificilă a fost că oamenii din companie au trebuit să învețe să negocieze, să lucreze unii cu alții într-un mediu de autogovernare, să-și asume responsabilitate” [11].

Acest lucru nu a fost ușor, deoarece angajații din majoritatea societăților au fost deprinși să lucreze în condiții clasice de interacțiune manager-subaltern, cu un stil de conducere prioritar autoritar. Analizând cazul companiei „Oil Energy”, observăm că persoanele, care s-au concediat din companie, au fost cele care nu au dorit să asimileze noul format de lucru, nu au dorit să piardă puterea și autoritatea

is not well thought out or it is difficult for employees to assimilate.

An example of individual-type resistance to change (beneficial, after all, for the company and the employees) is the case of the company “Oil Energy” in Russia, which implemented Sociocracy 3.0 (S3) – a social technology for creating flexible and sustainable organizations of all sizes; it integrates the concepts and practices of Agile, Lean, Kanban, design thinking, turquoise organizations and management methods based on sociocracy (SCM/Dynamic Management, Holocracy, etc.) [10]. The application of sociocracy implies the implementation of self-governance/self-governance – an organisational phenomenon still rarely practised in business, social and political environments. The company “Oil Energy” faced individual resistance from employees to a type of change that was in fact beneficial for them, but which required managers and functional specialists to give up the classical vision of work, to give up traditional organisation and activity, to give up power; it required taking responsibility, generating ideas, developing teamwork. “The transition to sociocracy itself was very difficult for Zațepin D. (the business owner) and the whole team. Many changes were taking place at the same time, there was a state of uncertainty, employees were taking voluntary redundancies. To cope with this situation, many employees, including the owner, took personal development courses” [11]. And as is natural for transformational processes, especially for such a type of organisational change as sociocracy “...the most difficult part was that people in the company had to learn to negotiate, to work with each other in a self-governing environment, to take responsibility” [11].

This has not been easy, as employees in most companies have been accustomed to working under classic manager-subordinate interaction, with an authoritarian overriding leadership style. Analyzing the case of the company “Oil Energy”, we note that the people who were dismissed from the company were those who did not want to assimilate the new working format, who did not want to lose the formal power and authority held by virtue of the position. And for those employees who wanted to develop personally and professionally, to take on new responsibilities, the company provided conditions for professional development. “Before the transition to self-governance there were resignations, but very few (literally 7 people in a few years). In all cases, it was either the business owner or the direct supervisor who fired people. After transition to sociocracy:

- 2018 – 24 people resigned voluntarily;
- 2019 – 24 people resigned voluntarily;
- 2020 – 20 people resigned, of which 10 were

formală, deținute în virtutea funcției. Iar pentru acei angajați care au acceptat să se dezvolte personal și profesional, să-și asume noi responsabilități, compania a asigurat condiții de dezvoltare profesională. „Înainte de tranziția la autogovernare se înregistrau demisionări, dar foarte puține (literalmente 7 persoane în câțiva ani). În toate cazurile, fie proprietarul afacerii, fie supervisorul direct a fost cel care a concediat persoane. După tranziție la sociocrație:

- 2018 – 24 de persoane au demisionat benevol;
- 2019 – 24 de persoane au demisionat benevol;
- 2020 – 20 de persoane au demisionat, dintre care 10 au fost concediate de către angajator. Respectiv, angajații care nu erau cu adevărat potriviți pentru companie au fost eliberați din funcție sau au demisionat din propria dorință” [11]. Aceste exemple denotă faptul că o companie decisă să implementeze schimbări care, chiar dacă se confruntă cu rezistență de tip individual, le va implementa, doar că, ulterior, vor fi triați angajații, în dependență de corespunderea sau nu a acestora cu noilor cerințe, valori și realități organizaționale.

**Cauzele rezistenței la schimbare.** Rezistența la schimbare este explicabilă și inevitabilă, deoarece presupune confruntarea cu necunoscutul și este o reacție firească a psihicului uman. Plus, deseori se manifestă o astfel de patologie organizațională, precum *neconcordanța dintre scopurile companiei și cele ale angajatului* – fapt care explică de ce unii angajați nu vor să se dezvolte profesional la moment, nu vor să-și schimbe regimul de lucru, valorile, viziunea.

R. G. Buchbinder identifică cinci grupe de factori de rezistență a personalului la schimbare:

- 1) *factorul psihologic* – identifică calitățile personale ale omului, experiența de viață și așteptările de schimbare aferente, neclaritatea esenței schimbării, procesele legate de vârstă, dorința de stabilitate;
- 2) *factorul social* – implică mediul și normele de grup, comunicarea formală și informală, statutul și rolul social, subcultura;
- 3) *factorul organizațional* – este caracterizat prin răspândirea zvonurilor, lipsa de interes din partea conducerii organizației și lipsa de sprijin pentru schimbare din partea managerului de vârf, lipsa unei strategii de schimbare organizațională, lipsa de încurajare a noilor comportamente ale personalului, experiența negativă a schimbării, schimbarea condițiilor de muncă.
- 4) *factorul profesional* – se manifestă prin teama de a nu putea face față noilor responsabilități profesionale, de a pierde locul de muncă.
- 5) *factorul economic* – cuprinde modificările modalității de remunerare a muncii, lipsa (insuficiența) finanțării [12]. În acest context, Irina Dorogaia menționează „Indiferent ce

dismissed by their employer. Respectively, employees who were not really a good fit for the company were fired or resigned of their own volition” [11]. These examples show the fact that for a company, determined to implement change (which even if faced with individual resistance), change will happen anyway, but employees will be triaged depending on whether or not they fit the new organisational requirements, values and realities.

**Causes of resistance to change.** Resistance to change is explainable and inevitable, because it involves facing the unknown. It is even a natural reaction of the human psyche. Plus, there is often such organisational pathology as *a mismatch between the company's goals and those of the employee* – which explains why some employees don't want to develop professionally at the moment, do not want to change their work regime, their values, their vision.

R.G. Buchbinder identifies five groups of factors that make staff resistant to change:

- 1) *psychological factor* – identifies the personal qualities of the individual, life experience and related expectations of change, vagueness of the essence of change, age-related processes, desire for stability;
- 2) *social factor* – implies group environment and norms, formal and informal communication, social status and role, subculture;
- 3) *organisational factor* – is characterized by spreading rumours, lack of interest from the top of the organisation and lack of support for change from the top manager, lack of a strategy for organisational change, lack of encouragement for new staff behaviours, negative experience of change, changing working conditions.
- 4) *professional factor* – is manifested through fear of not being able to cope with new job responsibilities, fear of losing the job.
- 5) *economic factor* – comprises changes in the way work is remunerated, lack (insufficiency) of funding [12]. In this context, Irina Dorogaia states “No matter what consequences are projected for the company, in the context of implementing organizational changes, for its employees, the main factor will always be personal well-being” [13, p. 135].

All these factors: social, economic, organisational, professional, psychological, can serve as potential obstacles to accepting change. As a result, they need to be known by change managers and taken into account when planning a change. Because, if employees do not feel motivated to work in the company, if they are not encouraged, if there is no

consecințe s-ar proiecta pentru companie, în contextul implementării schimbărilor organizaționale, pentru angajații acesteia, factorul principal va fi mereu bunăstarea personală” [13, p. 135].

Toți acești factori: sociali, economici, organizaționali, profesionali, psihologici – pot servi drept potențiale obstacole în acceptarea schimbării. Ca urmare, e necesar să fie cunoscuți de către managerii schimbării și luați în calcul când se planifică o schimbare. Căci, dacă angajații nu se simt motivați să lucreze în companie, dacă nu sunt încurajați, dacă nu se comunică intens cu ei, dacă nu înțeleg importanța dezvoltării profesionale, dacă nu văd efecte economice pentru ei personal în rezultatul implementării schimbării, dacă au trecut prin experiențe negative de schimbare organizațională, atunci va fi mult mai dificil pentru manageri să elimine scepticismul lor, să le trezească interesul pentru dezvoltarea personală și profesională și, respectiv, să acționeze eficient în direcția schimbării.

Angajații, când aud de schimbare, în dependență de valori, experiență, nivel de pregătire profesională, au diverse replici. Bill Taylor descrie cazul lui E. F. Borisch, fost manager de produs în cadrul „Milwaukee Gear Company” (producător de cutii de viteze de dimensiuni medii din SUA), care era frustrat de nivelul de progres din compania în care activa și a scris articolul „Cincizeci de motive pentru care nu ne putem schimba”, care a fost publicat în revista Product Engineering la 20 iulie 1959. Ceea ce este uimitor e că articolul a fost scris cu mai bine de 60 de ani în urmă, iar aceste motive ale rezistenței la schimbare au rămas actuale și până în prezent! Printre cele 50 de motive invocate de către personal figurau: nu am mai făcut asta până în prezent; nimeni altcineva nu a mai făcut așa ceva; am încercat cândva, dar nu a funcționat; acest lucru nu va funcționa în companii mari (mici); nu va funcționa la noi în companie; acest lucru nu poate fi implementat; aceasta nu e responsabilitatea mea; sunt prea multe bătăi de cap; nu avem timp; e imposibil... ș.a.m.d. până la 50 de motive de ce să nu implementăm schimbări [14].

John Kotter (consultant în domeniul managementului schimbărilor), bazându-se pe analiza a sute de companii care au realizat schimbări, a fost surprins să descopere că în mai mult de 70% din situațiile în care era clar că era nevoie de o schimbare semnificativă, schimbarea fie nu a fost implementată în totalitate, fie a fost un eșec, ori a fost implementată cu întârziere, fiind depășiri de buget, de timp, sau dificultăți condiționate de reacțiile negative ale personalului. La fel, John Kotter consideră că cea mai mare eroare în practica de implementare a schimbării este că managerii nu creează o necesitate suficient de puternică de schimbare în rândul unui număr suficient de mare de oameni, tocmai aceasta

effective communication, if they do not understand the importance of professional development, if they do not see economic effects for themselves personally as a result of implementing change, if they have gone through negative experiences of organisational change, it will be much more difficult for managers to eliminate their skepticism, to arouse their interest in personal and professional development, and, respectively, to act effectively in the direction of change.

When employees hear of change, depending on their values, experience, level of professional training, they have various responses. Bill Taylor describes the case of E. F. Borisch, a former product manager at the Milwaukee Gear Company (a manufacturer of medium-sized gearboxes in the USA), who was frustrated with the level of progress in his company and wrote the article “*Fifty reasons why we can not change*”, which was published in Product Engineering magazine on 20 July 1959. *What is amazing is that the article was written more than 60 years ago, and these reasons for resisting change remain relevant to this day!* Among the 50 reasons given by staff were: we have never done this before, nobody else has done this before, we tried it once but it didn’t work; this won’t work in big (small) companies; it won’t work in our company; this can’t be implemented; this is not my responsibility; it’s too much hassle; we don’t have time; it’s impossible... and so on, up to 50 reasons why not to implement changes [14].

John Kotter (change management consultant), based on his analysis of hundreds of companies that have implemented change, was surprised to find that in more than 70% of cases where it was clear that significant change was needed, the change was either not fully implemented, was a failure, or was implemented late, being over budget, over time, or was a hardship due to negative staff feedback. Similarly, John Kotter believes that the biggest mistake in the practice of implementing change is that managers do not create a strong enough need for change among a large enough number of people, which is in fact the basis for a decisive leap in a new direction [15]. Similar data is presented by McKinsey&Company “Most business transformations focus on changing business metrics and, at best, employee behaviors – not the mindset that created the need for transformation in the first place. And, not surprisingly, 70% of them fail. Companies with failed change projects identify employee resistance or management behavior as the main barrier (72%) to success” [16].

Although it would seem that managers should be concerned that all employees embrace change

fiind, de fapt, baza pentru un salt decisiv într-o nouă direcție [15]. Date similare sunt prezentate de către McKinsey&Company „Majoritatea transformărilor din cadrul întreprinderilor se concentrează pe schimbarea indicatorilor de afaceri și, în cel mai bun caz, a comportamentelor angajaților – *dar nu pe modul de gândire* care a creat necesitatea unei transformări în primul rând. De aceea, nu este surprinzător că 70% dintre ele eșuează. Companiile cu proiecte de schimbare eșuate identifică rezistența angajaților sau comportamentul managementului ca fiind principala barieră (72%) în calea succesului” [16].

Deși s-ar părea că managerii trebuie să se preocupe ca toți angajații să accepte din start schimbarea, totuși, acesta nu este un imperativ obligatoriu, existând opinii, precum că procentul celor care din start sunt adepți ai schimbării, poate fi nesemnificativ. Scott and Jaffe's sugerează că: „*La etapa inițială a schimbării organizaționale, doar 5% dintre membrii organizației sunt suficienți ca susținători ai schimbării pentru ca aceasta să „prindă rădăcini”*. Atunci când mai mult de 20% din personalul unei organizații se implică în schimbare, se poate presupune că procesul de schimbare devine ireversibil. Acest lucru înseamnă că procesul schimbării organizaționale a fost demarat într-o asemenea măsură, încât nu ar trebui să se revină la trecut” [17].

O viziune similară are și Alexandr Vaghenleiter, expert în implementarea proiectelor de schimbări organizaționale din Rusia, cu privire la ponderea promotorilor activi ai schimbării, pe care îi numește „arhitecți” și a celorlalți membri ai colectivului în modul cum reacționează la schimbări.

Repartizarea el o vede în felul următor:

- Arhitecți – 5%;
- Constructori – 20%;
- Cei care așteaptă – 50%;
- Cei care se opun – 20%;
- Tradiționaliștii – 5% [18].

Pentru o înțelegere mai profundă a rezistenței la schimbare este important de cunoscut și un alt aspect – *necesitatea cultivării, de către manageri, a unei viziuni, a unor valori și a unui comportament constructiv, pozitiv angajaților*, căci dacă acceptăm gândirea și reacțiile negative să se extindă în organizație, atunci acest lucru va afecta întreaga organizație. Există opinia că angajații, care sunt negativisti în acceptarea schimbării, trebuie puși în fața faptului, că riscă să-și piardă locul de muncă, dacă nu-și schimbă atitudinea față de schimbare. În acest sens, Maxim Batyrev descrie un experiment *Despre importanța incluziunii în procesul de schimbare al companiei*, realizat de către profesorul Phelps. „Timp de o lună, el a împărțit studenții în grupuri a câte patru persoane și le-a dat să rezolve probleme de management. Participanții nu știau că în unele dintre grupuri au fost plasate, intenționat, persoane, pentru a juca rolurile atribuite: „Indiferentul” – tipul care se

from the outset, and that no employees show resistance, however, this is not a mandatory imperative, and there are views that the percentage of those who are supporters of change from the outset may be insignificant, Scott and Jaffe's (authors of the given idea) suggest that: “*at the initial stage of organisational change, only 5% of organisational members are sufficient as supporters of change for it to “take roots”*. When more than 20% of an organisation's staff are committed to change, it can be assumed that the change process becomes irreversible. This means that the process of organisational change has been started to such an extent that there should be no return to the past” [17].

A similar view is taken by Alexandr Vaghenleiter, an expert in the implementation of organisational change projects, regarding the role of active promoters of change, whom he calls “architects”, and other members of the team in the way they react to change.

He sees the breakdown as follows:

- Architects – 5%;
- Builders – 20%;
- Waiters – 50%;
- Opponents – 20%;
- Traditionalists – 5% [18].

For a deeper understanding of resistance to change it is important to know another aspect – *the need for managers to cultivate a vision, values and constructive, positive employee behaviour*, because if we allow negative thinking and reactions to spread in the organisation, then this will affect the whole organisation. There is a view that employees, who are negative in their acceptance of change, should be put in the position that they risk losing their jobs in the company if they do not change their perception of change. In this regard, Maxim Batyrev describes an experiment on the *Importance of inclusion in the company's change process* by Professor Phelps. “For a month, he divided students into groups of four and had them solve management problems. The participants were unaware that some of the groups had deliberately placed people in the assigned roles: “The Indifferent” – the guy who sat in the group, put his feet up on the table and didn't get involved at all; “The Sarcastic” – made sarcastic remarks such as “are you kidding?”, “you've probably never led anyone before”; “The Pessimist” – expressed doubts that the problem could be solved and that this team was capable of solving it. Phelps found that even when the other three group members were capable and motivated learners, the non-constructive behaviour of one group member reduced the effectiveness of the whole group by 30-40%. It follows that the effectiveness of a team depends largely on whether

așeza în grup, își punea picioarele pe masă și nu se implica deloc; „Sarcasticul” – făcea remarci sarcastice de genul „glumești?”, „probabil că nu ai mai condus pe nimeni până acum”; „Pesimistul” – își exprima îndoielile cu privire la faptul că problema putea fi rezolvată și că această echipă era capabilă să o rezolve. Phelps a constatat că, chiar și atunci când ceilalți trei membri ai grupului erau cursanți capabili și motivați, comportamentul neconstructiv al unui singur membru al grupului reducea eficiența întregului grup cu 30-40%. Rezultă că eficiența unei echipe depinde în mare măsură de faptul dacă are sau nu în cadrul său un participant slab și negativist, decât de numărul participanților constructivi și cu inițiativă” [19, p. 9]. Din exemplul dat, putem concluziona că preocuparea managerilor companiei este să angajeze și să încurajeze angajații să fie constructivi și aceștia se vor descurca cu diverse sarcini și provocări, respectiv, e necesar să fie eliberați din funcție angajații slab pregătiți, negativisti, ignoranți și indiferenți, căci ei descurajează chiar și o echipă puternică. Considerăm că această abordare completează ideea că trebuie creată o motivație puternică personalului, pentru ca fiecare angajat să dorească să asimileze schimbările (abordare împărtășită și de specialistul John Kotter), iar cei care nu răspund acestei motivații – trebuie să fie puși în fața demisionării.

Un element important în confruntarea cu schimbarea este conștientizarea trăirilor, stărilor, emoțiilor prin care se va trece și, în acest context, este util modelul *Curba de schimbare*, elaborat de John Fisher (2012), care este o dezvoltare a curbei de schimbare Kübler-Ross (1969), ambele modele fiind descrise în lucrarea autorului Kennington B., cu prezentarea soluțiilor constructive în confruntarea cu noul, și nu doar a trăirilor negative, ca reacție la schimbare. Modelul acestei curbe este o modalitate excelentă de studiere a felului în care oamenii fac față schimbărilor personale cu care se confruntă atât în rutina zilnică, cât și la serviciu, respectiv, este un instrument foarte util, atât pentru oamenii care trebuie să facă față unei schimbări personale, cât și pentru managerii, și organizațiile care ajută angajații să facă față schimbărilor personale sau în plan profesional [20, pp. 10-11, pp. 51-52].

### Concluzii

*Rezistența față de nou este ceva firesc, explicabil și trebuie percepută ca atare.* Inițial, angajații percep totul prin prismă negativă (mai ales atunci când schimbarea implică efort, nu doar beneficii personale), pentru că așa este „setat” creierul – să perceapă noul ca pe un pericol. Oamenii își formează diverse obiceiuri și stereotipuri, pe parcursul vieții, iar schimbarea presupune ieșirea din zona de confort, renunțarea la tot ce înseamnă obișnuit, cunoscut, familiar.

or not it has a weak and negative participant in it, rather than on the number of constructive and initiative participants” [19, p. 9]. From the given example, we can conclude that the concern of company managers is to engage and encourage employees to be constructive and they will handle various tasks and challenges, i.e., it is necessary to dismiss weak, negative, ignorant and indifferent employees, as they discourage even a strong team. We believe that this approach complements the idea that a strong motivation needs to be created in employees for them to want to embrace change (an approach also shared by the specialist John Kotter), and that those who do not respond to this motivation – will be have to be fired.

An important element in coping with change is the awareness of the feelings, states, emotions that one will go through and, in this context, the *Change Curve* model developed by John Fisher (2012) is useful, which is a development of the Kübler-Ross (1969) change curve, both models are described in the work of Kennington B., with the presentation of constructive solutions in coping with the new, and not only negative feelings, as a reaction to change. The model of this curve is an excellent way to study how people cope with the personal changes they face both in life and at work, i.e., it is a very useful tool both for people facing personal change and for managers and organizations helping employees cope with personal or professional change [20, pp. 10-11, pp. 51-52].

### Conclusions

*Resistance to the new is natural, explainable and should be perceived as such.* Initially employees perceive everything through a negative prism (especially when change involves effort, not just personal benefit), because that is how the brain is “set” – to perceive the new as a danger. People form different habits and stereotypes throughout their lives, and change involves stepping out of the comfort zone, letting go of the usual, the familiar, the familiar.

- Respectively, being aware of how the brain reacts to the new and the fact that we live in an ever-changing world, the number one step for people, both in everyday life and as managers, employees, entrepreneurs, – is to look at the things happening around them in a neutral way, or even better, to see them a little better than they really are, and to perceive change as something absolutely natural and inevitable.
- Organisational culture has a major impact on organisational change processes: the company’s values, the ones actually shared (not the ones stated in the code of ethics), have

- Respectiv, conștientizând modul cum reacționează creierul față de nou și faptul că trăim într-o lume în continuă transformare, pasul numărul unu pentru oameni, atât în viața cotidiană, cât și în calitate de manageri, angajați, antreprenori, – este *să privească neutru lucrurile care se întâmplă în jur, sau, chiar mai bine, să le considere mai pozitive decât sunt în realitate*, iar schimbarea să fie percepută ca ceva absolut firesc și inevitabil.
- Cultura organizațională are un impact major asupra proceselor de schimbare organizațională: valorile companiei, cele realmente împărtășite (nu cele declarate în codul de etică), își spun cuvântul în situații dificile, când e necesar de luat decizii. Respectiv, *formularea și cultivarea unor valori care promovează și susțin schimbarea* sunt vitale pentru companii și angajați. Astfel de valori, precum: inițiativa, flexibilitatea, inovația, riscul, încrederea, respectul – sunt pilonii unei culturi organizaționale, care permit organizației să devină flexibilă și proactivă față de nou. Noii angajați trebuie selectați prin prisma acestor valori, iar comportamentul proactiv al angajaților companiei e necesar să fie cultivat și încurajat.
- Organizațiile învață și se dezvoltă prin intermediul angajaților care învață, altfel nu este posibil. Respectiv, *învățarea organizațională continuă* trebuie să devină o valoare iminentă pentru orice organizație. Dacă angajații împărtășesc valorile enumerate anterior și vor să se autodepășească, atunci compania are șanse să reacționeze constructiv la schimbare și s-o implementeze.

Și, deoarece orice proces de schimbare presupune incertitudine, renunțare la ceva cunoscut, *comunicarea responsabililor de schimbare și a echipei manageriale a companiei în stil constructiv*, manifestând bunăvoință, răbdare, cu angajații sunt aspecte importante pentru perioada de informare a angajaților despre necesitatea transformărilor și procesul de implementare a acestora.

their say in difficult situations when decisions need to be made. In other words, *formulating and cultivating values that promote and support change* is vital for companies and employees. Such values as: initiative, flexibility, innovation, risk, trust, respect – are the pillars of an organisational culture that allow the organisation to become flexible and proactive towards the new. New employees should be selected in the light of these values and the proactive behaviour of company employees needs to be cultivated and encouraged.

- Organisations learn and grow through employees who learn, otherwise it is not possible. Respectively, *continuous organisational learning* must become an imminent value of the organisation. If employees share the values listed above and want to learn, then the company is likely to react constructively to change and implement it.

And since any process of change involves uncertainty, renouncing something known, *communicating the change managers and the company's management team in a constructive style*, manifesting goodwill, patience, with the employees are important aspects for the period of informing the employees about the need for transformations and the process of their implementation.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. КУНДРОТАС, В. *Как уменьшить сопротивление при внедрении необходимых изменений в организации. Часть 2* [online] [accesat 6 ianuarie 2023]. Disponibil: [https://adizes.me/posts/kak\\_umenchit\\_soprotivlenie\\_pri\\_vnedrenii\\_neobhodimih\\_izmeneniy\\_part\\_2/](https://adizes.me/posts/kak_umenchit_soprotivlenie_pri_vnedrenii_neobhodimih_izmeneniy_part_2/)
2. Rezistența. În: *Dexonline* [online]. [accesat 20 decembrie 2022]. Disponibil: <https://dexonline.ro/definitie/rezistenta/definitii>
3. Resistance to change. In: *Oxford Reference* [online]. [accesat 10 octombrie 2022]. Disponibil: <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803100415695;jsessionid=297FA324ADC280BFC28D65EBC9105BCA>
4. LEWIN, Kurt. *Field Theory of Social Science: Selected Theoretical Papers*. Edited by Dorwin CARTWRIGHT. New York: Harper & Brothers, 1951. 374 p.

5. KÜBLER-ROSS, Elisabeth. *On Death and Dying*. New York: Scribner, 2014. 288 p. ISBN 9781451664447.
6. ЛАТФУЛЛИН, Г. Р.; ГРОМОВА, О. Н. *Организационное поведение*. СПб.: Питер, 2004. 432 с. ISBN 978-5-94723-872-3, 5-94723-872-1.
7. СМОЛКИН, А. М. *Менеджмент: основы организации*. Москва: Инфра-М, 2001. 246 с. ISBN 5-16-000598-6.
8. SHOOK, J. How to change a culture: Lessons from NUMMI. *MITSloan Management Review* [online]. 2010, vol. 5, no 2 [accesat 30 decembrie 2022]. Disponibil: <https://contemporarymanagement.files.wordpress.com/2011/12/nummi-culture.pdf>
9. HOSSEIN, M. M. J. Evaluation effect of management information system. Implementation on personnel resistance causes in Isfahan power plant management corporation in Iran. – Mahboubeh Delshad Dastjerdia. *Processia*. 2011. no. 3. pp. 1296–1303.
10. *Sociocracy 3.0*. [online]. [accesat 2 ianuarie 2023]. Disponibil: <http://sociocracy30.ru>
11. ЗАЦЕПИН, Д. *Зачем компании быть самоуправляемой? Опыт Ойл Энерджи* [online]. Disponibil: <https://www.youtube.com/watch?v=y4JHrAG6E3A>
12. БУХБИНДЕР, Р. Г. Организационные изменения: проблема сопротивления персонала и пути ее решения. *Вестник Омского университета. Серия «Экономика»*. 2009, nr. 4, pp. 100-106. ISSN 1812-3988
13. ДОРОГАЯ, И. *Менеджмент изменений и инноваций в условиях четвертой промышленной революции*. Chişinău: Print-Caro, 2022. 292 с. ISBN 978-9975-165-31-0.
14. TAYLOR, B. The More Things Change, the More Our Objections to Change Stay the Same. *Harvard Business review*. 2013. <https://hbr.org/2013/09/the-more-things-change-the-mor-1>.
15. КОТТЕР, Дж. *Впереди перемен*. Москва: Олимп-Бизнес, 2016. 256 с. ISBN 978-5-9693-0325-6.
16. BAGGIO, A. *Organizations do not change. People change!* [online]. [accesat 23 ianuarie 2023]. Disponibil: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/organizations-do-not-change-people-change>
17. СКОТ, Дж. *Стратегия вовлечения сотрудников в организационные изменения* [online]. [accesat 22 decembrie 2022] Disponibil: <http://ibcm.biz/D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F-D0%B2%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D1%81%D0%BE%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2-%D0%B2-%D0%BE/>
18. ВАГЕНЛЕЙТЕР, А. *Кнут или пряник. Силовой подход построения корпоративной культуры* [online] [accesat 4 ianuarie 2023]. Disponibil: <https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/instrumenty-menedzhmenta/knut-ili-pryanik/>
19. БАТЫРЕВ, М. *Сложные подчиненные. Практика российских руководителей*. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2021. 352 с. ISBN 978-5-00169-546-2.
20. KENNINGTON, B. *Managing the aff Managing the affective responses of emplo esponses of employees during ees during organizational change in higher education* [online]. 2020. pp. 51-52 [accesat 20 februarie 2023]. Theses and Dissertations. Disponibil: [https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/1146/?utm\\_source=digitalcommons.pepperdine.edu%2Fetd%2F1146&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/1146/?utm_source=digitalcommons.pepperdine.edu%2Fetd%2F1146&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)



CZU: 504.03:334.72(478)

UDC: 504.03:334.72(478)

## AFACEREA VERDE – PARTE INTEGRANTĂ A ECONOMIEI VERZI

Conf. univ. dr. Irina TODOS,  
Universitatea de Stat „B.P.Hasdeu” din Cahul  
todosirina@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-1012-7809  
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.056>

*Businessul contemporan este văzut ca un tip de afacere care participă la multiple activități ecologice, asigurându-se că toate procesele, produsele și activitățile de producție abordează în mod corespunzător preocupările de mediu. Astfel, „afacerea verde” încorporează în activitățile sale principiile durabilității, oferind bunuri și servicii ce acoperă cererea de produse ecologice, își asumă angajamente de mediu în operațiunile sale și, totodată, este parte integrantă a unei economii sustenabile.*

*Prezenta lucrare are drept scop evidențierea rolului determinant al afacerilor verzi în promovarea și dezvoltarea economiei verzi. Statele, care au preluat principiile economiei ecologice, își vor transforma economiile în „motoare ale durabilității”, astfel fiind pregătite pentru noile provocări ale secolului 21. Performanțele de înverzire ale afacerilor pot fi evaluate cu ajutorul Indexului Verde.*

**Cuvinte-cheie:** afacere verde, economie verde, etichetă ecologică, sistem de etichetare ecologică, Indexul Verde.

**JEL:** L26, Q56, Q57.

### Introducere

În uzanța internațională și națională, tot mai des, se folosește noțiunea de „afacere verde”. Acest concept a apărut la sfârșitul secolului al XX-lea, ca rezultat al preocupărilor ecologice majore a tuturor actorilor implicați în dezvoltarea social-economică a umanității. Originile preocupărilor, pentru organizarea activităților economice din perspectiva verde, pot fi identificate în a doua jumătate a secolului trecut, odată cu intensificarea interesului organismelor internaționale cu privire la evoluțiile mediului ambiant.

Fundamentarea definitivă, la nivel internațional, a acestui nou model de dezvoltare a fost asigurată de Conferința Națiunilor Unite, desfășurată în anul 2012, la aniversarea a 20 de ani de la Conferința de la Rio din 1992 [1], care a avut drept generic – *Mediul și dezvoltarea durabilă*, și care a abordat o nouă provocare – *economia verde*, în contextul dezvoltării durabile, precum și al eradicării sărăciei. De asemenea, conferința a adoptat orientări inovatoare privind politicile economiei de mediu și a pus în aplicare o strategie de finanțare a dezvoltării durabile [2].

## GREEN BUSINESS – AN INTEGRAL PART OF THE GREEN ECONOMY

Assoc. Prof. PhD Irina TODOS,  
Cahul State University “B.P.Hasdeu”  
todosirina@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-1012-7809  
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.056>

*Contemporary business is seen as a type of business that participates in multiple green activities, ensuring that all processes, products and production activities adequately address environmental concerns. Thus, the “green business” incorporates the principles of sustainability in its activities, offering goods and services that cover the demand for ecological products, assumes environmental commitments in its operations and, at the same time, is an integral part of a sustainable economy.*

*The purpose of this paper is to highlight the decisive role of green businesses in the promotion and development of green economy. States that have joined and adopted the green economy principles will transform their economies into “sustainability engines”, thus being prepared for the new challenges of the 21st century. The greening performance of businesses can be evaluated with the help of the Green Index.*

**Keywords:** green business, green economy, eco-label, eco-labeling system, Green Index.

**JEL:** L26, M19, Q56.

### Introduction

In international and national usage, the notion of “green business” is increasingly used, as a result, this concept appeared at the end of the 20th century, as a result of the major concerns of all actors involved in the socio-economic development of humanity. The origins of concerns for the organization of economic activities from a green perspective, with the intensification of the interest of international bodies regarding environmental developments.

The definitive foundation, at the international level, of this new development model was ensured by the United Nations Conference, held in 2012, on the 20th anniversary of the Rio Conference in 1992 [1], which had as generic – *Environment and sustainable development* and which addressed a new challenge – the *green economy*, in the context of sustainable development as well as of poverty eradication. The conference also adopted innovative green economy policy guidelines and implemented a sustainable development financing strategy [2].

Acest nou concept a fost preluat și de autoritățile Republicii Moldova, astfel, pe parcursul ultimilor ani, se atestă o implicare activă în **promovarea și dezvoltarea unei economii ecologice** la nivelul întregii țării, precum și semnarea declarațiilor de intenții, care se axează pe coordonarea eforturilor tuturor instituțiilor în vederea asigurării unei dezvoltări durabile și prietenoase mediului. De asemenea, constatăm că, la nivel național, Republica Moldova implementează activ o multitudine de:

✓ *programe*, de exemplu, *Programul de ecologizare a IMM* [3], care a fost conceput pentru alinierea la actul Micului Business pentru Europa și răspunde necesităților naționale cu privire la tipurile de acțiuni de ecologizare ale acestora. Acest program este îndreptat spre trei domenii-cheie:

- **eficiența energiei și a resurselor**, care prevede utilizarea responsabilă a energiei și a resurselor de-a lungul lanțului valoric;
- **economia circulară** ce implică gestionarea materiei prime și a deșeurilor, reciclarea și reutilizarea, reducerea pierderilor de resurse valoroase și de oportunități de afaceri importante pentru IMM-uri;
- **eco-inovarea**, care prevede crearea oportunităților de afaceri prin integrarea modelelor de afaceri „verzi” și circulare, implementarea tehnologiilor ecologice în procesul de producere a IMM-urilor existente și viitoare, ce pot crea și vinde produse certificate, servicii și soluții „verzi” în toate sectoarele economiei naționale.

✓ *strategii*, spre exemplu: *Strategia Națională de Dezvoltare Moldova Europeană 2030* [4]; *Strategia energetică 2030* [5]; *Strategia de mediu 2014-2023* [6] etc., menite să promoveze creșterea economică durabilă.

Totodată, Republica Moldova a aderat la *programe și platforme internaționale* în domeniul economiei verzi, cum ar fi Programul UE „*Ecologizarea economiei în Vecinătatea Estică*”, Platforma pentru *Industria Verde*, Programul de țară *UNIDO* (lansat în 2019), *GREEN Action* Program, OECD și Acțiunea UE – *EU4Environment* – Uniunea Europeană pentru Mediu (2019-2022) [7].

Parte integrantă a economiei verzi sunt și afacerile, care au preluat noile tendințe de *ecologizare* și au început, pas cu pas, să-și adapteze, în ansamblu, procesele tehnologice și activitatea, astfel, integrând în practicile lor utilizarea eficientă și durabilă a resurselor existente, dând naștere unei *afaceri verzi*.

De asemenea, necesitatea transformării afacerii în una prietenoasă mediului rezidă din preocuparea permanentă față de ceea ce ne înconjoară și orientarea către reducerea daunelor cauzate naturii, din punct de vedere al *schimbării climatice*, *biodiversității*, *gestionării deșeurilor*, *utilizării apei* și a

This new concept was also taken over by the authorities of the Republic of Moldova, thus, during the last years, an active involvement in the **promotion and development of a green economy** at the level of the entire country, as well as the signing of declarations of intent, which focus on the coordination of efforts, is attested all institutions in order to ensure a sustainable and environmentally friendly development. We also note that at the national level, the Republic of Moldova is actively implementing a multitude of:

✓ *programs*, for example, the *Greening Program of IMM* [3]), which has been designed to align with the Small Business for Europe act and responds to national needs regarding their types of greening actions. This Program is aimed at three key areas:

- **energy and resource efficiency**, which provides the responsible use of energy and resources along the value chain;
- **circular economy**, which implies raw material and waste management, recycling and reuse, reducing the loss of valuable resources and important business opportunities for SMEs;
- **eco-innovation**, providing the creation of business opportunities by integrating “green” and circular business models, implementing ecological technologies in the production process of existing and future SMEs, which can create and sell certified products, services and “green” solutions in all sectors of the national economy.

✓ *strategies*, for example, the *Moldova European National Development Strategy 2030* [4]; *Strategy energy 2030* [5]; *Environmental Strategy 2014-2023* [6], etc., aimed at promoting sustainable economic growth,

At the same time, the Republic of Moldova joined international *programs and platforms* in the field of the green economy, such as the EU Program “*Greening the Economy in the Neighborhood East*”, Green Industry Platform, UNIDO Country Program (launched in 2019), GREEN Action Program, OECD and EU Action – *EU4Environment* – European Union for the Environment (2019-2022) [7].

An integral part of the green economy are also businesses, which have taken over the new *greening* trends, have begun step by step to adapt their technological processes and activity, as a whole, thus integrating into their practices the efficient and sustainable use of existing resources, thus giving birth of a *green business*.

Also, the need to transform the business into a green one resides in the permanent concern for what surrounds us and the orientation towards reducing the damage caused to the environment in terms of *climate change*, *biodiversity*, *waste management*, *water and resource use*, *pollution*, by undertaking a

resurselor, poluării, prin întreprinderea unui șir de măsuri care să ducă la: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluanților atmosferici; la îmbunătățirea eficienței energetice și a apei; la reducerea nivelului de deșeurii, la implementarea proceselor de reutilizare și reciclare a acestora; la utilizarea resurselor regenerabile; la reducerea deșeurilor periculoase; la reducerea substanțelor toxice [8 p.10].

Obiectivele urmărite în prezenta cercetare sunt:

- abordarea subiectului propus spre cercetare, definirea termenilor de „*conomie verde*” și „*afacere verde*”;
- clarificarea elementelor componente ale afacerii verzi;
- identificarea strategiilor ce pot duce spre „*înverzirea afacerii*”;
- prezentarea și descrierea indicatorului *Indexul Verde*.

#### Metode aplicate

În vederea atingerii scopului propus, dar și a obiectivelor menționate, la baza prezentei lucrări stă cercetarea teoretică și cercetarea empirică cantitativă. Drept metodologie de cercetare a fost utilizată analiza critică a literaturii de specialitate națională și internațională, sinteza, descrierea, și compararea. A fost cercetată legislația internațională și națională, în materie de protecție a mediului, s-a utilizat analiza indicelui „*Indexul Verde*”, precum și au fost trecute în revistă principalele tendințe din Republica Moldova în domeniul ecologizării afacerilor.

#### Rezultate și discuții

Cu toate că în ultimul deceniu conceptul de „*conomie verde*” a fost promovată ca o prioritate strategică pentru multe state ale lumii, totuși, nu putem identifica o singură tratare unanim acceptată a termenului, astfel încât, pot fi întâlnite o serie de definiții care, de obicei, împărtășesc aceași idee de bază. În prezenta lucrare vom opta pentru definiția dată de către Programul Națiunilor Unite pentru Mediu, care definește *economia verde* ca fiind „una care are ca rezultat îmbunătățirea bunăstării umane și a echității sociale, reducând în același timp, semnificativ, riscurile de mediu și penuria ecologică” [9].

*Economia verde* presupune un proces prin intermediul căruia crește grija pentru promovarea principiilor de dezvoltare durabilă, care vor contribui la eradicarea sărăciei populației prin o mai bună guvernare și integrare a aspectelor de mediu, în toate sferile de dezvoltare socio-economică. Așa cum *afacerile verzi* sunt un element component al *economiei verzi*, ne propunem, în continuare, să ne axăm pe clarificarea acestui concept, precum și a strategiilor ce pot fi utilizate în acest proces complex de transformare.

*Afacerea verde* reprezintă un nou model de organizare și gestionare a activității antreprenoriale, care capătă o relevanță pentru această etapă de dezvoltare economică și înglobează principiile de formare

series of measures leading to: reduction of greenhouse gas emissions and atmospheric pollutants; improving energy and water efficiency; reducing the level of waste and opting for reuse and recycling; the use of renewable resources; reduction of hazardous waste; reduction of toxic and dangerous substances [8, p.10].

The objectives pursued in this research are:

- approaching the subject proposed for research, defining the terms “*green economy*” and “*green business*”;
- clarifying the components of *green business*;
- identifying strategies that can lead to the “*greening of the business*”;
- presentation and description of the *Green Index* indicator.

#### Applied methods

In order to achieve the proposed goal and the mentioned objectives, the present work is based on theoretical research and quantitative empirical research. Critical analysis of national and international specialized literature, synthesis, description and comparison were used as research methodology. International and national environmental protection legislation was researched, the analysis of the “*Green Index*” index was used, and the main trends in the Republic of Moldova in the field of economic greening were reviewed.

#### Results and discussion

Although in the last decade, the concept of “*green economy*” has been promoted as a strategic priority for many world states, however, we cannot identify a single unanimously accepted treatment of the term, so that a series of definitions can be found which usually share the same basic idea. In this paper we will align ourselves with the definition given by the United Nations Environment Programme, which defines the *green economy* as “one that results in the improvement of human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcity” [9].

The *green economy* involves a process, through which concerns are raised for the promotion of the principles of sustainable development and which will contribute to the eradication of population poverty through better governance and integration of environmental aspects in all spheres of socio-economic development. As *green business* is a component element of the *green economy*, we further aim to focus on clarifying this concept, as well as the strategies that can be used in this complex transformation process.

*Green business* or represents a new model of organization and management of the entrepreneurial activity, which is relevant for this stage of economic development and includes principles of opinion formation and awareness of stakeholders, such as consumers and producers, about minimi-

a unor opinii, conștientizarea stakeholderilor, consumatorilor, dar și a producătorilor, cu privire la *minimizarea efectului negativ* în urma desfășurării activității economice asupra mediului.

Conceptul de *afacere verde* vizează promovarea utilizării raționale a resurselor și reducerea impactului antropic negativ al activităților de afaceri asupra mediului înconjurător. Ea a apărut ca răspuns la provocările moderne asociate cu degradarea capitalului natural, creșterea sărăciei în lume, accelerarea Declanșării și amploarea crizelor mondiale [10].

*Afacerea verde* poate fi definită ca „o afacere care aderă la principiile echilibrului ecologic în activitățile sale, depune efort în a utiliza resurse regenerabile și încearcă să minimizeze impactul negativ al activităților sale asupra mediului” [11, p. 4]. Această definiție necesită unele precizări:

- ✓ o *afacere verde* respectă cerințele de reglementare pentru performanța de mediu, dar aprobă măsuri specifice care să depășească acești indicatori pentru a minimiza impactul acestora asupra mediului;
- ✓ o *afacere verde* poate produce sau furniza produse și servicii tradiționale sau noi într-un mod care minimizează impactul asupra mediului;
- ✓ o *afacere verde* încearcă să folosească resursele și energia produsă într-un mod mai eficient, care să minimizeze impactul asupra mediului.

Literatura de specialitate vine cu diverse abordări ale acestui concept și în tabelul 1 putem observa că autorii, de-a lungul timpului, au abordat noțiunea dintr-o perspectivă mai largă a impactului rezultat din activitatea antreprenorială.

zing the negative effect of economic activity on the environment.

The concept of *green business* aims to promote the rational use of resources and reduce the negative anthropogenic impact of business activities on the environment. It emerged in response to the modern challenges associated with the degradation of natural capital, the growth of world poverty, and the acceleration of the onset and extent of global crises [10].

A *green business* can be defined as “a business that adheres to the principles of ecological balance in its activities, makes an effort to use renewable resources, and tries to minimize the negative impact of its activities on the environment” [11, p. 4]. This definition requires some clarification:

- ✓ a *green business* complies with regulatory requirements for environmental performance, but approves specific measures that go beyond these indicators to minimize their impact on the environment;
- ✓ a *green business* can produce or provide traditional or new products and services in a way that minimizes environmental impact;
- ✓ a *green business* tries to use the resources and energy that have been produced in a way that minimizes the impact on the environment.

The specialized literature comes with various approaches to this concept and, in table 1, we can see that these authors try to approach this notion from a broader perspective of the impact resulting from entrepreneurial activity.

**Tabelul 1/ Table 1**

**Definirea conceptului de „afacere verde”/ Definition of the concept of “green business”**

<b>Autori/ Author</b>	<b>Definiții/ Definitions</b>
Cooney S.	care „și-a asumat un angajament de durată față de principiile de mediu în operațiunile sale de afaceri”/ <i>which “has made an enduring commitment to environmental principles in its business operations”</i>
Brown D. T. și Ratledge E. C.	„o unitate care produce producție ecologică”/ <i>“an establishment that produces green output”</i>
Makower J. și Pyke C.	„o afacere ecologică necesită un angajament echilibrat față de profitabilitate, durabilitate și umanitate”/ <i>“a green business requires a balanced commitment to profitability, sustainability and humanity”</i>
Croston G.	„afacerile ecologice au practici de afaceri mai durabile decât concurenții, beneficiind de sistemele naturale și ajutând oamenii să trăiască bine astăzi, și mâine, în timp ce câștigă bani și contribuie la economie”/ <i>“Green Businesses have more sustainable business practices than competitors, benefiting natural systems and helping people live well today and tomorrow while making money and contributing to the economy”</i>
Slovik K.	„O „afacere verde” poate fi definită ca o organizație care utilizează resurse regenerabile (sustenabile din punct de vedere ecologic) și se consideră responsabilă pentru aspectul resurselor umane al activităților lor (responsabilă social)”/ <i>“A “green business” can be defined as an organization that uses renewable resources (environmentally sustainable) and holds itself accountable for the human resource aspect of their activities (socially responsible)”</i>

**Sursa:** elaborat de autor după [12, pp. 75-76]/ **Source:** developed by the author after [12, pp. 75-76]

O abordare similară întâlnim și în Dicționarul de Business, care definește afacere verde ca fiind „o afacere care funcționează într-o capacitate în care nu are niciun impact negativ asupra mediului local sau global, asupra comunității sau economiei. O afacere ecologică se va implica, de asemenea, în politici de viitor pentru preocupările de mediu și în politici care vizează drepturile omului” [13].

Exemplificând cele relatate mai sus, putem menționa că afacerile eco includ activități antreprenoriale care sunt îndreptate spre prevenirea poluării, utilizarea tehnologiei de conservare a resurselor și a naturii, folosirea biotehnologiei, care implementează măsuri de îmbunătățire a mediului, spre reciclarea, producerea și utilizarea *energiei verzi*, producerea de alimente sănătoase, purificarea apei, construcția de parcuri ecologice, depozitarea gunoierului etc.

Din păcate, practicarea *afacerilor verzi* este imposibil să fie acceptată și aplicată de către toate entitățile din lume, din varii motive. Un prim motiv este percepția greșită a antreprenorilor cu privire la povara financiară creată de procesul de ecologizare sau înverzire a afacerii. Un alt motiv ar fi legat de specificul național, din punct de vedere al culturii, al nivelului de dezvoltare și al diferențelor politice, și economice.

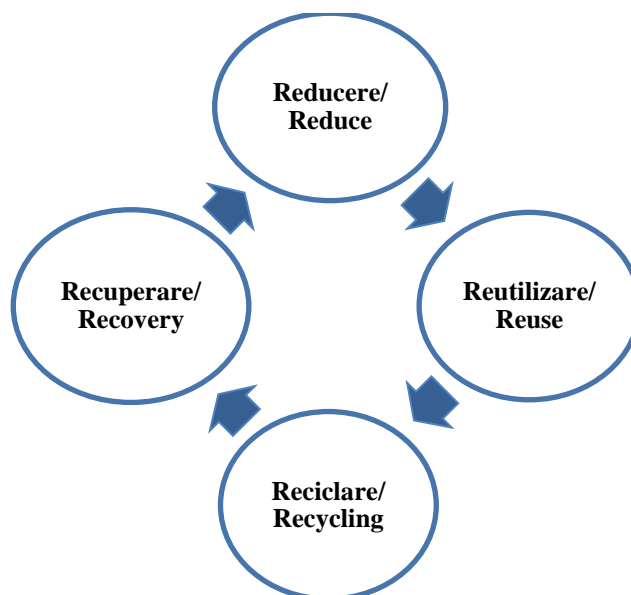
Astfel, pentru a putea depăși aceste temeri, este recomandat ca managerii să implementeze cel puțin un element al conceptului „4R”, prezentat în figura 1.

A similar approach is found in the Business Dictionary which defines *green business* as “a business that operates in a capacity where it has no negative impact on the local or global environment, community or economy. A green business will also engage in future policies for environmental concerns and policies that affect human rights” [13].

Exemplifying the above, we can mention that green businesses include entrepreneurial activities that are directed to the prevention of pollution, the use of resource and nature conservation technologies, the use of biotechnology that implements measures to improve the environment, recycling, the production and use of *green energy*, the production of healthy food, water purification, construction of ecological parks, garbage disposal, etc.

Unfortunately, practicing *green business* is far from being accepted and applied by all entities around the world for various reasons. The first reason is entrepreneurs’ misperception of the financial burden created by the process of going green or greening the business. Another reason would be related to national specifics from the point of view of culture, level of development and political and economic differences.

Thus, in order to overcome these fears, it is advisable for entrepreneurs to implement at least one element of the “4R” concept presented in figure 1.



**Figura 1. Elementele componente ale conceptului 4R/**

**Figure 1. The components of the 4R concept**

*Sursa: elaborată de autor/ Source: developed by the author*

Conceptul 4R reprezintă o ierarhie, aranjată în ordinea crescătoare a impactului lor negativ asupra mediului, de la minim la maxim. „R” reprezintă acronimul cuvintelor din limba engleză: *reduce*,

The 4R concept represents a hierarchy, arranged in increasing order of their negative impact on the environment from low to high. “R” stands for the acronym of the English words: *reduce*, *reuse*, *recyc-*

*reuse, recycling, recovery*. Trebuie să menționăm că această noțiune are la bază conceptul debutant **3R**, unde nu se regăsea elementul *recuperare*. Așa cum toate sunt în permanentă evoluție și teoria 3R a evoluat, întâlnindu-se sub următoarele forme:

**5R** – *reduce, reuse, recycle, recover, residual*;

**6R** – *reduce, reuse, recycle, recover, residual/redesign, remanufacture*;

**7R** – *rethink, reuse, repair, recycle, recover, residual/redesign, refuse*;

dar, în lucrarea de față ne vom referi doar la cei **4R**:

**Reducere** – reprezintă primul instrument în vederea ecologizării afacerii și presupune orientarea eforturilor întreprinderii în vederea reducerii consumurilor de resurse și energie, și anume: *reducerea energiei electrice*, prin înlocuirea lămpilor obișnuite (cu incandescentă) cu lămpi led (fluorescente), care sunt mai eficiente din punct de vedere energetic; *reducerea emisiilor de dioxid de carbon* (și a altor componente nocive) ca rezultat al minimizării mișcării unităților de transport, prin folosirea unităților eco (biciclete, trotinete) sau prin dezvoltarea sistemelor de transport public; optarea pentru *resurse regenerabile*: energia solară, energia eoliană, energia apei, în detrimentul surselor neregenerabile, precum: motorina, cărbunele; *reducerea consumului de apă de la sursă* și utilizarea apei recoltate de ploaie, în scop de apă industrială etc.

**Reutilizare** – presupune utilizarea materiilor care au fost utilizate deja un ciclu, fie au îndeplinit inițial o altă funcție, spre exemplu: folosirea hârtiei care a fost produsă din materie reciclată sau folosirea hârtiei pe ambele pagini, în vederea reducerii tăierilor de păduri pentru fabricarea hârtiei. Trebuie preventiv de căutat modalități de utilizare multiplă a unor articole, înainte ca acestea să fie deja înlocuite, de exemplu: renunțarea la pungile de plastic și optarea pentru pungii reutilizabile (din stofă, hârtie).

**Reciclare** – este regula ce vizează colectarea și gestionarea corectă a deșeurilor, cu scopul creării de materiale noi: colectarea separată a gunoiiului – hârtie, plastic, sticlă, resturi menajere, deșeuri industriale, eliminarea echipamentelor de birou etc.

**Recuperare** – reprezintă ultimul element din ierarhie și vizează valorificarea deșeurilor la locul de colectare, adică transformarea deșeurilor în resurse, prin utilizarea mijloacelor termice și biologice. Acest instrument se utilizează doar după ce s-au încercat celelalte.

Din cele expuse mai sus, observăm că întreprinderile angajate în ecologizarea activităților dispun de o largă diversitate a acțiunilor, prin urmare acestea sunt susținute de acquis-ul comunitar, precum și de actele normative naționale, care prevăd expres modul de gestionare al diferitor tipuri de deșeuri: de ambalaje, de baterii și acumulatori, de echipamente electronice, de anvelope uzate, de plastic etc. Astfel,

*ling, recovery*. It should be noted that this concept is based on the debutant **3R** concept, where the element of *recovery* was not found. As such, everything is constantly evolving and the 3R concept has evolved and can be found in the following forms:

**5R** – *reduce, reuse, recycle, recover, residual*;

**6R** – *reduce, reuse, recycle, recover, residual/redesign, remanufacture*;

**7R** – *rethink, reuse, repair, recycle, recover, residual/redesign, refuse*;

but, in the present paper, we will refer to the **4Rs**:

**Reduction** – represents the first tool for greening the business and involves directing the company's efforts to reduce the consumption of resources and energy, namely: *reduction of electricity*, by replacing ordinary (incandescent) lamps with more energy-efficient led (fluorescent) lamps; *reduction of carbon dioxide emissions* (and other harmful components) as a result of reducing the movement of transport units, by using friendly units (bicycles, scooters) or developing public transport systems; opting for *renewable resources*: solar energy, wind energy, water energy, to the detriment of non-renewable sources, such as diesel, coal; *reduction of source water consumption* and use of rainwater for industrial purposes, etc.

**Reuse** – involves the use of consumables that have already been used once, a cycle, either performing an initial function or another function, for example, using paper that has been produced from recycled material or using paper on both sides (sides), to reduce deforestation. Ways of multiple use of various items should be sought before they are replaced, for example: abandoning plastic bags and opting for reusable bags (fabric, paper).

**Recycling** – is the rule aimed at the correct collection and management of waste and the creation of new materials: separate collection of garbage - paper, plastic, glass, household waste, industrial waste, etc., disposal of office equipment, etc.

**Recovery** – represents the last element in the hierarchy and aims at the recovery of waste at the collection site, i.e. the transformation of waste into resources through the use of thermal and biological means. This tool should only be used after all others have been tried.

From the above, we note that companies engaged in the greening of their activities have a great diversity of actions, therefore they are supported by the community acquis, as well as by national normative acts, which expressly provide for the management of different types of waste: packaging, of batteries and accumulators, of electronic equipment, used tires, plastic, etc. This makes it easier for producers to adapt to the use of organic products/packaging, biodegradable, natural or organic ingredients necessary to obtain their products or services.

producătorii se pot adapta mai ușor la modul de utilizare a produselor/ambalajelor ecologice, ingredientelor biodegradabile, naturale sau organice necesare pentru obținerea produselor sau serviciilor lor.

Un alt element important în procesul de transformare ecologică a unei afaceri este aplicarea *politicii de gestionare a producției și produsului*, care presupune responsabilizarea producătorului cu privire la reducerea deșeurilor industriale, reciclarea acestora și utilizarea materialelor regenerabile. Această politică este un instrument destul de utilizat de companiile multinaționale și internaționale (McDonalds), dar putem observa și în țara noastră entități cu reprezentanță locală care preiau această practică (Kaufland). Această politică dă producătorului posibilitatea de a oferi consumatorilor informații despre profilul de mediu al produselor sale (cum are loc procesul de producție; cum are loc colectarea și gestionarea deșeurilor etc.), fapt care duce la creșterea numărului de clienți prin conștientizarea acestora a mărcii/brandului companiei, precum și obținerea unei poziții publice avantajoase.

Poziționarea publică a unei societăți este susținută și îmbunătățită prin utilizarea *declarațiilor de mediu*, prin intermediul cărora se urmărește influențarea pieței în favoarea companiei. În acest scop, Organizația Internațională de Standardizare (ISO) pune la dispoziția antreprenorilor familia de standarde ISO 14020:2022, care furnizează principii și cerințe pentru comunicarea aspectelor de mediu, și a impactului produselor asupra mediului, după cum urmează [14]:

- *ISO 14020*: termeni comuni și definiții, principii și cerințe generale pentru toate declarațiile de mediu și programe asociate care permit comunicarea aspectelor de mediu și a impactului produselor asupra mediului;
- *ISO 14021*: cerințe pentru etichete și declarații de mediu;
- *ISO 14024*: cerințe pentru declarațiile de mediu sub formă de etichete de mediu cunoscute sub denumirea de etichete ecologice de tipul I;
- *ISO 14025*: cerințe pentru declarațiile de mediu sub forma declarațiilor de produs de mediu;
- *ISO 14026*: cerințe pentru declarațiile de mediu sub formă de comunicații de amprentă;
- *ISO/TS 14027*: cerințe pentru regulile categoriei de produse, care sprijină utilizarea evaluării ciclului de viață ca metodă de compilare și evaluare a informațiilor, ce sunt utilizate ca bază pentru întocmirea declarațiilor de mediu;
- *ISO/TS 14029*: cerințe pentru recunoașterea reciprocă a declarațiilor de produs de mediu, a comunicațiilor de amprentă și a programelor asociate.

Another important element in the greening of the business is *the application of the production and product management policy*, which involves making the manufacturer responsible for reducing industrial waste, recycling it and using renewable materials. This policy is a fairly used tool by multinational and international companies (McDonalds), but we can also see in our country entities with local representation taking over this practice (Kaufland). This policy makes it possible for the manufacturer to provide consumers with information about the environmental profile of its products (how the production process takes place; how waste collection and management takes place, etc.), which leads to an increase in the number of customers. by knowing the brand/brand of the company, as well as by obtaining an advantageous public position.

The public positioning of the company is supported and enhanced through the use of *environmental statements*, which aim to influence the market in favor of the company. To this end, the International Organization for Standardization (ISO) offers entrepreneurs the ISO 14020:2022 family of standards that provide principles and requirements for communicating environmental aspects and the impact of products on the environment, as follows [14]:

- *ISO 14020*: common terms and definitions, general principles and requirements for all environmental claims and associated programs that enable the communication of environmental aspects and the impact of products on the environment;
- *ISO 14021*: requirements for environmental labels and declarations;
- *ISO 14024*: requirements for environmental declarations in the form of environmental labels known as eco-labels of type I;
- *ISO 14025*: requirements for environmental declarations in the form of environmental product declarations;
- *ISO 14026*: requirements for environmental statements in the form of footprint communications;
- *ISO/TS 14027*: requirements for product category rules that support the use of life cycle assessment as a method for compiling and evaluating information that is used as a basis for drawing up environmental statements;
- *ISO/TS 14029*: requirements for mutual recognition of environmental product declarations, fingerprint communications and associated programs

Another method that can be used by the entrepreneur, in this sense, is the ecological label. The *ecological label* is a graphic symbol or it can take the form of a short descriptive text that applies to the products, or the packaging, found either in a

O altă modalitate ce poate fi utilizată de către antreprenor, în acest sens, este eticheta ecologică. **Eticheta ecologică** este un simbol grafic sau poate lua forma unui scurt text descriptiv, ce se aplică pe produse/ambalaje, regăsindu-se fie într-o broșură, fie într-un alt act informativ care însoțește produsul. O astfel de marcă pune la dispoziția consumatorului informații despre maxim trei tipuri de impact asupra mediului. O eco-etichetă este un instrument prin intermediul căreia se pot identifica performanțele de mediu generale ale produselor sau ale serviciilor din cadrul categoriei de produse, sau serviciile bazate pe analiza ciclului de viață. Prin schema de eco-etichetare are loc atribuirea de etichete ecologice unor produse, ce sunt considerate a fi mai puțin dăunătoare și nocive mediului, comparativ cu altele din cadrul aceluiași grup de produse. Eco-etichetarea este o metodă discreționară a certificării performanței de mediu și este practică în întreaga lume.

În anul 1978, în Germania, s-a introdus pentru prima dată un sistem de marcă ecologică a produselor cu denumirea de – **Blue Angel (Îngerul Albastru)**, ca rezultat al intensificărilor preocupărilor ecologice ale consumatorilor. Ulterior, acest sistem de marcă ecologică a fost preluat și de alte țări europene, precum: Danemarca, Franța, Anglia, Spania, Marea Britanie, Olanda etc. Tot în Germania, în anul 1990, a fost pus în practică primul sistem de marcă ecologică a ambalajelor, denumit – **Der Grune Punkt (Punctul Verde)** – care are ca scop gestionarea, finanțarea colectării și reciclării produselor.

Republica Moldova, de asemenea, se aliniază la experiențele internaționale și, în anul 2005, aprobă Legea cu privire la producția agroalimentară ecologică [15], iar cinci ani mai târziu lansează marca națională – **Agricultura Ecologică – Republica Moldova** [16]. Acest simbol se utilizează în scop de etichetare, prezentare și promovare a produselor agroalimentare ecologice, se aplică numai la produsele agroalimentare ce au fost supuse procedurilor de inspecție/certificare pe tot parcursul ciclului de producție de către organismele specializate, și sunt acreditate de autoritatea competentă.

De menționat că, în Republica Moldova, cadrul legal național a pus bazele economiei verzi și a afacerilor verzi, care creează un mediu favorabil implementării principiilor durabile, dar, totodată, este nevoie și de sisteme de marcă ecologică.

Prin **sistemele de marcă ecologică** se urmărește influențarea deciziei consumatorului, astfel încât, acesta să opteze pentru achiziționarea de produse *prietenoase mediului*, determinând așadar creșterea interesului organizațiilor pentru vizualizarea și producerea unor asemenea produse. În acest mod, marcarea ecologică devine un instrument de promovare a produselor care se disting prin caracteristici ecologice, fiind în măsură să influențeze

brochure or in another informative document that accompanies the product. Such marking shall provide the consumer with information about up to three types of environmental impact. An eco-label is a tool by which the overall environmental performance of products or services can be identified within the category of products or services based on life cycle analysis. Through the eco-labelling system, they award eco-labels to products that are considered to be less harmful and less damaging to the environment than others within the same product group. Ecolabelling is a discretionary method of certifying environmental performance that is practiced worldwide.

In 1978, an ecological product labeling system called – **Blue Angel** – was first introduced in Germany as a result of growing consumer environmental concerns. Later, this ecological labeling system was also taken over by other European countries such as Denmark, France, England, Spain, Great Britain, Holland, etc. Also, in Germany, in 1990, the first eco-labeling system for packaging was introduced, called – **Der Grune Punkt**, which aims to manage and finance the collection and recycling of products.

Also, the Republic of Moldova aligns itself with international experiences and in 2005 approves the Law of ecological agro-food production [15], and five years later was launched the national brand - **Ecological Agriculture – Republic of Moldova** [16]. This symbol is used for the purposes of labeling, presentation and promotion of organic agri-food products, shall only be applied to agri-food products which have been subjected to inspection/certification procedures throughout the production cycle by specialized bodies and are accredited by the competent authority.

It should be noted that in the Republic of Moldova, the national legal framework has laid the foundations for the *green economy* and *green business*, which creates a favourable environment for the implementation of sustainable principles, but, at the same time, ecological labeling systems are also needed.

**Ecolabelling systems** aim to influence the consumer's decision so that the consumer chooses to purchase *environmentally friendly* products, thereby increasing the interest of organizations in viewing and producing such products. In this way, eco-marking becomes a tool for promoting products that are distinguished by ecological characteristics, being able to positively influence the purchase decision, under the conditions of a highly diversified offer.

In addition to the fact that the company focuses on multiple organizational transformations, it is also necessary for it to take into account the level of performance achieved in terms of greening, and whether the proposed objectives have been achieved.



pozitiv decizia de cumpărare, în condițiile unei oferte deosebit de diversificate.

Pe lângă faptul că compania se axează pe multiplele transformări organizaționale, este necesar, de asemenea, ca aceasta să ia în calcul și nivelul de performanță atins în materie de înverzire, dar și rezultatul final în privința obiectivelor propuse inițial. Astfel, în acest scop poate fi utilizat *Indexul Verde*, propus de compania Green Index Ltd [17].

Potrivit acestei companii, *Indexul Verde* reprezintă un indicator ce permite companiilor să-și măsoare performanțele atinse în procesul de *înverzire a afacerii*. Această evaluare se face cu scopul de a se interveni prompt acolo unde este necesar. Acest indicator poate fi utilizat în trei situații: *pentru un produs, un proiect sau pentru o afacere în ansamblu*. Indiferent de situația aleasă, în procesul de evaluare se vor utiliza *nouă dimensiuni și cinci atribute sustenabile* (tabelul 2):

Thus, for this purpose, the *Green Index* proposed by the company Green Index Ltd [17] can be used.

According to this company, the *Green Index* is an indicator that allows companies to measure their performance in the process of *greening the business*. This assessment is done with the aim of prompt intervention where necessary. This indicator can be used in three situations: *for a product, a project or the business as a whole*. Regardless of the chosen situation, *nine dimensions and five sustainable attributes* will be used in the evaluation process (table 2):

Tabelul 2/Table 2

**Elementele componente ale Indexului Verde/  
The components of the Green Index**

Dimensiuni/ Dimensions	Atribute Sustenabile/ Sustainable Attributes
Politici/ Policie	Schimbarea climei/ Climate Change
Livrare+Logistică/ Delivery+Logistics	Biodiversitatea/ Biodiversity
Produs/ Product	Securitatea apei/ Water Security
Oameni+Călătorii/ People+Travel	Deșeuri/ Waste
Facilități/ Facilities	Utilizarea resurselor/ Resource Usage
Parteneri+Furnizori/ Partners+Suppliers	
Comunicații/ Comms	
Finanțe/ Finance	
Operațiuni/ Ops	

*Sursa: elaborată de autor după [17]/ Source: developed by the author after [17]*

Metodologia de calcul presupune evaluarea fiecărei dimensiuni pe o scară de la 1 la 10, unde 1 reprezintă valori pozitive (experiențe bune), iar 10 se atribuie unor valori negative (experiențe negative). Rezultatele obținute cu un scor egal sau mai mare de 5 semnifică necesitatea de îmbunătățire obligatorie. Scorul final al *Indexului Verde* este media scorurilor dimensiunilor.

Deci, companiile trebuie să pledeze pentru politici ce vor contribui mai eficient la procesul de transformare spre înverzire, astfel, maximizând beneficiile atât pentru întreg colectivul companiei, cât și pentru bunăstarea umană în ansamblu.

**Concluzii**

Concluzionând asupra celor cercetate mai sus, putem afirma următoarele:

1. *Economia verde* reprezintă modelul de dezvoltare socio-economică la nivel mondial, astfel, țările care se vor angaja în acest proces

The calculation methodology involves evaluating each dimension on a scale from 1 to 10, where 1 represents positive values (good experiences) and 10 means negative values (negative experiences). The results obtained with a score equal to or greater than 5 mean the need for mandatory improvement. The final *Green Index* score is the average of the dimension scores.

So, companies must advocate for policies that will contribute more effectively to the green transformation process, thus maximizing the benefits, both for the company's employees and the company as a whole, as well as for human well-being as a whole that can be derived from a healthy environment.

**Conclusions**

In conclusion, based on what was researched above, we can state the following:

1. The *green economy* represents the model of socio-economic development worldwide, thus,

- de transformare durabilă, vor face față multiplelor provocări ale acestui secol, precum: gradul înalt de urbanizare, lipsa resurselor, schimbările climatice, existența deșeurilor în cantități mari etc.
2. *Afacerea verde* este un nou model de gestiune a activității antreprenoriale și o nouă abordare a afacerii, care începe prin a-și axa activitatea pe folosirea de materiale durabile și pe politici progresive de mediu, în scopul scăderii impactului negativ asupra mediului ambiant.
  3. *Afacerea verde* este parte integrantă a economiei verzi și își propune să reducă, să reutilizeze, să recicleze, să recupereze resursele și energia. De asemenea, prin intermediul acesteia se poate minimiza presiunea companiei asupra resurselor și se pot majora contribuțiile pozitive la schimbările climatice.
  4. Procesul de *transformare a afacerii în una verde* presupune utilizarea mai multor instrumente, precum: diverse *concepțe – 4R, 5R, 6R, 7R; politici de gestionare a producției și produsului; declarații de mediu; sisteme de marcare ecologică etc.*
  5. Performanța atinsă în domeniul *înverzirii afacerii* poate fi evaluată cu ajutorul Indexului Verde.
- the countries that will engage in this process of sustainable transformation will face the multiple challenges of this century, such as: high degree of urbanization, lack of resources, climate change, the existence of waste in large quantities, etc.
2. *Green business* is a new management model of entrepreneurial activity and a new approach to business, which focuses its activity on the use of sustainable materials and progressive environmental policies, in order to reduce the negative impact on the environment.
  3. *Green business* is an integral part of the *green economy* and it aims to reduce, reuse, recycle, recover resources and energy, it also leads to the minimization of the company's pressure on resources and contributions to climate change.
  4. The process of *transforming the business into a green one* involves the use of several tools, such as: various *concepts – 4R, 5R, 6R, 7R; production and product management policies; environmental statements; ecological marking systems, etc.*
  5. The performance achieved in the field of *business greening* can be evaluated with the help of the Green Index.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. UNITED NATIONS. *Conferences: Environment and sustainable development*: official webpage [online]. Disponibil: <https://www.un.org/en/conferences/environment/rio2012>
2. UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY, Sixty-sixth session. *Resolution 66/288. The future we want* [online]. Adopted by the General Assembly on 27 July 2012. Disponibil: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/10/PDF/N1147610.pdf?OpenElement>
3. *Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Programului de ecologizare a întreprinderilor mici și mijlocii*: nr. 592 din 27-11-2019 [online]. [accesat 20.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=119235&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119235&lang=ro)
4. Legea pentru aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”: nr. 315 din 17.11.2022. *Monitorul oficial* [online]. 2022, nr. 409-410 [accesat 20.02.2023]. Disponibil: <https://monitorul.gov.md/ro/monitorul/view/pdf/2579/part/1#page=1>
5. *Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030*: nr. 102 din 05-02-2013 [online]. [accesat 20.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=68103&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=68103&lang=ro)
6. *Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei de mediu pentru anii 2014-2023 și a Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia*: nr. 301 din 24-04-2014 [online]. [accesat 20.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=48131&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=48131&lang=ro)
7. EU4Environment: promovarea dezvoltării economice verzi și durabile în Republica Moldova. *Ministerul Economiei al Republicii Moldova*: pagina oficială [online]. [accesat 22.02.2023]. Disponibil: <https://me.gov.md/ro/content/economia-verde>
8. TODOS, I. Dezvoltarea sustenabilă a afacerii din perspectiva integrării criteriilor de mediu, social și de guvernare. *Economica*. 2022, nr. 4(122), pp. 7-15. DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2022.122.007>
9. *Official website of the United Nations Environment Programme* [online]. Disponibil: <https://www.unep.org/>
10. ROSOHAȚICA, M., MARCENCO, A.I., KRAUS, K., KRAUS, N., The concept of “green” business – a tribute to fashion or a challenge of the time? [online]. *European scientific journal of Economic and Financial innovation*. 2022, nr. 2(10), pp. 65-75. Original text in ukrainian language: Росохацька М.,

- Марченко О., Краус К., Краус Н., Концепція “зеленого” бізнесу – данина моді чи виклик часу?. ISSN 2617-8648. Disponibil: <https://journal.eae.com.ua/index.php/journal/article/view/166/141>, DOI: <http://doi.org/10.32750/2022-0206>
11. МАРУШЕВСЬКИЙ, Геннадій, ХІКМАН, Даг. «Зелений» бізнес для малих і середніх підприємств [online]. Посібник. Проект міжнародної технічної допомоги «Партнерство для розвитку міст», 2017. 50 р. Disponibil: <http://pleddg.org.ua/wp-content/uploads/2017/11/SME-Guide-web.pdf>
  12. ŠEKANA VIČIUS, Linas, BAZYTĖ, Rugilė, DIČMONAITĖ, Agnė. Green Business: Challenges and Practices. *Ekonomika*. 2014, vol. 93(1), pp. 74-88. ISSN 1392-1258. Disponibil: <https://www.journals.vu.lt/ekonomika/article/view/3021/2162>, DOI: 10.15388/Ekon.2014.0.3021
  13. *Business Dictionary* [online]. [accesat 22.02.2023]. Disponibil: [https://businessdictionary.info/?s=green+business&ct\\_post\\_type=post%3Apage%3Adefinition](https://businessdictionary.info/?s=green+business&ct_post_type=post%3Apage%3Adefinition)
  14. *Official website of the International Organisation for Standardisation* [online]. Disponibil: <https://www.iso.org/>, Accesat/Visited at 22.02.2023.
  15. *Legea cu privire la producția agroalimentară ecologică*: nr. 115 din 09-06-2005 [online]. [accesat 20.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=115169&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=115169&lang=ro)
  16. *Hotărârea Guvernului Republicii Moldova pentru aprobarea Regulamentului privind utilizarea mărcii naționale „Agricultura Ecologică – Republica Moldova”*: nr. 884 din 22-10-2014 [online]. [accesat 20.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=47993&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=47993&lang=ro)
  17. *Official website of the Green Index Ltd* [online]. Disponibil: <https://www.green-index.co.uk/scenarios>

CZU: 005.1:005.591.6

UDC: 005.1:005.591.6

## ASPECTE TEORETICE PRIVIND MODELELE DE AFACERI ȘI PROVOCĂRILE TRANSFORMĂRII INOVA- TOARE A ACESTORA ÎN CONDIȚIILE ACTUALE

*Drd. Vitalie EMELIAN, ASEM*  
*vitmd8@gmail.com*

*ORCID: 0000-0002-4261-7346*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.067>*

*În acest articol analizăm mai multe surse relevante pentru înțelegerea mai exactă a conceptului de model de afaceri și a evoluției acestuia, înainte de a descrie tendințele majore care afectează teoria și practica conceptului. Abordăm modelul de afaceri ca pe o descriere simplificată a modului în care o companie face afaceri și câștigă bani, fără a fi nevoie să studieze detaliile complexe ale tuturor strategiilor, proceselor, unităților, regulilor, ierarhiilor, fluxurilor de lucru și sistemelor respective. Pentru o mai bună percepere conceptuală a modelului de afaceri, am considerat important să evidențiem componentele acestuia. În această ordine de idei, vom analiza diverse opinii privind elementele componente ale modelului de afaceri. Menționăm, că modelele de afaceri evoluează continuu, pe măsură ce companiile reacționează la schimbări.*

**Cuvinte-cheie:** *model de afaceri, transformare inovatoare, crearea valorii, digitalizare, sustenabilitate.*

**JEL:** M10, M13.

### 1. Introducere

Mediul de afaceri în care își desfășoară activitatea organizațiile este în permanentă schimbare. Astăzi, mai frecvent ca altă dată, organizațiile trebuie să facă față tot mai multor provocări, să se adapteze unui nou context economic, determinat inclusiv și de pandemia de COVID-19, care a condus la numeroase schimbări în mediul de afaceri. Orice organizație, indiferent de forma de proprietate și de domeniu de activitate, este forțată să răspundă constant acestor provocări sau amenințări, deoarece acestea operează într-un mediu complex și dinamic, adesea, cu un nivel ridicat de incertitudine. Acest lucru, la rândul său, impune întreprinzătorii/managerii să schimbe strategia de dezvoltare, adaptând-o la noile condiții. În multe cazuri, noua strategie este influențată de necesitatea de inovare atât a produselor și serviciilor, cât și a modului de organizare a proceselor. Deci, pentru a răspunde rapid și eficient la provocările din mediul extern, organizația are nevoie de schimbări, prin intermediul îmbunătățirii continue a proceselor interne.

## THEORETICAL ASPECTS OF BUSINESS MODELS AND THE CHALLENGES OF THEIR INNOVATIVE TRANSFOR- MATION UNDER THE CURRENT CONDITIONS

*PhD candidate Vitalie EMELIAN, ASEM,*  
*vitmd8@gmail.com*

*ORCID: 0000-0002 -4261-7346*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.067>*

*The present article presents the analysis of a number of relevant sources for a better understanding of the business model concept, its evolution, prior to describing the major trends that affect the theory and practice of the concept. We approach the business model as a simplified description of how a company does business and earns money without having to go into the complex details of all strategies, processes, units, rules, hierarchies, work flows and corresponding systems. For a better conceptual perception of the business model, we considered it important to highlight its components. In this line of thinking, we analyse various opinions on the business model components. Worth mentioning is the fact that business models are constantly evolving as companies react to changes.*

**Keywords:** *business model, innovative transformation, value creation, digitalization, sustainability.*

**JEL:** M10, M13.

### 1. Introduction

The business environment in which organizations operate is constantly changing. Today, as never before, organizations need to face more and more challenges, adapt to a new economic context, determined, including by the COVID-19 pandemic, which has led to many changes in the business environment. Any organization, regardless of ownership and field of activity, is forced to constantly respond to these challenges or threats, as they operate in a complex, dynamic environment, often with a high level of uncertainty. This fact, in turn, requires entrepreneurs, managers to change the development strategy, adapting it to the new conditions. In many cases, the new strategy is influenced by the need for innovation, both in terms of new products and services and in terms of process organization. So, the organization needs changes in order to respond quickly and efficiently to challenges in the external environment by continually improving internal processes.

Astăzi, companiile și organizațiile tind spre realizarea unor obiective definite de maximizare a profitului, pentru a fi competitive și pentru a rămâne sustenabile pe piață. În industrie, inovațiile importante se consideră a fi sub formă de noi produse și servicii. Desigur, acestea sunt vitale pentru creșterea afacerii și sunt considerate drept factori importanți pentru a face față presiunii concurențiale. Însă tot mai mulți savanți și oameni de afaceri consideră că, pentru a avea succes, nu este suficient ca societatea să ofere un produs excelent clientului, dar aceasta are nevoie și de un model de afaceri eficient, iar inovațiile într-un model de afaceri au devenit prioritare. Anume modelul de afaceri eficient este cheia succesului pentru companii. Dacă o companie nu reușește să țină pasul cu noile cerințe de pe piață și nu își poate construi un model de afaceri eficient, șansa ca aceasta să se dezvolte ulterior este aproape nulă, riscând să-și piardă din competitivitate și să dispară de pe piață.

## 2. Metodologia cercetării

*Obiectivul* acestui studiu îl constituie fundamentarea înțelegerii conceptului de model de afaceri, prin abordarea a trei direcții de cercetare: definirea modelului de afaceri; identificarea elementelor ce constituie modelul de afaceri; evidențierea necesității de transformare a modelelor în timp. Cele trei direcții sunt importante pentru conceptualizarea modelelor de afaceri.

Pentru a realiza scopul înaintat, am *revizuit* și *sintetizat* progresele recente din literatura de specialitate și am *analizat* modul în care firmele abordează procesul de inovare a modelului de afaceri.

## 3. Rezultate și discuții

### 3.1. Perceperea conceptului de model de afaceri în literatura de specialitate

Conceptele modelului de afaceri, așa cum sunt descrise în recenziile literaturii de specialitate publicate în ultimii ani, au început să apară în anii 1990 [1]. Deși există voci care afirmă, că conceptul de model de afaceri a apărut mult mai devreme (Bellman et al., 1957), bazele înțelegerii noastre actuale ale acestuia au fost dezvoltate mai târziu, atunci când conceptul a fost folosit pentru a explica modul în care întreprinderile de comerț electronic creează valoare și modul în care comercializează noile tehnologii. Conceptul în cauză rămâne a fi încă unul dintre cele mai discutate subiecte în literatura științifică, iar dezbaterile demonstrează că acesta este încă insuficient definit, deoarece semnificațiile pe care le transmite sunt foarte variate și diferite [2].

Termenul de model de afaceri a devenit popular abia la sfârșitul anilor '90 ai secolului trecut. Acest lucru, în opinia lui A. Osterwalder, este legat de reducerea rapidă, în acea perioadă, a prețurilor în industria tehnologiei informației și telecomunicațiilor [3]. Rădăcinile acestei ipoteze, în opinia autorului menționat, se află în economia costurilor de tran-

Today, companies and organizations remain committed to achieving defined goals of maximizing profits, being competitive and remaining sustainable in the market. Important innovations in industry are considered to be in the form of new products and services. Of course, these are vital for business growth and are considered as an important factor in dealing with competitive pressure. But more and more scientists and business people believe that, in order to be successful, it is not enough for the company to provide an excellent product to the customer, but it needs an efficient business model and innovations in a business model have become a priority. The key to success for companies is implementing an efficient business model. There is no future growth for a company, and risks losing competitiveness and disappearing from the market if it fails to keep up with the new market requirements and cannot build an efficient business model, because it will lose its power and die.

## 2. Research methodology

The *objective* of this study is to increase the understanding of the concept of business model by addressing three research directions: defining the business model; identifying the elements that constitute the business model; highlighting the need to transform the models over time. The three directions are important for the conceptualization of business models.

To achieve this goal, we have *reviewed* and *summarized* recent advances in business model literature and *explored* how companies approach business model innovation.

## 3. Results and discussions

### 3.1. Perception of the concept of business model in the literature in the field

The business model concepts, as described in the literature reviews published in recent years, began to appear during the 1990' [1]. Although, there are some who say, that the concept of a business model appeared much earlier (Bellman et al., 1957), the foundations of our current understanding of it were developed later, when the concept was used to explain how e-commerce businesses create value and how new technologies have been marketed. The concept under discussion remains one of the most described in scientific literature, and the debates demonstrate that the concept is still insufficiently defined, because the meanings it conveys are very varied and different [2].

The term business model became popular only in the late 90s of the last century. This, in the opinion of A. Osterwalder, is linked to the rapid price erosion in the information technology and telecommunications industry at that time [3]. The roots of this assumption, in the opinion of the mentioned author, lie in the Transaction Cost Economics. It has become so cheap to process, store and share information

zație. A devenit atât de ieftin de procesat, stocat și partajat informațiile între unitățile de afaceri și alte companii, până la client, încât au devenit posibile multe noi oportunități de afaceri.

Lanțurile valorice au fost rupte și reconfigurate [4]. Au apărut produse și servicii inovatoare bogate în informații sau substanțial îmbogățite. Au apărut noi canale de distribuție, ceea ce a contribuit la posibilitatea contactării mai multor clienți. În cele din urmă, acest lucru a dus la globalizare și la creșterea concurenței, dar, așa cum este descris mai sus, a condus și la inițierea, dezvoltarea noilor afaceri. Cu alte cuvinte, astăzi există mai multe posibilități prin intermediul cărora companiile pot face bani.

Există opinia, că modelul de afaceri este adesea studiat fără a defini în mod explicit conceptul [5]. În multe publicații ce studiază modelele de afaceri, mai mult de o treime nu definesc deloc conceptul, acceptând sensul, mai mult sau mai puțin, de la sine înțeles. Mai puțin de jumătate definesc sau conceptualizează în mod explicit modelul de afaceri, de exemplu, prin enumerarea componentelor sale principale. Celelalte publicații se referă la analiza muncii altor savanți în definirea conceptului. Mai mult, definițiile existente se suprapun doar parțial, dând naștere la o multitudine de interpretări posibile. Beqiri G. a selectat trei abordări ale definiției modelului de afaceri:

1. Un model de afaceri este „o descriere a rolurilor și relațiilor dintre consumatorii, clienții, aliații și furnizorii unei firme care identifică fluxurile majore de produse, informații și bani, precum și beneficiile majore pentru participanți” [5, pag.363].
2. Un model de afaceri este o „reprezentare concisă a modului în care un set interconectat de variabile de decizie în domeniile strategiei de risc, arhitecturii și economiei sunt abordate pentru a crea un avantaj competitiv durabil pe piețele definite” [5, pag.363]. Are șase componente fundamentale: propunere de valoare, client, procese/competențe interne, poziționare externă, model economic, factori personali/investitori.
3. Modelele de afaceri „constau din patru elemente interconectate care, luate împreună, creează și oferă valoare” [5, pag.363]. Acestea sunt: propunerea de valoare pentru client, formula profitului, resursele cheie și procesele cheie.

Potrivit lui Arend (2013), termenul „model de afaceri” cuprinde prea multe variabile organizaționale și manageriale (resurse, activități, produse, propuneri de valoare etc.), determinând ambiguitate și puțină valoare adăugată [6]. În plus, încercările actuale de cercetare arată că oamenii de știință sunt de acord cu necesitatea unui efort teoretic mai mare, care să faciliteze utilitatea conceptului atât pentru cercetări empirice, cât și pentru cercetări teoretice.

across business units and other companies all the way to the customer, that many new business opportunities have become possible.

The value chains have been broken and reconfigured [4]. Innovative products and services, rich in information or substantially enriched, have emerged, along with new distribution channels, which has contributed to the possibility of covering more customers. Ultimately, this has led to globalization and increased competition, but as described above, it has also led to the initiation and development of new businesses. In other words, today there is a greater variety of possibilities of how companies can make money.

There is an opinion that the business model is often studied without explicitly defining the concept [5]. In many publications that study business models, more than a third do not define the concept at all, accepting the meaning more or less for granted. Less than half, explicitly define or conceptualize the business model, for example, by listing its main components. Other publications refer to the analysis of the work of other scholars in defining the concept. Moreover, existing definitions overlap only partially, giving rise to a multitude of possible interpretations. Beqiri, G. selected three approaches to the definition of the business model:

1. A business model is “a description of the roles and relationships between consumers, customers, allies and suppliers of a firm that identify the major flows of products, information and money, as well as the major benefits for participants” [5, page 363].
2. A business model is a “concise representation of how an interconnected set of decision variables in the areas of risk strategy, architecture and economy are addressed to create a sustainable competitive advantage in defined markets” [5, page 363]. It has six fundamental components: Value proposition, Client, Internal processes/competences, External positioning, Economic model, Personal factors/investors.
3. Business models “consist of four interconnected elements that, taken together, create and deliver value” [5, page 363]. These are: The value proposition for the customer, the profit formula, key resources and key processes.

According to Arend (2013), the term “business model” encompasses too many organizational and managerial variables (resources, activities, products, value proposals, etc.), causing ambiguity and little added value [6]. In addition, current research attempts show that scientists agree on the need for a greater theoretical effort to facilitate the concept’s usefulness for both empirical and theoretical research.

Un grup de savanți români consideră că modelul de afaceri descrie modul în care mecanismele și procesele unei companii colaborează cu scopul de a genera valoare pentru o anumită piață țintă și pentru a converti această propunere de valoare în vânzări [7]. Pentru modelul de afaceri, inovația și sustenabilitatea sunt ca oxigenul pentru oameni. Fără implementarea de noi idei și viziuni stabile, pe termen lung, nu se poate de discutat despre dezvoltare și profit.

Experți renumiți din acest domeniu tratează modelul de afaceri ca pe un instrument de planificare strategică, acesta concentrându-se pe modul în care elementele sistemului se potrivesc. Modelul de afaceri descrie modul în care elementele unei afaceri, interacționând, se transformă într-un singur sistem ca să reziste concurenței [8, pag.14]. Pentru a ajuta managerii să aplice conceptul cu succes, Magretta J. definește ce este un model de afaceri și cum acesta completează o strategie competitivă inteligentă. Modelele de afaceri sunt, în esență, povești care explică modul în care funcționează întreprinderile. La fel ca o poveste bună, un model de afaceri sigur conține personaje bine delimitate, motivații credibile și o intrigă care pornește pe o perspectivă de valoare. Fiecare organizație viabilă este construită pe un model de afaceri solid, dar un model de afaceri nu este o strategie, chiar dacă mulți oameni folosesc termenii în mod interschimbabil.

O altă direcție ce ține de dezvoltarea conceptului de model de afaceri este includerea acestuia în literatura din domeniul sustenabilității. Acum un deceniu, studiile s-au concentrat pe conceptualizarea modelelor de afaceri ecologice și sustenabile, și au demonstrat cum sunt îmbinate valorile economice, sociale și de mediu în propunerile lor de valoare. În ciuda acestor încercări, lipsește o definiție clară a modelului de afaceri ecologic și sustenabil. Autorii studiului în cauză (Najmaei, A., Sadeghinejad, Z.) o definesc ca pe o structură de valoare socială, de mediu și economică, care creează mecanisme de livrare și capture utilizate de o afacere [9].

Printre subiectele discutate în literatura de specialitate, se numără și posibilitatea transformării modelelor de afaceri în modele ecologice și sustenabile. Se evidențiază două direcții opuse: unele studii arată că orice model de afacere poate fi transformat în model ecologic și sustenabil prin încorporarea valorilor sociale și de mediu în proiectele sale operaționale, pe când alte studii au evidențiat eșecul unor astfel de transformări, cauzate de tensiunile organizatorice.

Subiectul ce ține de modelele de afaceri ecologice și sustenabile a devenit unul de interes major, din două motive. În primul rând, viziunea instituțională sugerează că factorii politici, de reglementare și de mediu presează companiile, la nivel global, să adopte astfel de modele, pentru a atenua amenințări, precum nevoia de durabilitate a părților interesate,

A group of Romanian scholars believe that a business model describes how a company's mechanisms and processes work together to generate value for a particular target market and convert this value proposition into sales [7]. For the business model, innovation and sustainability are like oxygen to people. Without the implementation of new ideas and long-term/stable visions, development and profit cannot be under discussion.

Renowned experts in this field treat business model as a strategic planning tool, focusing on how the elements of the system fit. The business model describes how the business elements interact and eventually transform into a single system to resist competition [8, page 14]. In order to help managers apply the concept successfully, Magretta J. defines what a business model is and how it complements a smart competitive strategy. Business models are, in their essence, stories that explain how businesses work. Just like a good story, a safe business model contains well-defined characters, credible motivations, and an intrigue that starts with a value perspective. Every viable organization is built on a solid business model, but a business model is not a strategy, even though many people use the terms interchangeably.

Another direction related to the development of the business model concept is its inclusion in the sustainability literature. A decade ago, studies focused on conceptualizing green and sustainable business models and demonstrated how economic, social and environmental values are combined in their value proposals. Despite these attempts, a clear definition of the green and sustainable business model is lacking. The authors of the study (Najmaei, A., Sadeghinejad, Z.) define it as a social, environmental and economic value structure that creates delivery and capture mechanisms used by a business [9].

Among the issues that are discussed in the literature, there is the possibility of transforming business models into green and sustainable models. Two opposing directions can be highlighted: some studies show that any business model can be transformed into an ecological and sustainable model by incorporating social and environmental values into its operational projects, while other studies have highlighted the failure of such transformations due to organizational tensions.

The topic of green and sustainable business models has become one of major interest for two reasons. *Firstly*, the institutional vision suggests that policy, regulatory and environmental factors are pressing companies globally to adopt such models to mitigate such threats as the need for sustainability of stakeholders, social inequalities and inappropriate value co-creation [10; 11]. *Secondly*, the technological vision suggests that new technologies such as blockchain, digital sharing platforms and rene-

inegalitățile sociale și crearea inadecvată a valorii [10; 11]. În al doilea rând, viziunea tehnologică sugerează că noile tehnologii, precum blockchain, platformele de partajare digitală și energiile regenerabile au facilitat proiectarea de noi modele de afaceri ecologice și sustenabile și transformarea modelelor de afaceri existente în altele verzi și durabile [9].

Am putea generaliza, că fiecare întreprindere are un model de afaceri și a avut întotdeauna. Un model de afaceri este logica companiei, modul în care aceasta creează și captează valoare pentru părțile interesate.

### 3.2. Discuții privind componentele unui model de afaceri

Pentru o mai bună percepere conceptuală a modelului de afaceri, este fundamental să înțelegem componentele acestuia. Am constatat că, în ceea ce privește elementele care formează modelul de afaceri, nu găsim unanimitate de opinii. Studiile anterioare oferă multiple conceptualizări ale elementelor de bază ale unui model de afaceri. Analizând unele surse la acest capitol, am sintetizat informația în tabelul 1.

wable energies have facilitated the design of new green and sustainable business models or the transformation of existing business models into green and sustainable ones [9].

We could generalize, that every business has a business model and has always had. A business model is the logics of the enterprise, how it creates and captures value for stakeholders.

### 3.2. Discussions on the components of a business model

For a better conceptual perception of the business model, it is fundamental to understand its components. We have found that as far as the elements that form the business model are concerned, we do not find unanimity of opinions. Previous studies provide multiple conceptualizations of the basics of a business model. Analysing some sources in this chapter, we summarized the information in table 1.

**Tabelul 1/Table 1**

#### Sinteza elementelor componente ale unui model de afaceri în literatura analizată/ The synthesis of the business model components in the analysed literature

Autorul, anul/ author, year	Elementele componente ale modelului de afaceri/ Components of the business model	Numărul elementelor/ Number of elements
1	2	3
Morris și colab. (2005) [12]	(1) oferta; (2) piața; (3) competențele firmei; (4) strategie competitivă; (5) factori economici; și (6) factori personali ai antreprenorului sau ai investitorului/ (1) offer; (2) market; (3) firm skills; (4) competitive strategy; (5) economic factors; and (6) personal factors of the entrepreneur or investors	6
Johnson și colab. (2008) [13]	(1) o propunere de valoare; (2) resurse; (3) procesele de transformare a intrărilor în produse sau servicii finite; și (4) formula profitului pentru a obține un randament atractiv/ (1) a value proposition; (2) resources; (3) processes for transforming inputs into finished products or services; and (4) the profit formula to achieve attractive returns	4
Osterwalder (Osterwalder, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2019 [14]; Osterwalder et al., 2005)	Identifică nouă componente ale unui model de afaceri, grupate în patru categorii de factori: (1) factorul produs care conține „segmente de clienți”, „canale” și relațiile cu clienții, (2) factorul propunerii de valoare, (3) factorul de gestionare a infrastructurii, care include „resurse cheie”, „activități cheie” și „partenerii cheie” și (4) factorul financiar, care cuprinde „fluxurile de venituri” și „structura costurilor”./ Identifies nine components of a business model, grouped into four categories of factors: (1) product factor containing ‘customer segments’, ‘channels’ and customer relationships, (2) value proposition factor, (3) infrastructure management factor including ‘key resources’, ‘key activities’ and ‘key partners’, and (4) financial factor comprising ‘revenue flows’ and ‘cost structure’.	9



Continuarea tabelului 1/ Continuation of table 1

1	2	3
Magretta (2002) [8, pag.88]	„Toate modelele de afaceri au două părți: Partea întâi include toate activitățile asociate cu realizarea a ceva: proiectarea, achiziționarea de materii prime, fabricarea și așa mai departe. Partea a doua include toate activitățile asociate cu vânzarea: găsirea și ajungerea la clienți, tranzacționarea unei vânzări, distribuirea produsului sau furnizarea serviciului”/ “All business models have two parts: Part one includes all the activities associated with doing something: Designing, purchasing raw materials, manufacturing, and so on. Part two includes all the activities associated with selling something: Finding and reaching customers, trading a sale, distributing the product, or providing service”	2 blocuri de elemente/ 2 blocks of elements
Rausch (2012) [18]	Modelul de afaceri este compus din următoarele blocuri: valoarea consumatorului, structura profitului, resursele cheie, procesele cheie./ The business model consists of the following blocks: Consumer value, profit structure, key resources, key processes.	4
Abdelkafi N & Makhotin S et al. (2013) [15]	Propunere de valoare, crearea valorii, livrarea valorii, captarea valorii, comunicarea valorii/ Value proposition, value creation, value delivery, value capture, value Communication	5
Perciun R. et al. (2022) [16]	Misiunea, viziunea și obiectivele companiei • Partenerii cheie și segmentele de clienți • Propunerea de valoare • Activități și resurse cheie; relațiile cu clienții și canale; structura costurilor și fluxurile de venituri./ Mission, vision and objectives of the company • key partners and customer segments • value proposition • key activities and resources; customer and channel relationships; cost structure; and revenue streams	4
Emelian V. (2020) [17]	Tot ceea ce se referă la proiectarea și fabricarea produsului; tot ce ține de vânzarea unui produs, începând cu găsirea clienților potriviți până la distribuirea produsului; tot ce reflectă modul în care clientul va plăti și modul în care compania va crea valoare./ Everything that concerns the design and manufacture of the product; everything about selling a product, from finding the right customers to distributing the product; everything that reflects how the customer will pay and how the company will create value	3 blocuri de elemente/ 3 blocks of elements

*Sursa: sistematizat de autor în baza surselor menționate/*

*Source: systematized by the author based on the sources mentioned*

După cum observăm din informația prezentată în tabelul 1, sistematizarea unor surse bibliografice demonstrează că există diferențe atât în numărul elementelor componente ale modelului de afaceri, cât și în esența propriu-zisă. Pentru Henri M. Morris și coautorii săi (2005) modelul de afaceri are șase componente. În mod similar, Johnson și coautorii (2008) susțin că un business model este alcătuit din patru elemente interconectate. Mai mult, Osterwalder (Osterwalder, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2010; Osterwalder et al., 2005) identifică nouă componente ale unui model de afaceri, grupate în patru factori. Magretta J. (2002) include ca componente a modelului de afaceri două grupe de elemente: cele care țin de conceperea și fabricarea produselor și cele ce țin de comercializare. Rausch (2012) este de părerea, că

As we can see from the information presented in table 1, the systematization of some bibliographic sources demonstrates that there are differences in the number of components of the business model, as well as in essence. For Morris and Colab. (2005) the business model has six components. Similarly, Johnson and Colab. (2008) argue that a business model is made up of four interconnected elements. Furthermore, Osterwalder (Osterwalder, 2004; Osterwalder & Pigneur, 2010; Osterwalder et al., 2005) identifies nine components of a business model grouped into four factors. Magretta J. (2002) includes as components of the business model two groups of elements: those related to the design and manufacture of products and those related to marketing. Rausch (2012) believes that the business model consists of

modelul de afaceri este compus din patru blocuri descriptive prin modul în care compania generează valoare pentru clienții săi. *Primul bloc* se referă la valoarea consumatorului, adică identifică cât de mult este dispus consumatorul să cheltuiască pentru a-și îndeplini așteptările cu privire la un produs/serviciu. *Al doilea* se referă la structura profitului (luând în considerare veniturile, costurile și marja de profit). *Al treilea* se referă la resursele cheie, acestea fiind: fizice, adică bunuri tangibile (facilități, mașini, vehicule etc.), financiare în ceea ce privește capitalul propriu, tranzacțiile intelectuale cu mărci, brevete, drepturi și oamenii. *Cel de-al patrulea* bloc este format din procesele cheie, procesul oamenilor care raportează definirea acțiunilor și a pozițiilor ce trebuie asimilate de resursele umane ale organizației.

Un colectiv de savanți din Republica Moldova (Perciun și colectivul de autor 2022), analizând problema modelelor de afaceri, sunt de părerea, că un model de afaceri constă din mai multe elemente, pe care le numesc blocuri de construcție. Scopul acestora este de a descrie modul în care este creată și distribuită valoarea, prin găsirea de răspunsuri la anumite întrebări: De ce? Cine? Ce? Cum? [16, pag. 16].

Sistematizând sursele bibliografice analizate, rămânem a fi de părerea că toate elementele unui model de afaceri pot fi grupate în trei componente de bază: cele ce țin de proiectarea și fabricarea produselor, cele ce țin de comercializarea acestora și al treilea grup, foarte important, în opinia noastră, ține de modul în care compania va crea valoare.

### **3.3. Necesitatea transformării inovatoare a modelelor de afaceri**

Modelele de afaceri evoluează continuu, pe măsură ce companiile reacționează la schimbări, pe măsură ce se re poziționează pentru a evita riscurile emergente și a profita de oportunități prin modul în care investesc, câștigă și își distribuie profiturile sau utilizează capitalul. Pe măsură ce compania trece de etapa de lansare, modelul se schimbă adesea din cauza noilor oportunități și amenințări competitive sau, pur și simplu, pentru că organizația analizează mai minuțios cerințele pieței și tinde să îndeplinească în totalitate necesitățile clienților. În această ordine de idei, considerăm că într-o perioadă relativ lungă de timp toate afacerile, într-un fel sau altul, trec prin anumite transformări ale modelului de business, adaptându-se la schimbările din mediul extern organizației, în dorința de a-și menține operațiunile funcționale, optimizând întotdeauna procesele interne. Acest proces de îmbunătățire constantă permite unei companii să rămână competitivă și profitabilă, fiind, în același timp, pasul cu întreprinderile concurente. Cu toate acestea, transformarea proceselor interne ale unei companii nu aduce cu sine întotdeauna rezultatele așteptate.

În literatura de specialitate există abordări conflictuale cu privire la modul în care firmele își

four descriptive blocks about how the company generates value for its customers. *The first block* refers to the value of the consumer, that is, it identifies how much the consumer is willing to spend in order to meet their expectations about a product/service. *The second* relates to the structure of the profit (taking into account revenue, costs and profit margin). *The third* refers to the key resources, these being: physical, i.e. tangible goods (facilities, machines, vehicles, etc.), financial in terms of equity, intellectual transactions with brands, patents and rights, and people. *The fourth* block consists of key processes, the process of people reporting the definition of actions and positions to be taken by the organization's human resources.

A team of scientists from the Republic of Moldova (Perciun et al., 2022), analysing the problem of business models believe that a business model consists of several elements, which they call building blocks. Their purpose is to describe how value is created and distributed by finding answers to certain questions: Why?, Who? What?, How? [16, pag. 16].

Systematizing the analysed bibliographic sources, we remain to be of the opinion that all elements of a business model can be grouped into three basic components: the design and manufacturing of products, the marketing of products and the third group, very important, in our opinion, is about how the company will create value.

### **3.3. The need for innovative transformation of business models**

Business models are continually evolving as companies react to change and as they reposition themselves to avoid emerging risks and seize opportunities through the way they invest, how they earn and distribute their profits and how they use capital. As the company moves away from launch, the model often changes due to new opportunities, new competitive threats, or simply because the organization analyses market requirements more thoroughly and tends to fully meet customer needs. In this regard, we believe that in a relatively long period of time all businesses in one way or another undergo certain transformations of the business model, adapting to changes in the external environment of the organization in the desire to keep their operations functional, always optimizing internal processes. This constant optimization allows a company to remain competitive and profitable while keeping pace with its competitors. However, transforming a company's internal processes does not always lead to the expected results.

In literature there are conflicting approaches to how companies change their business models. One approach suggests that alternative business models can be studied through an evolutionary process of incremental changes in the elements of the business

schimbă modelele de afaceri. O asemenea abordare sugerează că modelele alternative de afaceri pot fi studiate printr-un proces evolutiv de modificări incrementale ale elementelor modelului de afaceri [19; 20]). Cealaltă abordare, în principal orientată spre practică, susține că modelele de afaceri inovatoare pot fi dezvoltate printr-un proces revoluționar, prin înlocuirea modelelor de afaceri existente [21].

Cele mai evidente schimbări sunt remarcate în modul în care companiile își vând clienților produsul și în modul în care clienții cumpără, atât în contexte business-to-business, cât și între business-to-consumer. O parte din această schimbare se referă la digitalizare, deoarece companiile desfășoară noi activități economice pe piețele online. Indiferent dacă au ajustat modelul sau l-au transformat complet, de când a început pandemia de COVID-19, aproape toate companiile au fost nevoite să facă îmbunătățiri, fiind forțate, practic, să adopte rapid noi modele de afaceri.

Adoptarea pe scară largă a tehnologiilor digitale a oferit organizațiilor multă inspirație pentru a găsi noi modalități de a deveni mai productive. Unii dintre producători chiar au creat produse noi și noi modele de afaceri. Modelele de afaceri digitale utilizează tehnologia pentru a optimiza operațiunile și serviciile oferite. Pentru ca să fie posibilă utilizarea modelelor în activitatea cotidiană, dar și pentru ca o afacere să se dezvolte, este important de a cunoaște ce model este cel mai potrivit pentru fiecare companie în parte.

Din modelele cele mai cunoscute și utilizate menționăm *modelul dropshipping*, care este folosit, de exemplu, de AliExpress. Modelul de afaceri dropshipping reprezintă un magazin care nu are stoc. Acesta achiziționează produsele de la un furnizor terț – de obicei un angrosist sau un producător – care le livrează direct consumatorului final. Deci, nu este nevoie de inventar și vânzătorul nu trebuie să se ocupe de produs, iar dropshipper-ul este, în esență, un intermediar. Pentru companie avantajul constă în posibilitatea obținerii unui profit, investind puțini bani, iar pentru furnizor – în posibilitatea de a avea mai multe canale de comercializare a produselor.

Un alt model de afaceri digitale, care este pe larg utilizat în prezent, este *modelul peer to peer*. Folosit, de exemplu, de companii, precum Airbnb. Esența modelului constă în conectarea a doi participanți printr-o platformă: unul care oferă un produs sau serviciu și al doilea care are nevoie de acesta. Această terță parte reduce riscul ca vânzătorul să eșueze cu livrarea, precum și ca clientul să eșueze cu plata. În plus, reduce costurile de producție și investițiile, permițând prețuri mai mici pentru consumator.

Un al treilea model cunoscut pe care îl menționăm, este *modelul de abonament*, utilizat de companii, precum Netflix și Amazon Prime. Pentru ca cumpărătorul să poată avea acces la produsele sau serviciile pe care le oferă compania, se lucrează cu

model [19; 20]). The other approach, mainly practice-oriented, argues that innovative business models can be developed through a revolutionary process by replacing existing business models [21].

The most obvious changes are seen in the way companies sell to their customers and in the way customers buy, both in business-to-business and business-to-consumer contexts. Part of this change is about digitalization, as companies are doing new business in online virtual markets. Whether they have adjusted the model or completely transformed it, almost all companies have had to make improvements since the COVID-19 pandemic began, which practically forced many companies to quickly adopt new business models.

The widespread adoption of digital technologies has given companies a lot of inspiration to find new ways to become more productive. Some of them even created new products and new business models. Digital business models use technology to improve the operations and services offered by the business. In order to make it possible to use models in everyday work, but also for a business to grow, it is important to know which model is most suitable for each company.

From the most popular and used models we mention the *dropshipping model*, which is used, for example, by Aliexpress. The dropshipping business model is a store that has no stock. It purchases the products from a third-party supplier – usually a wholesaler or manufacturer – who delivers them directly to the final consumer. So, there is no need for inventory and the seller does not have to deal with the product, and the dropshipper is essentially an intermediary. The advantage for the company lies in the possibility of making a profit by investing little money, and for the supplier – in the possibility of having multiple sales channels to market the products.

Another digital business model that is widely used today is the *peer-to-peer model*. Used, for example, by companies like Airbnb, the essence of the model lies in connecting two participants through a platform: One that offers a product or service and the second that needs it. This third party reduces the risk that the seller will fail on delivery, as well as that the buyer will fail on payment. In addition, it reduces production costs and investments, allowing lower prices for the consumer.

A third known model we mention is the *subscription model*, used by companies like Netflix and Amazon Prime. In order for the buyer to have access to the products or services offered by the company, the company works with weekly, monthly or annual subscriptions. The advantage for the company is to ensure a constant flow of money, and for the customer – the possibility of having a service that he can access when he is comfortable, with many options available.

abonamente săptămânale, lunare sau anuale. Avantajul pentru companie constă în asigurarea unui flux constant de bani, iar pentru client – posibilitatea de a avea parte de un serviciu la care are acces oricând, având și multe alte opțiuni disponibile.

În baza celor expuse mai sus, concluzionăm, că transformarea afacerii este un termen folosit pentru a descrie ceea ce se întâmplă atunci, când o companie face schimbări fundamentale în modul în care funcționează, de obicei, cu scopul de a îmbunătăți atât performanța operațională, cât și cea financiară. O inițiativă de transformare a afacerii s-ar putea aplica atât organizației în întregime, cât și unei părți specifice a acesteia. Remarcăm schimbările radicale pe care unele companii au trebuit să le efectueze pentru a sprijini munca remote, ca urmare a restricțiilor legate de COVID-19 sau reorganizarea unui lanț de aprovizionare, în urma noilor restricții comerciale.

#### 4. Concluzii

Din cele analizate în acest studiu, cu referire la modelele de afaceri, am constatat următoarele:

Organizațiile depind din ce în ce mai mult de procesele de îmbunătățire a modului în care își gestionează activitățile, astfel încât să poată câștiga și menține un avantaj competitiv. Marea provocare cu care se confruntă companiile moderne este să știe să își combine eficient resursele, tehnologiile, procesele, capacitățile și competențele cu structurile și sistemele lor organizaționale, astfel, încât să dobândească agilitatea și eficiența necesară în procesele tranzacționale.

Conceptul modelelor de afaceri este asociat, în primul rând, cu conceptul de creare de valoare pentru consumatorul final, prin intermediul interacțiunilor între participanții la lanțul valoric. Astăzi este imposibil de a caracteriza modelul de afaceri, făcând referire doar la o singură firmă. Este necesar de a lua în considerare lanțurile valorice și rețelele între companii, iar orientarea lanțului valoric trebuie efectuată în interesul consumatorului final, deoarece anume acesta ia decizia de cumpărare sau respingere a produsului final. Totodată, principalul interes al companiilor participante la lanțul valoric este să obțină profit în urma interacțiunilor acestora cu clientul.

Un model de afaceri inovator este o strategie unică pe care o companie o folosește pentru a-și eficientiza operațiunile. Unele modele se concentrează pe atragerea preferințelor distincte ale unui public țintă, în timp ce altele se străduiesc să reducă costurile operaționale. De asemenea, modelele de afaceri pot combina aceste strategii pentru a optimiza satisfacția generală a clienților și veniturile. În esență, un model de afaceri inovator folosește idei unice pentru o industrie și încorporează valorile independente ale companiei.

În cadrul acestei cercetări am identificat principalele componente ale unui model de afaceri, în viziunea mai multor autori. Putem afirma, că valoarea

Based on the above, we conclude that business transformation is a term used to describe what happens when a company makes fundamental changes in the way it operates, usually with the aim of improving both operational and financial performance. A business transformation initiative could apply to both the organization as a whole and part of it. We note the radical changes that some companies have had to make to support remote work as a result of COVID-19 restrictions or the reorganization of a supply chain following new trade restrictions.

#### 4. Conclusions

Based on our analysis in the carried-out study, regarding business models, we found the following:

Organizations increasingly depend on improving the way they manage their activities so they can gain and maintain a competitive advantage. The big challenge that modern companies face is to know how to effectively combine their resources, technologies, processes, capabilities and competences with their organizational structures and systems, so as to acquire the necessary agility and efficiency in transactional processes.

The concept of business models is associated primarily with the concept of creating value for the final consumer through interactions between participants in the value chain. Today it is impossible to characterize the business model by referring only to one firm. It is necessary to take into account value chains and networks between companies, and the orientation of the value chain must be carried out in the interest of the final consumer, because it is the end consumer who makes a decision to buy or reject value. Once again, the main interest of the companies participating in the value chain is to make a profit from their interactions with the customer.

An innovative business model is a unique strategy that a company uses to streamline its operations. Some models focus on attracting to the distinct preferences of a target audience, while others strive to reduce operational costs. Business models can also combine these strategies to optimize overall customer satisfaction and revenue. In essence, an innovative business model uses unique ideas for an industry and incorporates the company's independent values.

In this research we identified the key components of the business model addressed by the authors in the analysed studies. We can say that value and customers are the major determinants of the business model, being mentioned by most of the analysed authors, to which are added other components, such as resources, financial flows and costs. So, the business model can be simplified to two basic components: How the company intends to generate sales revenue and the operational factors that will allow it to achieve and maintain profitability.

rea și clienții sunt determinanții majori ai modelului de afaceri, factori menționați de majoritatea autorilor analizați, la care se adăugă alte componente, precum resursele, fluxurile financiare și costurile. Deci, modelul de afaceri poate fi simplificat la două componente de bază: modul în care compania intenționează să genereze veniturile din vânzări și factorii operaționali care îi vor permite să atingă și să mențină profitabilitatea.

Un model de afaceri bine întocmit este coloana vertebrală a afacerii. Cu toate acestea, pentru a avea o companie de succes, pe măsură ce compania crește și cerințele pieței se schimbă, modelul trebuie testat și modificat în mod regulat. Acest proces necesită multă planificare și strategie. Este important să se înțeleagă nevoile clienților, încontinuu să fie eficientizate serviciile și identificate noi fluxuri de venituri.

A thorough business model is the backbone of the business. However, in order to have a successful company, as the company grows and market demands change, the model needs to be tested and modified on a regular basis. This process requires a lot of planning and strategy. It is important to understand customer needs, to continuously innovate services and to identify new revenue streams.

### Bibliografie/ Bibliography:

1. De NITO, E.; CANONICO, P.; MANGIA, G.; MOUSTAGHFIR, K. Revisiting business models: contributions from the field. *Emerald Group Publishing Limited*. 2016, vol. 20, no. 4, pp. 1-9. ISSN 1368-3047.
2. ZOTT, C.; AMIT, R.; MASSA, L. The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management* [online]. 2011, vol. 37, issue 4 [citat 21.03.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>
3. OSTERWALDER, A. *What is a Business Model?* [online]. November 2005 [citat 23.12.22]. Disponibil: <https://www.strategyzer.com/blog/what-is-a-business-model>
4. GALANTON, Natalia. Impactul lanțului de aprovizionare durabil asupra creșterii valorii mediului. *Economica*. 2021, nr. 4(118), pp. 19-31. ISSN 1810-9136.
5. BEQIRI, G. Innovative business models and crisis management. *Procedia Economics and Finance* [online]. 2014, vol. 9, pp. 361-368 [citat 12.02.23]. Disponibil: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00037-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00037-9).
6. AREND, R. The business model: present and future – beyond a skeuomorph. *Strategic Organization*. 2013, vol. 11, no. 4, pp. 390-402.
7. TOHĂNEAN, D.; BUZATU, A. I.; BABA, C. A.; GEORGESCU, B. Business Model Innovation Through the Use of Digital Technologies: Managing Risks and Creating Sustainability. *Amfiteatru Economic* [online]. 2020, nr. 22(55), pp. 758-774 [citat 21.03.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.24818/EA/2020/55/758>.
8. МАГРЕТТА, Дж. Почему нужна бизнес-модель. В: *Трансформация бизнес-модели*. Москва: Альпина Паблишер, 2021. 170 с. ISBN 978-5-9614-3999-1.
9. NAJMAEI, A.; SADEGHINEJAD, Z. *Green and sustainable business models: historical roots, growth trajectory, conceptual architecture and an agenda for future research – A bibliometric review of green and sustainable business models* [online]. 2022 [citat 14.01.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04577-2>
10. GARCIA-MUINA, F. E.; MEDINA-SALGADO, M. S.; FERRARI, A. M.; CUCCHI, M. Sustainability transition in industry 4.0 and smart manufacturing with the triple-layered business model canvas. *Sustainability (switzerland)* [online]. 2020 [citat 18.02.23]. Disponibil: <https://doi.org/10.3390/su12062364>
11. WIT, B.; PYLAK, K. Implementation of triple bottom line to a business model canvas in reverse logistics. *Electronic Markets* [online]. 2020 [citat 15.03.23]. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/s12525-020-00422-7>
12. MORRIS, M. H.; SCHINDEHUTTE, M.; ALLEN, J. The entrepreneur's business model: toward a unified perspective. *Journal of Business Research* [online]. 2005, no. 58, pp. 726-735 [citat 11.01.23]. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.11.001>
13. JOHNSON, M. W.; CHRISTENSEN, C. C.; KAGERMANN, H. Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*. 2008, no 87(12), pp. 52-60.

14. ОСТЕРВАЛЬДЕР, О. Ив Пенье. *Построение бизнес-моделей: книга для стратега и новатора*. Москва: Альпина Паблишер, 2019. 288 с. ISBN 978-04-4708-76411.
15. ABDELKAFI, N.; MAKHOTIN, S. Business Model Innovations for Electronic Mobility—What Can Be Learned from Existing Business Model Patterns? *International Journal of Innovation Management* [online]. 2013, no. 17, pp. 1-41 [citat 13.12.22]. Disponibil: <https://doi.org/10.1142/S1363919613400033>
16. PERCIUN, R.; TIMOFEI, O.; UNGUR, C.; GRIBINCEA, C.; ȘAVGA, L.; PERCIUN, Iu.; ȚIRIGAN, S. *Modele de afaceri circulare* [online]. Ed. a 2-a. Chișinău: INCE, 2022. 96 p. [citat 22.11.22]. Disponibil: <https://doi.org/10.36004/nier.2022.978-9975-3579-1-3>
17. EMELIAN, V. Key concepts of creating and implementing innovative business models. In: *Proceedings of the International Scientific Conference "Development through Research and Innovation - 2020"*, august 28, 2020. Chisinau: ASEM, 2021, pp.73-79. e-ISBN 978-9975-155-03-8.
18. RAUSCH, G. Modelo de Negócios: proposição de um metamodelo conceitual. Vasa, 184 citat Silvente, G. A.; Ciupak, C.; Carneiro-da-Cunha, J. A. Study on business model components: a bibliometric research from 2009 to 2014. *International Journal of Innovation* [online]. 2019, vol. 7, no. 3, pp. 359-372 [citat 06.02.23]. Disponibil: <https://www.redalyc.org/journal/4991/499165585002/html/>
19. AMIT, R.; ZOTT, C. Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*. 2012, vol. 53, no. 3, pp. 41-49.
20. LANDAU, C.; KARNA, A.; SAILER, M. Business model adaptation for emerging markets: a case study of a German automobile manufacturer in India. *R&D Management*. 2016, vol. 46, no. 3, pp. 480-503.
21. BOCK, A. J.; OPSAHL, T.; GEORGE, G.; GANN, D. M. The Effects of Culture and Structure on Strategic Flexibility During Business Model Innovation. *Journal of Management Studies*. 2012, vol. 49, no. 2, pp. 279-305. ISSN:1467-6486

CZU: [364.422:364.124]+[620.97:621.311](478)

UDC: [364.422:364.124]+[620.97:621.311](478)

## CUANTUMUL INDEMNIZAȚIILOR PENTRU CONSUMATORII CASNICI DE ENERGIE ELECTRICĂ ÎN CAZUL PROMOVĂRII SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE

*Dr. Ion COMENDANT, UTM*  
*ion.comendant@ie.utm.md*

*ORCID: 0000-0001-5853-3609*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.078>*

*Promovarea scenariului de acoperire integrală a cererii de energie electrică din surse regenerabile duce la scumpirea energiei electrice, afectând cel mai mult populația săracă din Republica Moldova. În vederea reducerii Ratei sărăciei absolute, în lucrare este propusă o modalitate de determinare a indemnizațiilor corespunzătoare. Atingerea obiectivului menționat este împiedicată de faptul că, Metodologia existentă de calculare a Pragului absolut al sărăciei, nu conține expres componenta aferentă cheltuielilor pentru prestarea serviciului de energie electrică. Un astfel de algoritm este propus, în acest sens, de către autor, utilizându-se structura consumului casnic pe categoriile de consum, disponibilă în companiile de distribuție. Calculele au arătat că promovarea conceptului de acoperire a cererii, din surse regenerabile de energie electrică, nu ar prejudicia semnificativ capacitatea de plată a consumatorilor casnici, în condițiile costurilor existente în anii 2020-2021.*

**Cuvinte-cheie:** *surse regenerabile de energie, indemnizație, energie electrică, rata sărăciei, capacitate de plată.*

**JEL:** C8, I3, H2.

### Introducere

Ideea promovării conceptului de acoperire integrală a cererii de energie electrică a Republicii Moldova din Surse Regenerabile de Energie (100%SRE) a fost examinată de către colaboratorii Institutului de Energetică și prezentată, în cadrul unor comunicări naționale și internaționale [1,2,3,4]. În aceste studii au fost identificate soluții de integrare maximă a surselor regenerabile de energie în sistemul electroenergetic național, care duc la atingerea obiectivelor prioritare ale țării: securitatea energetică și îndeplinirea angajamentelor asumate în Contribuția Națională Determinată (CND), actualizată în 2020 și raportată la Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind Schimbarea Climei (CONUSC). După cum au demonstrat studiile nominalizate mai

## AMOUNT OF COMPENSATION FOR HOUSEHOLD CONSUMERS OF ELECTRIC ENERGY IN THE CASE OF RENEWABLE ENERGY SOURCES PROMOTION

*PhD Ion COMENDANT, UTM*  
*ion.comendant@ie.utm.md*

*ORCID: 0000-0001-5853-3609*

*DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.078>*

*The promotion of the scenario which fully covers the electricity demand from renewable sources leads to an electricity price increase, mostly impacting poor population from the Republic Moldova. In order to decrease the Absolute Poverty Rate, the paper proposes a way to determine the appropriate allowances. Achieving the objective is hampered by the fact that the existing Methodology for calculating the Absolute Poverty Threshold does not expressly contain the component related to the expenses for the electricity services provided. Such an algorithm is proposed in this regard using the structure of household consumption by categories of consumption, available at distribution companies. The calculations showed that the promotion of the concept of covering the power demand from renewable sources does not significantly harm the payment capacity of household consumers, in terms of the 2020-2021 years costs.*

**Keywords:** *renewable energy sources, allowances, electricity, poverty rate, ability to pay.*

**JEL:** C8, I3, H2,

### Introduction

The idea of promoting the concept of full coverage of the electricity demand of the Republic of Moldova from renewable energy sources (100% RES) was examined by the collaborators of the Energy Institute and presented, within national and international communications [1,2,3,4]. These studies allowed us to identify solutions to reach maximum integration of renewable energy sources in the national power system that lead to the achievement of the country's priority objectives: energy security and the fulfilment of the commitments assumed in the updated National Determined Contribution (NDC) (2020) reported to United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). As the above mentioned studies have shown, even for the case when the price of wind and photovoltaic energy sources would reach the minimum values

sus, chiar și în cazul în care prețul surselor eoliene și fotovoltaice de energie ar atinge pe viitor valorile minime prognozate la moment, prețul energiei produse de acestea pentru acoperirea integrală a cererii de energie îl depășește pe cel de import cu până la 50%. În condițiile în care Rata sărăciei absolute (RSA) în Republica Moldova este destul de înaltă, circa 24,5% în anul 2021 [5], promovarea surselor regenerabile pentru producerea energiei electrice devine o provocare, depășirea căreia se poate face prin mai multe modalități, principalele fiind monitorizarea și evaluarea sărăciei pentru păturile social vulnerabile de pe urma scumpirii energiei, punând în practică un sistem de indemnizații specific. Cunoașterea valorii indemnizației totale ar permite statului să cântărească adecvat capacitatea sa financiară în ce privește gradul de penetrare a SRE, pe parcursul anilor, în vederea acoperirii cererii de energie integral pe țară.

La stabilizarea bazei de calcul al determinării indemnizației în cauză stă parametrul „Pragul absolut al sărăciei” (PAS), mai bine zis costul energiei electrice consumate, precum și impactul variației prețului la energia electrică asupra valorii PAS. În vederea determinării PAS, este aplicată Metodologia de calculare a Pragului absolut al sărăciei, aprobată prin Ordinul Biroului Național de Statistică nr. 56 din 24 august 2018, actualizat în iulie 2020 [6]. Conform acesteia, determinarea pragului absolut al sărăciei se efectuează prin majorarea coșului alimentar al sărăciei cu un adaos pentru bunuri nealimentare și servicii (coșul nealimentar). Sunt recomandate două coșuri nealimentare ale sărăciei, în care intră și costul energiei electrice consumate: coșul nealimentar inferior al sărăciei și coșul nealimentar superior al sărăciei.

Pentru Republica Moldova a fost recomandată folosirea pragului superior al sărăciei, care, de fapt, se încadrează și corespunde creșterii standardelor de trai din țară. Pragul absolut superior al sărăciei este suma coșului alimentar și coșului nealimentar al sărăciei. S-a dovedit că Metodologia sus-menționată nu conține expres componenta aferentă cheltuielilor pentru prestarea serviciului de energie electrică. Drept urmare, se cere identificarea acesteia, precum și a impactului variației tarifului la energia electrică asupra capacității de plată a populației vulnerabile. Iar în final, studiul de față își propune să răspundă la întrebarea: care ar trebui să fie alocările pentru consumatorii aflați sub Pragul sărăciei absolute (PSA), în condițiile promovării la un grad diferit a SRE în sistemul electroenergetic național (Studiul nu ia în considerație impactul majorării prețului la alte servicii și produse).

Cu alte cuvinte, pentru o evoluție a: a) produsului intern brut prevăzut pentru anii 2021-2035 (*PIBi*) și b) prețului la energia electrică nivelat, calculat pentru aceeași perioadă ( $P_{21-35}$ ), se cere de determinat cheltuielile aferente componentei energiei

forecasted today for the future, the electricity price produced by these sources to fully cover the power demand exceeds the import price by up to 50%. Given that the Absolute Poverty Rate (APR) in the Republic of Moldova is quite high, approx. 24.5% in 2021 [5], the promotion of renewable sources for electricity production becomes a challenge, the overcoming of which can be seen in several ways, the main one being the non-admission of the deepening of impoverishment for the socially vulnerable population following electricity price increase, putting into practice a system of respective compensations. Knowing the value of the total compensation would allow the state to adequately weigh its financial capacity regarding the degree of RES penetration over the years to cover the entire country's energy demand.

Both The “Absolute Poverty Threshold” (APT), or rather the cost in its composition of the electricity consumed, parameter and the impact of electricity price variation on the APR are the basis for determining the compensation mentioned. To determine the ART, the Methodology for calculating the Absolute Poverty Threshold is applied, approved by the Order of the National Bureau of Statistics no. 56 of August 24, 2018, updated in July 2020 [6]. According to it, the Absolute Poverty Threshold is determined by increasing the poverty food basket with an addition for non-food goods and services (the non-food basket). Two non-food poverty baskets are recommended, including the cost of electricity consumed: the lower non-food poverty basket and the upper non-food poverty basket.

For the Republic of Moldova, it was recommended to use the upper poverty threshold, which actually falls within and corresponds to the increase in living standards in the country. The Absolute upper Poverty Line is the sum of the food basket and the non-food poverty basket. It has been proven that the aforementioned Methodology does not expressly contain the component related to the expenses for the electricity service provided. As a result, it is required to identify it, as well as the impact of the variation of the electricity tariff on the payment capacity of the poor population. And finally, the present study is called to answer the question: what should be the allocations for consumers sited below the Absolute Poverty Threshold (APT) under the conditions of different degrees of RES integration in the national power system (The study does not consider the impact of the price increase on other services and products).

In other words, for an evolution of: a) the Gross Domestic Product foreseen for the years 2021-2035 (*PIBi*) and b) the levelized electricity price, calculated for the same period ( $P_{21-35}$ ), it is required to determine the costs related to the component of electricity consumed by a poor person in the amount



electrice consumate de o persoană nevoiașă, în valoarea Pragului sărăciei absolute ( $PSA_{eei}$ ), inclusiv  $PSA$  respectiv, precum și cuantumul indemnizației necesare pentru o persoană, în medie, aflată sub acest prag, drept urmare a scumpirii energiei electrice în urma realizării scenariului de penetrare a SRE în sistemul electroenergetic național. Adică, în condițiile în care:

$$PSA_i = PSA_{ai} + PSA_{ni} = PSA_{ai} + PSA_{eei} + PSA_{fei},$$

urmează de determinat  $PSA_{eei} = PSA_i - PSA_{ai} - PSA_{fei}$ , precum și indemnizația ( $I_i$ ) pentru fiecare persoană aflată sub pragul sărăciei absolute, conform veniturilor sale, adică:

$$I_i = PSA_i - PSA_{bi},$$

unde:  $PSA_i$  – pragul sărăciei absolute în anul  $i$ , diferit de cel în scenariul liniei de bază;

$PSA_{bi}$  – pragul sărăciei absolute în scenariul liniei de bază în anul  $i$ ;

$PSA_{ai}$  – cheltuielile pentru produsele alimentare în cadrul pragului sărăciei absolute în anul  $i$ ;

$PSA_{ni}$  – cheltuielile pentru produsele nealimentare în cadrul pragului sărăciei absolute în anul  $i$ ;

$PSA_{eei}$  – cheltuielile pentru consumul energiei electrice în cadrul pragului sărăciei absolute în anul  $i$ ;

$PSA_{fei}$  – cheltuielile nealimentare în  $PSA$ , care nu includ cheltuielile pentru consumul energiei electrice în anul  $i$ ;

$I_i$  – indemnizația în anul  $i$  pentru scumpirea energiei electrice.

#### Metode aplicate

Metodologia cercetării cuprinde proceduri și abordări specifice științelor sociale și economice. În primul rând, a fost aplicată *analiza comparativă* a tarifelor la energia electrică aferente diferitelor scenarii de dezvoltare a surselor de energie electrică, inclusiv scenariilor alcătuite în baza SRE. Impactul identificat a constituit drept motiv de studiere a cadrului legal, în baza căruia să stabilească indemnizațiile destinate păturilor social vulnerabile, iar cunoștințele obținute au servit drept reper la identificarea *metodei de calcul* a creșterii cheltuielilor adiționale pentru energia electrică consumată, parte componentă a Pragului Sărăciei Absolute. În vederea excluderii dublării sau repetării metodei propuse, în cercetările realizate până în prezent, a fost efectuată *cercetarea corespunzătoare a literaturii științifice* de specialitate. Metoda dezvoltată, în formatul unui algoritm respectiv, a stat la baza elaborării unui model de calcul adecvat. În acesta din urmă, sunt dezvoltate: prognoza Produsului Intern Brut (PIB); volumul maxim compensat de energie electrică; tariful la energia electrică în funcție de prețul energiei produse de SRE și alți parametri, iar în baza acestora a fost stabilită indemnizația personală a consumatorilor de energie electrică, precum și integral pe țară.

of the Absolute Poverty Threshold ( $PSA_{eei}$ ), including the respective  $APR$ , as well as the compensation required for an average person below this threshold, as a result of the electricity price increase following the implementation of the RES penetration scenario in the national power system. That is, under the conditions in which:

$PSA_{eei} = PSA_i - PSA_{ai} - PSA_{fei}$  must be determined, as well as the allowance ( $I_i$ ) for each person sited below the Absolute Poverty Line, according to his income, i.e.:

where:  $PSA_i$  – Absolute Poverty Threshold in year  $i$ , different from that in the baseline scenario;

$PSA_{bi}$  – Absolute Poverty Threshold in the baseline scenario in year  $i$ ;

$PSA_{ai}$  – costs for food products within the Absolute Poverty Threshold in year  $i$ ;

$PSA_{ni}$  – costs for non-food products within the Absolute Poverty Threshold in year  $i$ ;

$PSA_{eei}$  – costs for electricity consumption within the Absolute Poverty Threshold in year  $i$ ;

$PSA_{fei}$  – non-food expenses in APT that do not include costs for electricity consumption in year  $i$ ;

$I_i$  – compensation in year  $i$  for the increase in the electricity price.

#### Methods applied

The research methodology used in the paper includes procedures and approaches specific to the social and economic sciences. At the beginning, the *comparative analysis* of electricity tariffs corresponded to different power sources scenarios development, including scenarios based on RES promotion was undertaken. The identified impact determined the reason to study the legal framework, based on which are made the calculation of the socially vulnerable people allowances, and the knowledge obtained served as a benchmark for identifying the method of calculating the additional expenses increase for electricity consumed, a component of the Absolute Poverty Threshold parameter. In order to exclude duplication or repetition of the proposed method, possibly encountered in the research produced so far on the topic, appropriate research of the specialized scientific literature in the domain was carried out. The method developed in a respective algorithm format was the basis for the creation of a suitable calculation model. In the latter, the forecast of GDP (Gross Domestic Product), the maximum compensated volume of electricity, electricity tariff depended on the price of energy produced by RES and other parameters are built, and based on them – compensation to power consumers is identified per individual person, as well as per the country in the whole.

### Rezultate obținute și discuții

Dat fiind faptul că  $PSA_{ai}$  și  $PSA_{fei}$ , de regulă, nu sunt cunoscute, valoarea  $PSA_{eei}$  în acest studiu este determinată după următoarea formulă:

$$PSA_{eei} = t_i \times E_{csi}, \quad (1)$$

unde,

$t_i$  – tariful la energia electrică în anul  $i$ ;

$E_{csi}$  – energia electrică maxim consumată de consumatorul sărac în anul  $i$ .

Valoarea  $t_i$  urmează a fi calculată pe parcursul anilor, în funcție de nivelul de penetrare a SRE pentru acoperirea cererii de energie electrică. În anii deja parcurși,  $t_i$  este cunoscut, iar  $E_{csi}$  urmează a fi determinată. Metodologia de determinare a acestui din urmă indicator pornește de la următoarele premise:

Pentru  $PSA_{ai}$  a anului concret  $i$  este cunoscut  $RSA_{ai}$ . Aplicând  $RSA_{ai}$  și numărul populației cu reședință obișnuită, se determină numărul oamenilor săraci ( $N_{si}$ ). În studiu se presupune că oamenii săraci consumă o cantitate limitată de energie electrică, din cauza situației financiare precare. Drept urmare, ca date inițiale pentru studiu, sunt examinate cele care corespund numărului de consumatori cu cel mai mic consum de energie electrică. În acest sens este utilizată structura consumului casnic pe categoriile de consum disponibile la companiile de distribuție. În cercetare sunt utilizate datele aferente anului 2019. Analiza datelor sus-menționate relevă dependența numărului locurilor de consum de cantitatea energiei consumate de acestea. Dacă reușim să transformăm numărul locurilor de consum în număr de populație cu reședință obișnuită, atunci aplicând egalitatea:

$$\sum Po_{ji} = N_{si}, \quad (2)$$

putem determina valoarea  $E_{csi}$ , reprezentând valoarea acumulată a energiei consumate până la atingerea egalității (2),

unde,  $j$  – numărul categoriei de consum;

$Po_{ji}$  – numărul populației cu reședință obișnuită pentru fiecare categorie  $j$  de consum în anul  $i$ , determinată conform formulei:

$$Po_{ji} = N_{ji} \times Pro_i / Nnl_{ci}, \quad (3)$$

unde,  $N_{ji}$  – numărul locurilor de consum (NLC) casnici în categoria  $j$  în anul  $i$ ;

$Pro_i$  – total populație cu reședință obișnuită în anul  $i$ ;

$Nnl_{ci}$  – numărul total de NLC casnici în anul  $i$ .

La rândul său,  $N_{si}$  se determină din relația:

$$N_{si} = Pro_i \times RSA_{ai} \quad (4)$$

Dacă  $RSA$  este cunoscută pentru anii 2014-2019, pentru anii următori până în 2035 luăți în calcul, valorile respective urmează a fi determinate. În acest sens sunt utilizate:

- pronosticul creșterii PIB-ului actualizat în anul 2016, având în vedere că datele statistice prezentate de Biroul Național de Statistică privind  $PSA$  și  $RSA$  corespund acestor condiții;
- elasticitatea  $Elrs$ , determinată prin împărțirea

### Results obtained and discussion

Given that  $PSA_{ai}$  and  $PSA_{fei}$ , as a rule, are not known, the value of  $PSA_{eei}$  in this study is determined according to the following formula:

$$PSA_{eei} = t_i \times E_{csi}, \quad (1)$$

$t_i$  – electricity tariff in year  $i$ ;

$E_{csi}$  – the maximum electricity consumed by the poor consumer in year  $i$ .

The  $t_i$  value is to be calculated over the years, depending on the RES penetration level to cover the electricity demand. In the years already passed,  $t_i$  is known, and  $E_{csi}$  is to be determined. The methodology for calculation the latter indicator starts from the following premises:

For  $PSA_{ai}$  of the specific year  $i$   $RSA_{ai}$  is known. By applying the  $RSA_{ai}$  and the number of the population with usual residence, the number of poor people ( $N_{si}$ ) is determined. In the study, it is assumed that poor people consume a limited amount of electricity due to their poor financial situation. As a result, as initial data for the study, those corresponding to the number of consumers with the lowest electricity consumption are examined. In this sense, the structure of household consumption by categories of consumption, available at distribution companies, is used. The data from 2019 is used in the study. The analysis of the aforementioned data reveals the dependence of the number of places of consumption on the amount of energy consumed by them. If we manage to transform the number of places of consumption into the number of habitually resident population, then applying the equality:

$$\sum Po_{ji} = N_{si}, \quad (2)$$

we can determine the  $E_{csi}$  value, representing the accumulated value of the energy consumed until reaching equality (2),

where,  $j$  – consumption category number;

$Po_{ji}$  – the number of the population with usual residence for each consumption category  $j$  in year  $i$ , determined according to the formula:

$$Po_{ji} = N_{ji} \times Pro_i / Nnl_{ci}, \quad (3)$$

where,  $N_{ji}$  – the number of household consumers (NLC) in category  $j$  in year  $i$ ;

$Pro_i$  – total population with usual residence in year  $i$ ;

$Nnl_{ci}$  – the total number of households (NLC) in year  $i$ .

In turn,  $N_{si}$  is determined from the relationship:

$$N_{si} = Pro_i \times RSA_{ai} \quad (4)$$

For the years 2014-2019 the  $RSA$  is known. As to for the years up to 2035 considered the respective values are to be determined. In this regard, the following are used:

- GDP growth forecast updated to 2016, considering that the statistical data presented by the National Bureau of Statistics regarding APT and APR correspond to these conditions;
- Elasticity  $Elrs$ , determined by dividing the

descreșterii numărului populației sărace ( $dRSA$ , %) la creșterea PIB-ului ( $dPIB$ , %). Valoarea  $Elrs$  este determinată ca media înregistrată pentru ultimii 4 ani, pentru care datele sunt cunoscute, adică 2015-2019, fiind egală cu -0.37, adică la creșterea PIB-ului cu 1% are loc descreșterea  $RSA$  cu 0.37%.

Valoarea  $Ecsi$  va fi determinată aplicând formula:

$$E_{csi} = \frac{\sum E_{csji}}{N_{si}} \quad (5)$$

În condițiile în care unei valori  $N_{si}$  îi corespunde o valoare  $\sum Poji$  aflată în intervalul limită a categoriei de consumatori casnici, valoarea intermediară dintre categoriile de consumatori megieșe este determinată cu aplicarea funcției liniare, care modelează relația dintre numărul de consumatori din categoria dată și energia consumată de aceștia.

În final, se compară  $PSAeei$  (bază) cu  $PSAeei$  (SRE). Diferența reprezintă indemnizația ( $Ii$ ) căutată.

Algoritmul calculului descris mai sus este prezentat în figura 1, iar rezultatele obținute – în tabelele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

decrease in the number of the poor population ( $dRSA$ , %) by the increase in GDP ( $dPIB$ , %). The  $Elrs$  value is determined as the average recorded for the last 4 years for which the data is known, i.e. 2015-2019, being equal to -0.37, i.e. when the GDP increases by 1%, the APR decreases by 0.37%.

The  $Ecsi$  value will be determined by applying the formula:

Under the conditions where to a  $N_{si}$  value corresponds a  $\sum Poji$  value within the limit range of the category of household consumers, the intermediate value between the categories of the adjacent consumer categories is determined by applying the linear function that models the relationship between the number of consumers in the given category and the energy consumed by these.

Finally,  $PSAeei$  (baseline) is compared with  $PSAeei$  (RES). The difference is the compensation ( $Ii$ ) sought.

The calculation algorithm described above is shown in figure 1, and the results obtained – in tables 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

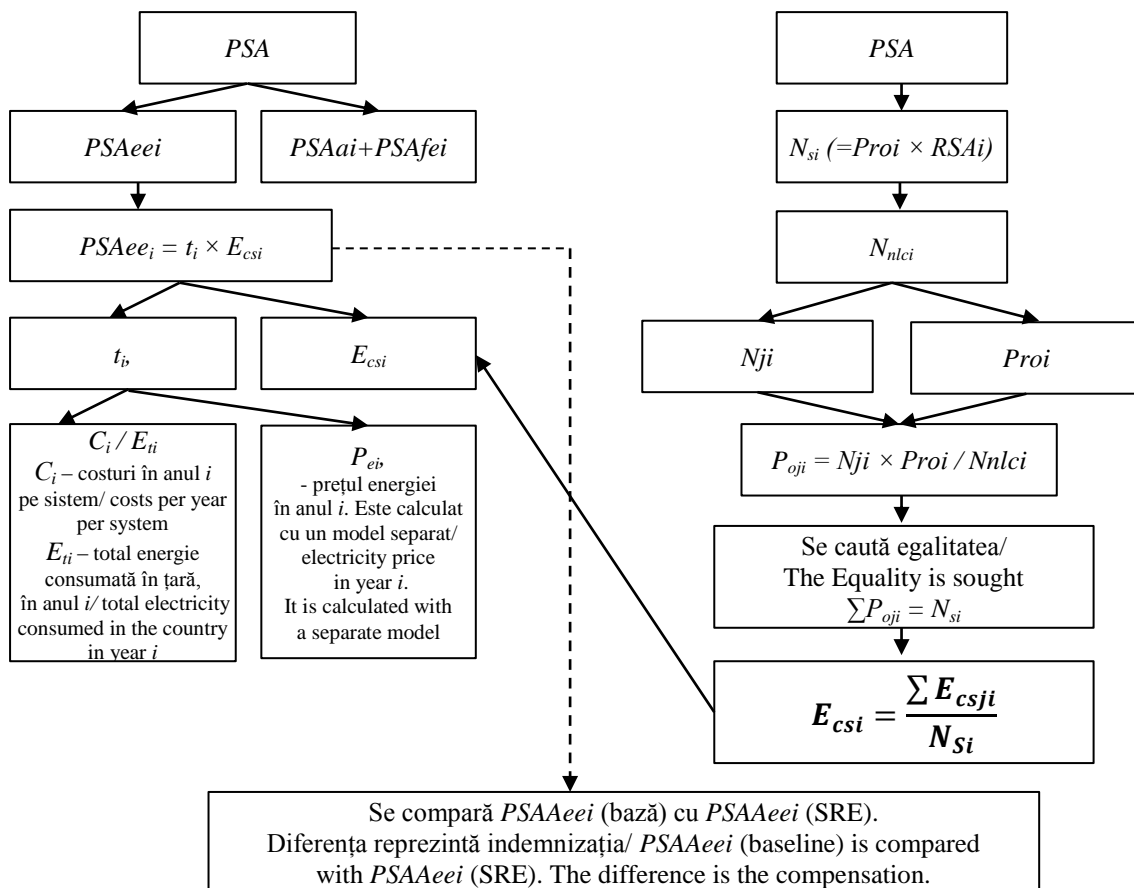


Figura 1. Algoritmul calculării indemnizației consumatorilor de energie electrică din păturile social vulnerabile / Figure 1. Algorithm for calculating compensation for poor power consumers  
Sursa: elaborată de autor/ Source: developed by author

Tabelul 1/ Table 1

**Determinarea elasticității descreșterii Ratei sărăciei absolute în funcție de creșterea PIB/  
Determining the elasticity of the Absolute Poverty Rate decrease as a function of GDP growth**

Indicatorii/ Indicators	u.m./ units	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5	6	7	8
PIB nominal/ Nominal GDP	mld lei/ bil lei	133,5	145,8	160,8	178,9	192,5	210,4
Creșterea PIB nominal/ Nominal GDP growth	%		9,2	10,3	11,2	7,6	9,3
PIB-ul actualizat în anul 2016/ GDP updated to 2016	mld lei/ bil lei	154,5	154	160,8	168,4	175,6	181,9
Creșterea PIB actualizat în anul 2016/ GDP growth updated to 2016	%		-0,34	4,41	4,69	4,3	3,58
dPIB 3 ani/ dPIB 3 years	medie 3 ani/ average 3 years, %			4,19			
dPIB 4 ani/ dPIB 4 years	medie 4 ani/ average 4 years, %		4,24				
dPIB 5 ani/ dPIB 5 years	medie 5 ani/ average 5 years, %	3,31					
Pragul sărăciei absolute (PSA)/ Absolute poverty line (PSA)	Lei/persoană/ Lei/person	1559	1710	1819	1939	1998	2095
Rata sărăciei absolute (RSA)/ Absolute poverty rate (RSA)	%	29,5	25,4	26,4	27,7	23	25,2
Numărul populației cu reședință obișnuită/ Number of the population with usual residence		2857	2835	2802	2755	2708	2682
Numărul populației sărace/ Number of poor population	mii persoane/ h. persons	842,8	720	739,8	763,2	622,9	675,8
Descreșterea numărului populației sărace (dRSA)/ Number of poor population decreasing (dRSA)	%		14,57	2,75	3,16	18,38	8,49
	medie 3 ani/ average 3 years, %		-2,97				
	medie 4 ani/ average 4 years, %		-1,57				
	medie 5 ani/ average 5 years, %		-4,32				
Creșterea populației cu reședință obișnuită/ The habitually resident population growth	%		-0,78	-1,14	-1,68	-1,7	-0,98
Creșterea PSA/ PSA growth	%		9,7	6,4	6,6	3,05	4,83
	medie 3 ani/ average 3 years, %		4,82				
	medie 4 ani/ average 4 years, %		5,21				
	medie 5 ani/ average 5 years, %		6,09				
Elasticitatea creșterii PSA, %PSA/%PIB real/ PSA elasticity growth, %PSA/%real GDP	medie 3 ani/ average 3 years, %			1,15			
	medie 4 ani/ average 4 years, %		1,23				
	medie 5 ani/ average 5 years, %		1,84				
Elasticitatea Elrs, dRSA/dPIB/ Elrs elasticity, dRSA/dPIB	%/an/ % year		43,09	0,62	0,67	-4,27	2,37
	medie 3 ani/ average 3 years, %		-0,71				
	medie 4 ani/ average 4 years, %		-0,37				
	medie 5 ani/ average 5 years, %		-1,3				

Sursa: elaborat de autor în baza datelor statistice [5]/

Source: developed by author based on statistical data [5]

**Tabelul 2/ Table 2**

**Tariful la energia electrică prestată la nivelul de 0,4 kV, în funcție de prețul energiei procurate/  
The tariff of electricity provided at the level of 0.4 kV, depending on the price of the purchased  
energy, MDL/kWh**

Prețul energiei procurate de furnizor în scenariul 100%SRE/ Electricity price procured by the supplier in the 100%RES scenario	2020	2021	2022	2025	2030	2035
6 cenți/kWh/ cents/kWh	1,74	1,87	1,85	1,8	1,72	1,65
7 cenți/kWh/ cents/kWh	1,74	2,02	2,01	1,96	1,88	1,82
8 cenți/kWh/ cents/kWh	1,74	2,18	2,16	2,12	2,05	1,99
9 cenți/kWh/ cents/kWh	1,74	2,33	2,32	2,28	2,22	2,16
10 cenți/kWh/ cents/kWh	1,74	2,49	2,48	2,44	2,38	2,33

*Sursa: elaborat de autor în baza Metodologiei ANRE [7]/ Source: developed by author based on ANRE  
Methodology [7]*

**Tabelul 3/ Table 3**

**Creșterea individuală a indemnizației în scenariul Optimist-1/  
Individual compensation increase in the Optimist-1 scenario**

	Prețul energiei, cenți/kWh/ Electricity price, cents/kWh	u.m./ units	2022	2025	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Scenariul optimist-1/ Optimist-1 scenario	6	lei	0,7	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
	7	lei	1,7	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
	8	lei	2,6	2,5	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0
	9	lei	3,4	3,3	2,9	2,8	2,6	2,6	2,5	2,5
	10	lei	4,3	4,1	3,5	3,4	3,2	3,2	3,1	3,0
	6	%	7,0	6,6	3,8	3,8	3,7	3,5	3,2	2,7
	7	%	18,2	21,9	27,5	28,5	29,4	31,1	33,0	34,8
	8	%	27,4	31,9	38,7	39,9	41,0	43,0	45,2	47,4
	9	%	36,7	41,9	49,9	51,3	52,6	55,0	57,5	60,0
	10	%	46,0	51,9	61,1	62,8	64,3	66,9	69,7	72,5

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

**Tabelul 4/ Table 4**

**Creșterea individuală a indemnizației în scenariul Optimist-2/  
Individual compensation increase in the Optimist-2 scenario**

	Prețul energiei, cenți/kWh/ Electricity price, US cents/kWh	u.m./ units	2022	2025	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Scenariul optimist-2/ Optimist-2 scenario	6	lei	0,7	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
	7	lei	1,5	1,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5
	8	lei	2,4	2,0	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0
	9	lei	3,2	2,7	1,9	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4
	10	lei	4,1	3,5	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,8
	6		7,0	6,6	3,8	3,8	3,7	3,5	3,2	2,7
	7	%	16,1	16,1	13,7	13,9	14,0	13,9	13,6	13,2
	8	%	25,2	25,6	23,7	24,0	24,2	24,2	24,1	23,8
	9	%	34,3	35,1	33,7	34,2	34,5	34,6	34,6	34,3
	10	%	43,3	44,6	43,7	44,3	44,7	45,0	45,0	44,9

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

Tabelul 5/ Table 5

Indemnizația urmată a fi plătită în condițiile promovării 100% SRE, dRSA/dPIB = - 0,37, mii lei/  
The allowance to be paid under the conditions of the 100% RES promotion, dRSA/dPIB = - 0,37, th. MDL

Scenariile/ Scenarios	Prețul energiei, cenți/kWh/ Electricity price, cents/kWh	2021	2022	2025	2030	2035
Optimist-1	6	532,9	556	588,4	544,3	491,6
	7	1139,1	1132	1082,6	917,1	769,2
	8	1745,2	1707,9	1576,8	1289,9	1046,9
	9	2351,4	2283,9	2071	1662,7	1324,6
	10	2957,5	2859,8	2565,2	2035,5	1602,2
Optimist-2	6	467,7	431,7	318,1	120,5	55,5
	7	1066,3	993,1	779,9	440,6	275,9
	8	1664,9	1554,5	1241,8	760,7	496,2
	9	2263,5	2115,9	1703,6	1080,9	716,5
	10	2862,1	2677,4	2165,4	1401	936,9

Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author

Tabelul 6/ Table 6

Valorile indemnizațiilor maxime și minime în scenariile examinate, mii lei/an/  
Maximum and minimum compensation values in the examined scenarios, thousands lei/year

Maximum Optimist-1	2957,5
Minimum Optimist-1	491,6
Maximum Optimist-2	2862,1
Minimum Optimist-2	55,5

Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author

Tabelul 7/ Table 7

Indemnizația urmată a fi plătită în condițiile promovării 100% SRE, dRSA/dPIB = -0,71, mii lei/  
The allowance to be paid under the conditions of 100% RES promotion, dRSA/dPIB = -0,71, th. MDL

Scenariile/ Scenarios	Prețul energiei, cenți/kWh/ Electricity price, cents/kWh	2021	2022	2025	2030	2035
Optimist-1	7	1118,0	1003,7	682,8	329,4	0
Optimist-2	7	974,9	741,9	178,7	0	0

Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author

Tabelul 8/ Table 8

Indemnizația cu trecerea de la Elrs= -0,37 la Elrs= -0,71/  
Allowance with the transition from Elrs= -0.37 to Elrs= -0.71

Scenariile/ Scenarios	Prețul energiei, cenți/kWh/ Electricity price, cents/kWh	u.m./ units	2021	2022	2025	2030	2035
Optimist-1	7	mii lei/ th lei	21,0	128,3	399,8	587,7	1846,0
	7	% diminuare/ % decrease	1,8	11,3	36,9	64,1	240,0
Optimist-2	7	mii lei/ th lei	91,4	251,2	601,3	2453,5	1240,2
	7	% diminuare/ % decrease	8,6	25,3	77,1	556,9	449,6

Sursa: elaborat de autor/ Source: developed by author

Se cere de menționat că la stabilirea evoluției RSA s-a constatat că este justificată luarea în calcul doar a primelor patru categorii de consum de energie electrică (între 0 și 240, 241-360, 361-840 și 361-600 kWh/an) dat fiind faptul că, conform calculelor efectuate, numărul maxim al populației sărace nu depă-

It should be mentioned that when establishing the evolution of the APR, it was found that it is justified to consider in the analysis the first four categories of electricity consumption only (ranged between 0 and 240, 241-360, 361-840 and 361-600 kWh/year) given that, according to the calculations made,

șește numărul de persoane cuprinse de aceste patru categorii de consum de energie electrică. De asemenea, rata descreșterii numărului locurilor de consum, în medie, ponderată pentru aceste patru categorii de consum, devine tot mai mică pe parcursul anilor. Astfel, rata în cauză, în perioada 2019-2020, a fost de 2,09%, pe când în perioada 2013-2014, a fost de 2,17%. În studiul de față, pentru perioada 2021-2035, creșterea anuală a numărului locurilor de consum este apreciată la nivel de 0,8%.

Unul dintre parametrii-cheie, utilizați în scopul atingerii obiectivelor propuse în acest studiu, este elasticitatea descreșterii Ratei sărăciei absolute, în funcție de creșterea PIB-ului. Conform tabelului 1, elasticitatea în cauză (*EIrs*) capătă valori foarte variate, în dependență de perioada de ani examinată, fără a se identifica o oarecare regularitate. Această constatare vine să sublinieze faptul că valorile RSA, publicate oficial de BNS [5], nu sunt tocmai dependente de PIB-ul țării, ceea ce este greu de explicat. Luând în considerație afirmația enunțată, cercetarea dată își concentrează atenția pe determinarea indemnizației maxime, care urmează a fi atribuită consumatorilor săraci în urma implementării scenariului 100% SRE. Tot cu același scop, de la bun început, vor fi determinate indemnizațiile menționate pentru cel mai înalt preț la energia electrică în acest scenariu. Conform analizei efectuate de un grup de cercetători din Republica Moldova [4], în condițiile anilor 2020-2021, prețul optim al energiei electrice produse de sursele regenerabile de energie, în scenariul 100% SRE, variază între 7,21 și 9,67 cenți/kWh (fig. 1), în dependență de investițiile specifice aplicate surselor eoliene (SE) și fotovoltaice (SF). Astfel, că la prima fază de analiză este luat în considerare prețul la energia electrică produsă de SE+SF, în tandem cu turbinele pe gaze (TG), care servesc pentru asigurarea energiei de echilibrare, la nivelul de 10 cenți/kWh.

Tariful la energia electrică este determinat prin aplicarea proporției de costuri aferente anului 2020, iar pentru anii ulteriori energia furnizată este divizată în două componente: cea produsă de sursele locale (partea dreaptă a Nistrului), volumul căreia va fi păstrat până în anul 2035, iar restul energiei necesare acoperirii cererii (efectiv egală cu energia din import) vine din partea SE+SF+TG, adică importul de energie este substituit cu energia produsă de SE+SF+TG. Această divizare este aplicată la determinarea tarifului de distribuție, dar și a celui de transport al energiei electrice. Creșterea anuală a cererii este prevăzută la nivel de 2,8%. Valorile tarifului la energia electrică, aplicată consumatorilor racordați la nivelul de tensiune 0,4kV, sunt prezentate în tabelul 2. Observăm că în 2021, de când s-a pus în aplicare scenariul 100%SRE, tariful la energia electrică crește față de anul 2020 cu 7,5% la prețul nivelat al energiei de 6 cenți/kWh produse de SE+SF+TG, până la 43,4% la prețul nivelat al energiei de 10 cenți/kWh

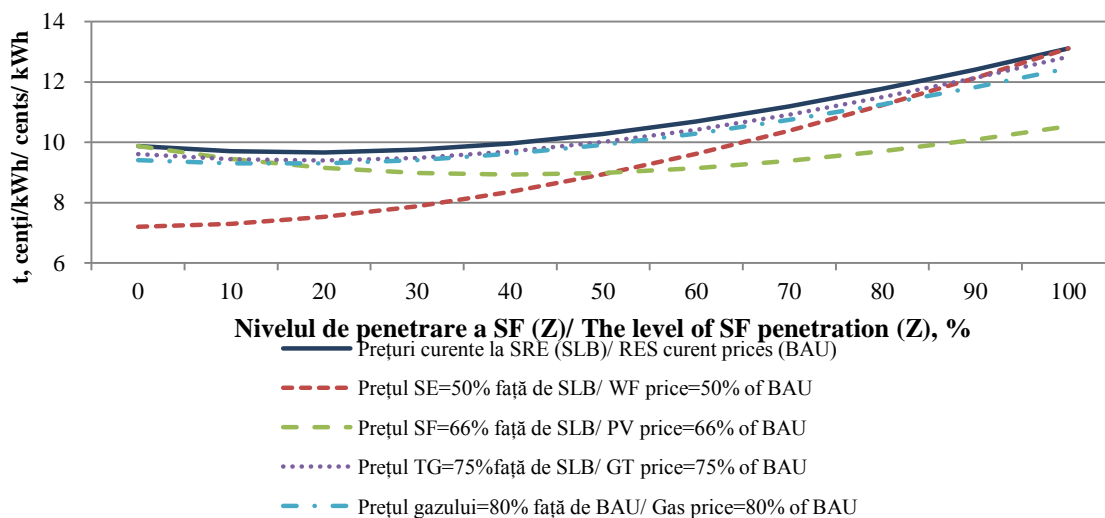
the maximum number of the poor population does not exceed the number of the population included in these four electricity consumption categories. It should be noted that the weighted average rate decrease of consumption places number for these four categories of consumption is getting smaller over the years. Thus, the rate in the period 2019-2020 was 2.09%, while in the period 2013-2014 it was 2.17%. In the present study, for the period 2021-2035 the annual increase in the number of places of consumption is taken at the level of 0.8%.

One of the key parameter considered to achieve the objectives of this study is the elasticity of Absolute Poverty Rate decrease function of GDP growth. As it appears from table 1, this elasticity (*EIrs*) takes on very varied values, depending on the period of years examined, without identifying any regularity. This finding underlines the fact that the RSA values officially published by the NBS [5] are not exactly dependent on the country's GDP, which is difficult to explain. Taking this fact into consideration, the present study focuses on determining the maximum compensation to be awarded to poor consumers following the implementation of the 100% RES scenario. Also with the same aim, from the very beginning the said allowances will be determined for the highest electricity price in this scenario. According to [4], under the conditions of 2020-2021, the optimal price of electricity produced by renewable energy sources in the 100%RES scenario varies between 7.21 and 9.67 cents/kWh (figure 1), depending on the specific investments applied to wind (SE) and photovoltaic (SF) sources. So, in the first phase of the analysis, the price of electricity produced by SE+SF in tandem with gas turbines (TG), which serve to ensure balancing energy, is considered at the level of 10 cents/kWh.

The electricity tariff is, determined by applying the proportion of costs in place in 2020, and for subsequent years the supplied energy is divided into two components: that produced by local sources (the right side of river Dniester), the volume of which is preserved until 2035, and the rest of the energy necessary to cover the demand (effectively equal to the energy from the import) comes from SE+SF+TG, i.e. the energy import is substituted with the energy produced by SE + SF + TG. This division is also applied to the determination of the electricity distribution and transmission tariff. The annual power demand increase is taken at the level of 2.8%. The electricity tariff values applied to consumers connected to the 0.4kV voltage level are presented in table 2. We note that in 2021, when the 100%RES scenario starts its implementation, the electricity tariff increases, compared to 2020, by 7.5% at the levelized electricity price of 6 cents/kWh produced by SE+SF+TG, until to 43.4% at the levelized electricity price of 10 cents/kWh produced by the same sources. The Gross

produse de aceleași surse. Produsul intern brut, în cele trei scenarii examinate de evoluție a acestuia (Bază, Optimist-1 și Optimist-2), corespunde celui din Raportul Bial Trei către CONUSC, dezvoltat de Ministerul Mediului în anul 2021.

Domestic Product considered in the three examined scenarios (Baseline, Optimist-1 and Optimist-2) corresponds to the one in the Third Biennial Report to UNFCC, developed by the Ministry of Environment in 2021.



**Figura 2. Prețul energiei electrice produse de SE+SF+TG în funcție de nivelul de penetrare a SF (Z)/**  
**Figure 2. The price of electricity produced by SE+SF+TG depending on the penetration level of SF (Z)**

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

După cum putem observa din tabelul 3 și 4, creșterea individuală a indemnizației variază între 0,1-4,4 lei/persoană săracă în scenariul Optimist-1 și 0,1-4,2 lei/persoană săracă în scenariul Optimist-2, iar integral pe țară, conform tabelului 5, respectiv 496,6 – 2957,5 mii lei/an în scenariul Optimist-1 și 55,5 – 2862,1 mii lei/an în scenariul Optimist-2, corespunzătoare  $Elrs = -0,37$ . Pentru  $Elrs = -0,71$ , indemnizațiile sunt mai mici. Adică, în urma promovării scenariului 100%SRE, indemnizația maximă pe țară, pentru asigurarea monitorizării ratei sărăciei absolute, nu depășește 3 milioane lei pe an, în condițiile unui preț la energia produsă de SE+SF+TG de maxim 10 cenți/kWh, ceea ce reprezintă o cifră nesemnificativă pentru bugetul statului. La un preț de 6 cenți/kWh, indemnizația anuală maximă nu depășește 600 mii lei. În condițiile în care elasticitatea  $Elrs$  este mai mică decât  $-0,37$ , indemnizația, respectiv, descrește. Așa cum se observă din tabelul 8, pentru prețul energiei produse de SE+SF+TG, egal cu 7 cenți/kWh, descreșterea indemnizației atinge 240% în scenariul Optimist-1 și 557% în scenariul Optimist-2.

#### Concluzii\*

1. În lucrare este propus un algoritm de determinare al cheltuielilor pentru prestarea serviciului de

As we can see from table 3 and table 4, the individual compensation increase varies between 0.1-4.4 lei/poor person in the Optimist-1 scenario and 0.1-4.2 MDL/person in the Optimist-2 scenario and, fully by country, according to table 5, respectively 496.6 – 2957.5 thousand MDL/year in the Optimist-1 scenario and 55.5 – 2862.1 thousand MDL/year in the Optimist-2 scenario, corresponding to  $Elrs = -0.37$ . For  $Elrs = -0.71$  the allowances are lower. That is, following the promotion of the 100%RES scenario, the maximum compensation per country for ensuring that the absolute poverty rate remains not changed does not exceed MDL 3 million per year under the conditions of a price for the electricity produced by SE+SF+TG of a maximum of 10 cents/kWh, which represents a insignificant figure for the state budget. At a price of 6 cents/kWh, the maximum annual compensation does not exceed 600 thousand lei. In conditions where the elasticity of  $Elrs$  is lower than  $-0.37$ , the allowance decreases respectively. As can be seen from table 8, for the price of electricity produced by SE+SF+TG, equal to 7 cents/kWh, the compensation decrease reaches 240% in the Optimist-1 scenario and 557% in the Optimist-2 scenario.

#### Conclusions\*

1. The paper proposes an algorithm for determining the costs for electricity service provided,

\* Rezultatele acestui studiu au fost obținute în cadrul proiectului Programului de Stat nr. 20.80009.7007.18: Soluții tehnice ecologice pentru consumul eficient de energie în clădiri și dezvoltarea opțiunilor de rețea inteligentă cu integrare avansată a energiei regenerabile în Republica Moldova./ The results of this study were obtained within the project of the State Program no. 20.80009.7007.18: Ecological technical solutions for efficient energy consumption in buildings and development of smart grid options with advanced integration of renewable energy in Moldova.



energie electrică, parte a Pragului absolut al sărăciei. În acest sens este utilizată structura consumului casnic, pe categoriile de consum disponibile, luată în evidența companiilor de distribuție a energiei electrice.

2. Promovarea scenariului de acoperire a cererii de energie electrică, în baza conceptului 100%SRE, nu duce la o majorare semnificativă a indemnizațiilor pentru menținerea ratei și pragului sărăciei absolute, așteptat în scenariul liniei de bază, corespunzător păstrării pe viitor a prețului la energia din import la nivelul înregistrat curent. Astfel, creșterea individuală a indemnizației variază între 0,1-4,4 lei/persoană săracă în scenariul Optimist-1 și 0,1-4,2 lei/persoană săracă în scenariul Optimist-2, în dependență de anul examinat din șirul 2021-2035. În ce privește indemnizația pentru întreaga țară, aceasta variază între 496,6 – 2957,5 mii lei/an în scenariul Optimist-1 și 55,5 – 2862,1 mii lei/an în scenariul Optimist-2. Adică, mărimea indemnizației maxime pe țară, pentru asigurarea procesului de monitorizare și evaluare a Ratei sărăciei absolute, în urma promovării scenariului 100%SRE, nu depășește 3 milioane lei/an, în condițiile unui preț la energia produsă de SE+SF+TG de maxim 10 cenți/kWh, ceea ce reprezintă o cifră nesemnificativă pentru bugetul statului. La un preț respectiv de 6 cenți/kWh, cuantumul indemnizației anuale maxime nu depășește 600 mii lei în total.

part of the Absolute Poverty Threshold. In this sense, the structure of household consumption by categories of consumption, available at electricity distribution companies, is used.

2. The promotion of the electricity demand coverage scenario based on the 100%RESe concept does not lead to significant allowances for maintaining the Rate and Threshold of Absolute Poverty expected in the baseline scenario, corresponding to keeping the price of imported energy at the current registered level in the future. Thus, the individual increase in compensation varies between 0.1-4.4 lei/poor person in the Optimist-1 scenario and 0.1-4.2 lei/poor person in the Optimist-2 scenario, depending on the year examined in the range of 2021-2035 years. As for the compensation for the whole country, it varies between 496.6 – 2957.5 thousand MDL/year in the Optimist-1 scenario and 55.5 – 2862.1 thousand lei/year in the Optimist-2 scenario. That is, following the promotion of the 100%RESe scenario, the maximum compensation on country level to ensure that the Absolute Poverty Rate is not overcome does not exceed MDL 3 million per year under the conditions of a price for the electricity produced by SE+SF+TG of a maximum of 10 cents/kWh, which represents an insignificant amount for the state budget. At a respective price of 6 cents/kWh, the total maximum annual compensation does not exceed MDL 600 thousand.

#### Bibliografie/Bibliography:

1. COMENDANT, I.; PREPELITA, Iu.; TURCUMAN, L. Renewable Sources Competitiveness to Cover R. of Moldova Electricity Demand. In: *FOREN 2020 ENERGY TRANSITION IN SOUTH EAST EUROPE: OPPORTUNITIES, CHALLENGES, PERSPECTIVES* [online]. Romania, 7-10 September 2020: Energy Forum, 15<sup>th</sup> edition. 12 p. [citată 20.04.2023]. Disponibil: <https://www.foren.ro/wp-content/uploads/2022/04/FOREN-2020-Program.pdf>
2. COMENDANT, I.; PREPELITA, Iu.; TURCUMAN, L. Deploying Renewable Energy Sources and Energy Storage Systems to Achieve Energy Security in the R. of Moldova. *Annals of the University of Craiova. Electrical Engineering series*. 2019, no. 43, issue 1. ISSN 1842-4805.
3. COMENDANT, I.; PREPELITA, Iu.; TURCUMAN, L. Identifying the opportunity to meet the Republic of Moldova Electricity Demand by Combining Renewable Energy Sources and Energy Storage Systems. In: *International Conference on Electromechanical and Energy Systems (SIELMEN)* [online], 10-11 October 2019 [citată 19.04.2023]. Disponibil: DOI:10.1109/SIELMEN.2019.8905836
4. COMENDANT, I.; PREPELITA, Iu.; TURCUMAN, L. Identifying the Conditions of Maximum Electricity Demand Coverage in a Direct Mode, by Wind and Photovoltaic sources. In: *9th International Conference on Modern Power Systems (MPS)* [online]. Cluj-Napoca, Romania, 16-17 June 2021. IEEE. [citată 19.04.2023]. Disponibil: DOI: 10.1109/MPS52805.2021.9492533.
5. Indicatorii sărăciei absolute pe Medii, Indicatori și Ani. Banca de date statistice Moldova [online] [citată 19.04.2023]. Disponibil: <https://statbank.statistica.md>.
6. Metodologia de calculare a Pragului absolut al sărăciei [online] [citată 19.04.2023]. Disponibil: [https://statistica.gov.md/public/files/Metadate/alte/Metodologie\\_saracie.pdf](https://statistica.gov.md/public/files/Metadate/alte/Metodologie_saracie.pdf)
7. Metodologia de calculare, aprobare și aplicare a prețurilor reglementate pentru furnizarea energiei electrice de către furnizorul de ultimă opțiune și furnizorul serviciului universal: Hotărârea ANRE nr. 65 /2018 din 23.02.2018.

CZU: [339.372:004.78 +339.372.2](478)

UDC: [339.372:004.78 +339.372.2](478)

## ANALIZA COMPARATIVĂ A COMERȚULUI PRIN INTERMEDIUL MAGAZINELOR ONLINE ȘI A CELOR STAȚIONARE

*Drd. Andrei JIZDAN, ASEM*  
jizdanandrei@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-0557-1502

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.089>

*Comerțul electronic reprezintă un sistem de derulare a unei activități prin utilizarea serviciilor web (internet), telefoniei, adreselor electronice. Articolul este destinat teoreticienilor, dar și contabililor practicieni, deoarece pe lângă dezvoltarea bazei teoretice, se urmărește și identificarea unor soluții practice în vederea soluționării aspectelor problematice aferente comerțului electronic. Importanța temei investigate impune necesitatea efectuării unei analize comparative a activității magazinelor online, care presupune un element de „virtualitate” și cea a magazinelor tradiționale, care necesită o locație fizică. Metodologia de cercetare implică atât abordări generale, cât și specifice, cum ar fi: metoda analitică, analiza webografică, metoda sintezei, metoda comparației, metoda sistemică și alte metode de cercetare. În continuare, se va încerca identificarea tangențelor, dar și deosebirilor între unitățile de comerț staționare și magazinele online, inclusiv prin prisma aspectului practic, nu doar al celui teoretic.*

**Cuvinte-cheie:** magazin online, magazin staționar, livrare la domiciliu, notificare de comerț.

**JEL:** M40, M41.

### Introducere

*Comerțul electronic reprezintă un sistem de derulare a unei activități prin utilizarea serviciilor web (internet), telefoniei, adreselor electronice. Acest sistem joacă un rol important în condițiile situației pandemice. Odată cu pandemia, magazinele online au cunoscut o dezvoltare amețitoare în țara noastră și nu numai. În cursul anului 2020 s-au înregistrat 682 mii de cumpărători online, care au folosit desktopuri și laptopuri, dintre care 55% – femei, iar 45% – bărbați. De pe dispozitive mobile (în aceeași proporție) au efectuat comenzi 507 mii de persoane. Circa 59% din cumpărători (668 mii) sunt din regiunea centrală, dintre care 327 mii sunt locuitori ai municipiului Chișinău. Încă 25% (284 mii) sunt localizați în nordul republicii, cu centrul în Bălți și 16% (180 mii) sunt localizați în sudul republicii, inclusiv în UTA Găgăuzia [1].*

## COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADE THROUGH ONLINE AND STATIONARY STORES

*PhD candidate Andrei JIZDAN, ASEM*  
jizdanandrei@yahoo.com

ORCID: 0000-0002-0557-1502

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.089>

*E-commerce is a method of doing business by using web services (the internet), telephony, electronic addresses. The article is intended for theoreticians and practicing accountants, because in addition to the development of the theoretical basis, the aim is to identify practical solutions in order to solve the problematic accounting aspects related to e-commerce. The importance of the investigated subject imposes the necessity of an in-depth comparative analysis of the activity of online stores that involve an element of “virtuality” versus traditional stores that require a physical location. The research methodology involves both general and specific approaches, such as: analytical method, webographic analysis, the synthesis method, the comparison method, the systemic method and other research methods. In the following, an attempt will be made to identify the similarities and differences between stationary trade units and online stores in terms of both practical and theoretical aspects.*

**Keywords:** online store, stationary store, home delivery, trade notice.

**JEL:** M40, M41.

### Introduction

*E-commerce is a system of doing business through the use of web services (the internet), telephony, electronic addresses. This system plays an important role in pandemic situations. With the emergence of the pandemic, online stores have expanded at a staggering rate in our country and beyond. During 2020, 682 thousand online shoppers were registered on desktops and laptops, of which 55% – women and 45% – men. There were 507 thousand shoppers who shopped using mobile devices (in the same proportion). Of these, about 59% of shoppers (668 thousand) are located in the Central Region, including 327 thousand residents of Chisinau municipality. Another 25% (284 thousand) are located in the northern part of the country, the centre of which is Balti, and 16% (180 thousand) are located in the southern part of the country, including the ATU Gagauzia [1].*

Conjunctura expusă mai sus adevărește și reconfirmă actualitatea, precum și importanța temei investigate, stabilind, astfel, necesitatea abordării problemelor complexe ce țin de desfășurarea activității de comerț prin intermediul magazinelor online și prin intermediul magazinelor staționare. De asemenea, este necesar să se efectueze perfecționarea acestora prin luarea în considerare a modificărilor semnificative și a metamorfozelor informaționale produse în mediul de afaceri autohton, dar și a multiplelor soluții tehnice care și-au făcut apariția pe piață în ultimele decenii.

*Scopul lucrării* constă în analiza comparativă a desfășurării activității de comerț prin intermediul magazinelor online și a celor fizice, printr-o abordare unitară și complexă, focalizată pe examinarea proceselor din unitățile comerciale cu luarea în considerare a know-how-urilor apărute în cadrul activităților comerciale. Fără a avea pretenția că a fost epuizat și disecat întru totul acest subiect, există convingerea că tema abordată va servi ca punct de plecare pentru cercetări mai complexe în acest domeniu vast.

În același timp, se urmărește insistent emiterea unor concluzii, sugestii, propuneri și recomandări cu caracter inovativ, menite să înlăture deficiențele identificate și să apropie cadrul normativ autohton de cel internațional.

*Actualitatea temei* se materializează prin necesitatea cunoașterii aprofundate, examinarea continuă, analiza comparativă a desfășurării activității de comerț prin intermediul magazinelor virtuale și staționare, vizând sistemele bazate pe tehnologii informaționale în unitățile comerciale pe parcursul activității lor, ca modalitate de evaluare a rezultatelor obținute.

Supunând studiului și analizei tocmai aceste aspecte, considerăm că lucrarea abordează o temă de actualitate pentru arealul teritorial autohton și nu numai. Tema cercetată nu este doar actuală, dar are și o mare relevanță, suscitând un interes ridicat atât din partea teoreticienilor, cât și a practicienilor.

În raport cu problematica studiată, s-au identificat următoarele *obiective de cercetare* care permit tratarea temei: examinarea fluxurilor de informații ce țin de particularitățile analizei comparative a desfășurării activității de comerț electronic și cel clasic, argumentarea necesității acestei analize comparative, studierea aspectelor legate de contabilizarea elementelor contabile în unitățile comerciale, cu implicarea unei analize detaliate a literaturii de specialitate și aplicarea tehnicii și procedurilor de inovație științifică, cu tematica activității de comerț, prin intermediul celor două tipuri de magazine.

Prin studierea temei abordate, se urmărește obținerea unor rezultate care urmează să se materializeze în dezvoltarea bazei teoretice și practice, cu privire la desfășurarea activității de comerț online și fizic, precum și formularea unor propuneri originale, în ceea ce privește perfecționarea fiscalității și

The above-mentioned conjuncture supports and reconfirms the actuality and importance of the topic under investigation. Thus, there is a definite need to address the complex issue of commerce through online and stationary stores. It is also necessary to improve them by taking into account the significant changes and information metamorphoses produced in the domestic business environment, but also the multiple technical solutions that have appeared on the market in recent decades.

*The aim of this research* is to compare the performance of trade activities through online and stationary stores through a unified and complex approach focused on examining the processes inside the trade units, taking into account the know-how that has emerged in the trade activities. Leaving aside the claim that the subject has been fully explored and dissected, there is a belief that the actual subject will serve as a basis for further and more complex researches in this field.

At the same time, there is a constant attempt to come up with innovative conclusions, suggestions, proposals and recommendations in order to correct the identified deficiencies and to align the national regulatory framework with the international one.

*The topicality of the subject* is materialized by the need for in-depth knowledge, continuous examination, benchmarking of the commercial activity through online and stationary stores, with a focus on IT-based systems in the commercial units during their activity, as a way to evaluate the achieved results.

In considering these aspects, the study explores a very topical subject for the local area and beyond. The subject is not only up-to-date but also relevant, generating a high level of interest from both theorists and practitioners.

In regard to the investigated issue, the following *research objectives* have been identified, which allow to fully cover the topic: to examine the information flows related to the peculiarities of the comparative analysis of trade activity through online and stationary stores, to defend the necessity of the comparative analysis of trade activity through online and stationary stores, to investigate the issues related to the accounting of accounting elements in commercial units, involving a detailed analysis of the literature by applying the techniques and procedures of scientific innovation, related to the subject of trade activity through online and stationary stores.

This research aims to obtain results that will lead to the development of the theoretical and practical basis of online and stationary stores trading activity, as well as to come up with original proposals for the improvement of taxation and accounting related to

contabilității aferente activităților de comerț desfășurate fizic și online, adaptat „mutațiilor” survenite pe parcursul unui deceniu de la reforma contabilității. Rezultatele științifice înaintate spre susținere constau în perfecționarea fiscalității și contabilității aferente activităților de comerț desfășurate prin intermediul magazinelor online și prin intermediul magazinelor staționare.

#### Metodologia de cercetare

Prin prezenta cercetare științifică se realizează analiza comparativă a desfășurării activității de comerț prin intermediul magazinelor online și prin intermediul magazinelor staționare, având la bază, în calitate de fundament solid, mai multe metode de cercetare relevante: *metoda analitică* (cercetarea principalelor și celor mai importante aspecte teoretice ce derivă nemijlocit din literatura de specialitate disponibilă); *analiza webografică* (accesarea motorului de căutare Google Scholar); *metoda sintezei* (colectarea informației relevante și sintetizarea celor mai esențiale aspecte ce privesc analiza comparativă a desfășurării activității de comerț prin intermediul magazinelor online și celor fizice); *metoda comparației* (investigarea în opoziție și prin comparație a desfășurării activității de comerț prin intermediul magazinelor online și magazinelor staționare); *metoda sistemică* (interpretarea și argumentarea informației) și alte metode de cercetare.

Metodologia de investigație implică atât abordări generale, cât și specifice în ceea ce privește subiectul studiat. Lucrarea va cuprinde materiale științifico-metodologice complexe, cu privire la toate aspectele legate de particularitățile desfășurării unei activități de comerț: fie virtuală, fie fizică, cu implicarea metodelor de cercetare științifică, cum ar fi: *observarea, clasificarea, raționamentul inductiv și deductiv, analiza, sinteza, documentarea și înregistrarea*.

Drept suport al cercetării vor servi actele legislative și normative din domeniul contabilității din Republica Moldova, precum și concepțiile teoretice expuse în lucrările savanților, și specialiștilor autohtoni și, străini.

#### Rezultate și discuții

Sintetizând rezultatele cercetării literaturii de specialitate, care abordează activitatea de comerț în general și e-comerțul în particular, s-au identificat relativ numeroase publicații științifice, la nivel național, distingându-se lucrările următorilor cercetători: Grigoroș L., Lazari L., Mihaila S. [2], Bădicu G., [3], Țugulschi I., Cușmăunsă R. [4], Jizdan A. [5], Bajan M. [6] și alții.

În vederea identificării publicațiilor științifice relevante, în raport cu tema cercetată, s-a efectuat analiza statistică a publicațiilor (analiza bibliometrică), în baza mai multor criterii de cercetare potrivite. În urma efectuării analizei prin intermediul motorului de căutare Google Scholar, s-au identifi-

physical and online trading activities, taking into account the “mutations” that have occurred during a decade since the accounting reform. The scientific results submitted for approval relate to the improvement of taxation and accounting for trading activities carried out through online and stationary stores.

#### Research methodology

The present scientific research aims to analyse the comparative development of trade activity through online and stationary stores, using several relevant research methods as a solid foundation: *analytical method* (researching the main and most important theoretical aspects deriving directly from the available literature); *webographic analysis* (accessing Google Scholar search engine); the *synthesis method* (collecting relevant information and summarising the main and most important aspects concerning the comparative analysis of trading activity via online and stationary stores); the *comparison method* (investigating the opposite and comparative aspects of trading activity via online and stationary stores); the *systemic method* (interpreting and arguing information) and other research methods.

The investigation methodology involves both general and specific approaches to the subject under study. The study will include complex scientific-methodological material on all aspects related to the particularities of conducting trade: via online and stationary stores, involving scientific research methods such as: *observation, classification, inductive and deductive reasoning, analysis, synthesis, documentation and recording*.

The research will be based on the legislative and normative acts in the field of accounting in the Republic of Moldova, as well as the theoretical concepts presented in the works of local and foreign scholars and specialists.

#### Results and discussions

Synthesizing the results of the literature research, which deals with the activity of trade in general, and e-commerce in particular, a relative number of scientific publications have been identified, on a national level distinguishing the works of the following researchers: Grigoroș L., Lazari L., Mihaila S. [2], Bădicu G., [3], Țugulschi I., Cușmăunsă R. [4], Jizdan A. [5], Bajan M. [6] and others.

In order to identify the relevant scientific publications in connection with the researched subject, a statistical analysis of the publications (the bibliometric analysis) was carried out based on several appropriate research criteria. The analysis performed through Google Scholar search engine has identified most of the works of the above mentioned researchers, which reconfirms the actuality and the importance of the investigated topic.

cat în mare parte lucrările cercetătorilor menționați mai sus, ceea ce reconfirmă actualitatea și importanța temei investigate.

Informații ce prezintă interes pentru tema de cercetare în cauză se regăsesc în lucrarea profesorului Bolun I. „Aspecte ale dezvoltării afacerilor electronice în R. Moldova” [7]. În lucrare, autorul compară nivelul de dezvoltare și gradul de cuprindere al cadrului legal internațional cu legislația autohtonă și scoate în evidență unele probleme aferente sistemului de derulare a comerțului electronic în R. Moldova. Astfel, pe plan internațional, atestăm gradul înalt de dezvoltare al legislației în domeniul comerțului electronic, după cum urmează:

- Directiva 1995/46/CE a Parlamentului și Consiliului European, din 24 octombrie 1995 „Cu privire la Protecția Datelor Personale”;
- „Legea Model privind Comerțul Electronic” a UNICITRAL (United Nations Commission on International Trade Law), aprobată în 1996;
- Directiva 1999/9346/CE a Parlamentului și Consiliului European, din 13 decembrie 1999 „Cadrul Comunității pentru Semnături Electronice” („Community Framework for Electronic Signatures”) din 13 decembrie 1999;
- Legea model „Tranzacții Electronice” (Uniform Electronic Transactions) a SUA, din iulie 1999 și multe altele.

În Republica Moldova este elaborată Legea nr. 91, din 29.05.2014, privind semnătura electronică și documentul electronic [8], Legea cu privire la comerțul interior nr. 231, din 23.09.2010 [9] și Legea privind comerțul electronic nr. 284, din 22.07.2004 [10]. Adoptarea acestor acte normative constituie un pas important în dezvoltarea cadrului legislativ pentru activitatea de e-commerce.

Conform prevederilor Legii nr. 284, din 22.07.2004, comerțul electronic este activitatea de întreprinzător a persoanelor fizice și juridice ce se ocupă cu vânzarea bunurilor, executarea lucrărilor sau prestarea serviciilor, efectuată cu utilizarea comunicărilor electronice și/sau a contractelor electronice [10]. În paralel cu apariția magazinelor online, în rândul teoreticienilor, dar și practicienilor, au apărut și o mulțime de întrebări legate de aspectele fiscale și contabile privind înregistrarea și reflectarea operațiunilor și tranzacțiilor în evidența contabilă. Multe dintre dileme sunt legate de așa numita „virtualitate” a magazinelor online comparativ cu magazinele tradiționale.

Răspunsurile la aceste întrebări și dileme, practic, nu se regăsesc expres în actele normative autohtone. Astfel, în prezentul articol se va încerca identificarea unor soluții și se vor formula răspunsuri la unele probleme existente, luând în considerare faptul că mediul de afaceri și specialiștii contabili/fiscali nu pot „aștepta” ca actele legislative autohtone să fie perfect ajustate, iar, după cum se cunoaște, un

Informations of interest for this research subject can be found in the work of Professor Bolun I. “Aspects of e-business development in Moldova” [7]. In this study, the author compares the level of development and the degree of comprehensiveness of the international legal framework with the domestic legislation, and highlights some problems related to the e-commerce system in Moldova. Thus, at the international level, the high degree of development of legislation in the field of e-commerce is noted, as follows:

- Directive 1995/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 “Relating to the Protection of Personal Data”;
- UNICITRAL (United Nations Commission on International Trade Law) “A Model Law on Electronic Commerce” approved in 1996;
- Directive 1999/9346/EC of the European Parliament and of the Council of 13 December 1999 “Community Framework for Electronic Signatures” of 13 December 1999;
- the US Uniform Electronic Transactions Act of July 1999 and many others.

In the Republic of Moldova, the Law No. 91 of 29.05.2014 on electronic signature and electronic document [8], the Law on internal trade No. 231 of 23.09.2010 [9] and the Law on electronic commerce No. 284 of 22.07.2004 [10] are elaborated. The adoption of these legal acts is an important step in the development of the legislative framework for e-commerce activity.

According to the provisions of the Law No 284 of 22.07.2004, e-commerce is the entrepreneurial activity of natural and legal persons to sell goods, perform works or provide services, carried out with the use of electronic communications and/or electronic contracts [10]. In parallel with the emergence of online stores, a lot of questions have arisen among theoreticians and practitioners regarding the tax and accounting aspects of recording and reflecting operations and transactions in accounting records. Many of the dilemmas are related to the so-called “virtuality” of online stores compared to stationary stores.

The answers to these questions and practical dilemmas are not expressly found in the domestic regulations. Thus, this study will try to identify some solutions and formulate answers to some existing problems, taking into account that business and accounting and tax practitioners cannot “wait” for the domestic legislation to be perfectly adjusted, considering that such an “adjustment” process of existing legislation is quite slow and unpredictable.

astfel de proces de „ajustare” a legislației în vigoare este unul destul de lent și absolut imprevizibil.

În baza analizei efectuate, se constată vehement că problematica cercetată prezintă un interes deosebit pentru savanții autohtoni din Republica Moldova și din străinătate, drept dovadă servind numeroasele publicații ce vizează comerțul în general și comerțul electronic în particular. Acest fapt denotă evoluția contabilității și fiscalității în legătură cu dezvoltarea formelor noi de comerț (comerțul online), pe lângă formele clasice ale acestei activități economice. Deopotrivă, devine substanțială și analiza comparativă a desfășurării activităților de comerț prin intermediul magazinelor clasice și prin intermediul magazinelor virtuale, precum și studiul provocărilor, tendințelor, evoluțiilor și perspectivelor viitoare.

#### **„Virtualitatea” magazinelor online: necesitatea înregistrării subdiviziunii**

Mai întâi de toate, se impune necesitatea efectuării unei profunde analize comparative a activității magazinelor online, care presupun elemente de „virtualitate” și cea a magazinelor tradiționale, care presupun obligatoriu o locație fizică. În continuare, se va încerca identificarea tangențelor, dar și a deosebirilor între cele două tipuri de unități de comerț, inclusiv prin prisma aspectului practic și nu doar al celui teoretic.

Vorbind despre „virtualitatea” magazinelor online, în rândul practicienilor apare următoarea întrebare: dat fiind faptul că magazinele online presupun „virtualitatea”, este necesar ca subdiviziunea să fie înregistrată în cazul deschiderii unui magazin online?

Anterior, în conformitate cu Nomenclatorul unităților comerciale care desfășoară comerț cu amănuntul (anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului cu privire la desfășurarea comerțului cu amănuntul nr. 931/2011 – în continuare – HG nr. 931/2011), magazinul online (virtual) era definit ca pagină-web, prin intermediul căreia se efectua publicitatea unui produs sau serviciu, se acceptau comenzile de cumpărare și care oferea utilizatorului posibilitatea de a alege modalitatea de achitare, precum și metoda de primire a mărfii. Astfel, magazinul online (virtual) era o unitate comercială cu amănuntul.

Începând cu 02.10.2021, definiția magazinului online se regăsește în anexa nr. 5, Nomenclatorul unităților comerciale la Legea 231/2010 cu privire la comerțul interior. În acest act normativ, magazinul online este definit drept „unitate comercială care desfășoară comerț cu amănuntul, inclusiv prin utilizarea serviciilor web (internet), telefoniei, adreselor electronice sau altor mijloace care nu se încadrează în comerțul electronic, prin intermediul cărora se efectuează publicitatea unui produs sau serviciu, se acceptă comenzile de cumpărare și se oferă utilizatorului posibilitatea de a alege modalitatea de achitare, precum și metoda de recepționare a mărfii. La

Based on the analysis carried out, it is clear that the investigated subject presents a particular interest for local scholars in the Republic of Moldova and abroad, as evidenced by the numerous publications on trade, in general, and e-commerce in particular. This reveals the evolution of accounting and taxation in connection with the development of new forms of trade (the e-commerce) in addition to the traditional forms of this economic activity. It is also important to analyse in a comparative way the development of trade activities through traditional stationary stores and virtual online stores, and to study the challenges, trends, developments and future perspectives.

#### **The “virtuality” of online stores: the need to register a subdivision**

First of all, a detailed comparative analysis of the activity of online stores which involve an element of “virtuality” and traditional stores which necessarily involve a physical location must be carried out. Further on, an attempt will be made to identify the similarities and differences between stationary commercial units and online stores, including from a practical and not just a theoretical perspective.

Speaking of the “virtuality” of online stores, the following question arises among practitioners: given that online stores assume “virtuality,” does the subdivision need to be registered if an online store is opened?

Previously, according to the Nomenclature of Commercial Units engaged in retail trade (Annex No. 2 to the Government Decision on the conduct of retail trade No. 931/2011 – hereinafter – GD No. 931/2011), the online (virtual) store was defined as a web-page, through which a product or service is advertised, purchase orders are accepted and the user can choose the method of payment as well as the method of receiving the goods. Thus, the online (virtual) store is a retail establishment.

As of 02.10.2021, the definition of the online store can be found in Annex No. 5, Nomenclature of Commercial Units, to Law 231/2010 on Domestic Trade. In this act, the online store is defined as “a commercial unit that conducts a retail trade, including through the use of web services (Internet), telephony, electronic addresses or other means that do not fall within the scope of e-commerce, through which a product or service is advertised, purchase orders are accepted and the user is offered the possibility to choose the method of payment, as well as the method of receiving the goods. When notifying the initiation or modification of the activity through an online store, the commercial area shall not be indicated or excluded” [9, Annex No 5]. According to Art. 3 of the Law No. 231/2010 on Internal Trade as amended, the commercial unit is defined as

notificarea de inițiere sau modificare a activității prin magazin online nu se va indica sau exclude, respectiv, suprafața comercială” [9, anexa nr. 5]. Conform art. 3 din Legea nr. 231/2010 cu privire la comerțul interior cu modificările ulterioare, unitatea comercială este definită ca unitate (spațiu/structură /teritoriu/dispozitiv) amenajată/instalată conform specificului activității de comerț prin care se desfășoară activitatea de comerț. La fel, urmează a fi luată în considerație Instrucțiunea privind evidența contribuabililor aprobată prin Ordinul SFS nr. 352/2017. În conformitate cu pct. 3 din Instrucțiune, subdiviziunea este definită ca unitatea structurală a întreprinderii, instituției, organizației (filială, reprezentanță, sucursală, secție, magazin, depozit etc.), situată în afara locului ei de reședință de bază, care exercită unele din atribuțiile acesteia. Adicional, conform art. 15, alin. (2) din Legea 231/2010, Notificarea privind inițierea activității de comerț se depune de comerciant, în mod separat, pentru fiecare unitate comercială.

Deci, începând cu 02.10.2021, în anexa nr. 5 din Legea 231/2010, la p. 32 și 32.1, se regăsește descrierea unui nou tip de unitate comercială (pe lângă magazinul online), care prezintă tangențe cu comerțul electronic: unitate de comerț electronic. Unitatea de comerț electronic reprezintă unitatea comercială fără suprafața comercială care practică comerțul electronic în condițiile Legii nr. 284/2004 privind comerțul electronic [9, anexa nr. 5].

Prin urmare, în ciuda „virtualității”, magazinelor online, la fel ca unitățile de comerț staționare, se înregistrează la Serviciul Fiscal de Stat în calitate de subdiviziuni.

#### **Notificarea privind inițierea activității de comerț**

După cum se știe, practicarea de către agenții economici a comerțului, indiferent de formele acestuia, presupune necesitate perfectării notificării privind inițierea activității de comerț. În cazul magazinelor tradiționale, este cunoscut faptul că notificarea privind inițierea activității de comerț este o condiție obligatorie pentru desfășurarea activităților comerciale. Prin urmare, apare o întrebare firească: este oare necesară perfectarea notificării privind inițierea activității de comerț pentru magazinele online?

Prin noțiunea de comerț electronic înțelegem activitatea de întreprinzător a persoanelor fizice și juridice de vânzare a bunurilor (art. 4 din Legea nr. 284/2004). Prin urmare, activitatea de comerț electronic reprezintă, în sine, aceeași activitate de comerț, doar că desfășurată în alt mod decât comerțul tradițional. Deci, atât agentul economic care desfășoară comerț prin intermediul unei unități comerciale staționare, cât și agentul economic care desfășoară activități de comerț prin intermediul unui magazin virtual, este obligat să depună în adresa autorităților administrației publice locale o notificare privind inițierea activității de comerț.

a unit (space/structure/territory/facility) arranged/ located according to the specifics of the trade activity through which the trade activity is carried out. Likewise, the Instruction on taxpayer records approved by SFS Order No. 352/2017 is to be taken into consideration. According to point 3 of the Instruction, the subdivision is defined as the structural unit of the enterprise, institution, organization (subsidiary, representative office, branch, department, store, warehouse, etc.), located outside its basic place of residence, which performs some of its duties. In addition, according to Art. 15, para. (2) of Law 231/2010, the Notice on the commencement of business activity is submitted separately for each business entity.

Therefore, as from 02.10.2021, Annex No. 5 to Law 231/2010, on pages 32 and 32.1, describes a new type of business unit (in addition to the online store that has tangents with electronic commerce: e-commerce unit. The e-commerce unit is the commercial unit without a commercial area that engages in electronic commerce under the terms of Act No. 284/2004 on electronic commerce [9, Annex No. 5].

Therefore, despite the “virtuality” of online stores, they (the online stores) are registered at the State Tax Service as subdivisions, just like stationary stores.

#### **Notice regarding the initiation of trade activity**

As is known, the practice of trade by economic agents, regardless of its forms, requires the completion of the notice regarding the initiation of the trade activity. In the case of traditional stationary stores, it is known that the notice regarding the initiation of the commercial activity is a mandatory condition for carrying out commercial activities. Therefore, a natural question that arises is the following: is it necessary to complete the notice regarding the initiation of trade activity for online stores?

The concept of electronic commerce refers to the entrepreneurial activity of natural and legal persons selling goods (Article No. 4 of Law No. 284/2004). Therefore, the e-commerce activity is itself the same trade activity, only carried out differently from traditional trade. Thus, both the economic entity, carrying out trade through a fixed unit and the economic entity, carrying out trade through an online store, are obliged to submit a notice of the initiation of trade to the local public authorities.

#### **The use of household equipment and control**

Making cash settlements, both in the case of carrying out the trade activity through a stationary unit and through online shops, involves the use of cash and control equipment.

In accordance with the provisions of point 24 of the Regulation on the single register of household

**Utilizarea echipamentului de casă și control**

Efectuarea decontărilor în numerar, atât în cazul realizării activității de comerț prin intermediul unei unități staționare, cât și prin intermediul magazinelor online, presupune utilizarea echipamentului de casă și control.

În corespundere cu prevederile pct. 24 din Regulamentul cu privire la Registrul unic al echipamentelor de casă și de control [11] (anexa nr. 1 la HG nr. 141/2019), printre elementele generale ale bonului de casă/documentului fiscal pentru toate domeniile de activitate, se numără sediul contribuabilului/adresa unității structurale unde este amplasat echipamentul de casă și control.

Prin urmare, atât în cazul unităților de comerț fizic, cât și în cazul magazinelor electronice, echipamentul de casă și control se „atașează” la o locație fizică existentă.

and control equipment [11] (Annex No. 1 to HG No. 141/2019), the general elements of the household bill/tax document for all fields of activity include the taxpayer's head office/address of the structural unit where the household and control equipment is located.

Therefore, both in the case of traditional stores and in the case of online stores, home and control equipment is “attached” to an existing physical location.

**Tabelul 1/ Table 1**

**Adresa de înregistrare a notificării privind inițierea activității de comerț, subdiviziunii și echipamentului de casă și control/  
Registration address of commencement trade notice, subdivision and cash machine equipment**

Înregistrarea notificării privind inițierea activității de comerț, subdiviziunii și echipamentului de casă și control/ records the commencement trade notice, subdivision and cash machine equipment	Adresa / Address
	la adresa oficiului entității/ to the address of the entity's office
	la adresa juridică a entității/ to the legal address of the entity
	la adresa depozitului de unde se efectuează livrarea mărfurilor/ to the address of the warehouse from where the goods are delivered
	la adresa unității comerciale staționare/ to the address of the stationary commercial unit

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

Anexa nr. 1 la decizia Consiliului municipal Chișinău nr. 17/5, din 1 octombrie 2020 „Cu privire la aprobarea Regulamentului privind desfășurarea activității de comerț în municipiul Chișinău”, pct. 3.3, specifică faptul că „amplasarea unităților comerciale în blocurile locative poate fi efectuată la parter, demisol/subsol și în spații prevăzute pentru activitate comercială în actele constatatoare și doar în cazul în care aceste spații au destinație nelocativă”.

În ceea ce privește adresa înregistrării notificării privind inițierea activității de comerț, subdiviziunii și echipamentului de casă și control, agentul economic urmează să țină cont de criteriul de bază, și anume: destinația imobilului – **nelocativă**.

**Magazinele online și livrarea mărfurilor la domiciliu**

Un alt aspect foarte important este neadmiterea confundării activității magazinelor online cu activitatea de livrare a mărfurilor la domiciliu.

În cele ce urmează, vom examina același agent economic care dispune de o unitate comercială staționară, prin prisma necesității perfectării notificării de comerț, în cazul livrării mărfurilor la domiciliu (figura 1) și în cazul deschiderii unui magazin online (figura 2).

Annex No. 1 to the decision of the Chisinau Municipal Council no. 17/5 of 1 October 2020 “On the approval of the Regulation on the conduct of commercial activity in the municipality of Chisinau”, point 3.3 specifies that “the location of commercial units in rental buildings may be carried out on the ground floor, basement/ basement and in spaces provided for commercial activity in the acts of establishment and only if these spaces have a non-residential purpose”.

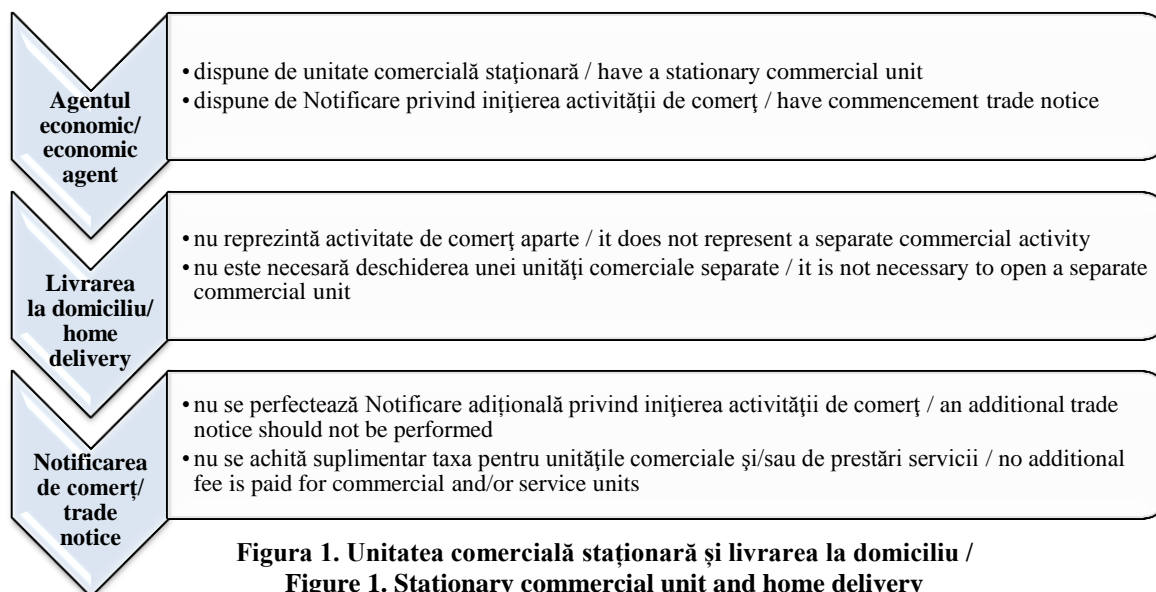
With regard to the address of the registration of the notice on the commencement of commercial activity, subdivision and cash and check equipment, the economic agent shall take into account the basic criterion, namely: the purpose of the building – **non-residential**.

**Online stores and home delivery of goods**

Another very important aspect is that the activity of online stores should not be confused with the activity of home delivery of goods.

Below, the same economic operator with a fixed establishment will be examined from the point of view of the need to complete the trade notice in the case of home delivery (figure 1) of goods and the opening of an online store (figure 2).



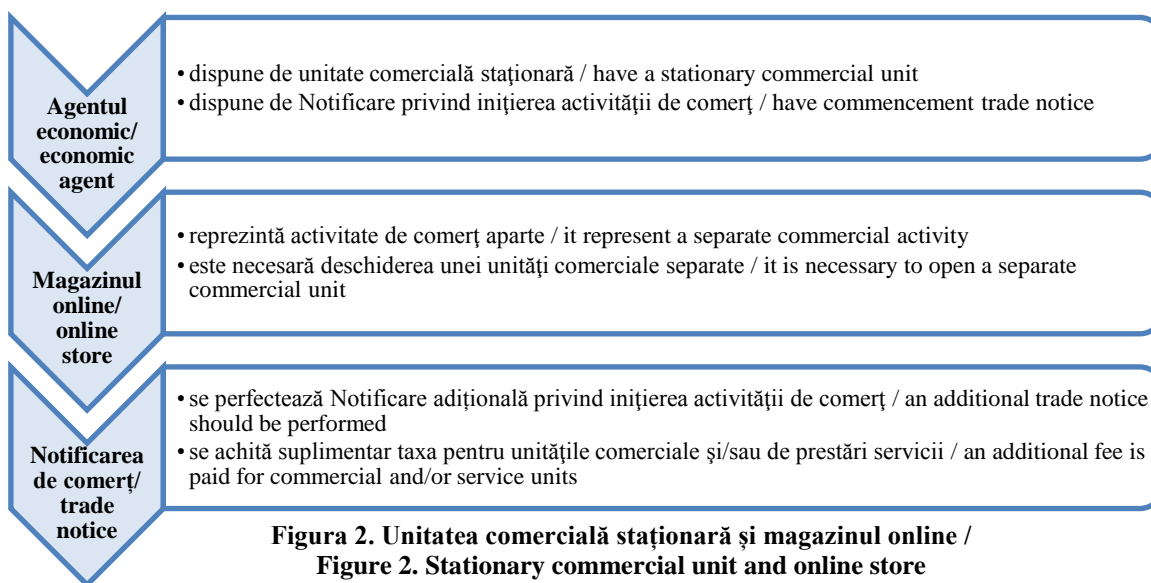


**Figura 1. Unitatea comercială staționară și livrarea la domiciliu / Figure 1. Stationary commercial unit and home delivery**

*Sursa: elaborată de autor / Source: developed by the author*

O bună parte din magazinele virtuale efectuează livrarea mărfurilor procurate la domiciliu, doar dacă cumpărătorul achită pentru serviciile de transport.

A large number of online stores deliver goods to the customer's home only if the buyer pays for the delivery service.



**Figura 2. Unitatea comercială staționară și magazinul online / Figure 2. Stationary commercial unit and online store**

*Sursa: elaborată de autor / Source: developed by the author*

În conformitate cu pct. 38 din HG nr. 931/2011, unitățile comerciale pot presta consumatorilor următoarele servicii complementare aferente comerțului de mărfuri, prin urmare, acestea nu se tratează ca fiind activități de comerț aparte:

- vânzarea mărfurilor în credit;
- ambalarea artistică a cadourilor;
- primirea comenzilor;
- **livrarea mărfurilor la domiciliu;**
- organizarea locurilor de parcare etc.

In accordance with point 38 of GD 931/2011, the commercial units may provide the following complementary services related to trading of goods to consumers, therefore they are not treated as separate trade activities:

- selling goods on credit;
- artistic gift wrapping;
- receiving orders;
- **home delivery of goods;**
- organising parking places, etc.

Conform art. 3 din Legea 231/2010, serviciul comercial complementar este definit drept funcția „menită să sporească atractivitatea produsului comercializat sau a serviciului prestat, prin oferirea unor informații relevante sau consultații consumatorului final, testarea și **livrarea produselor**, acordarea asistenței în întocmirea de acte aferente procurării sau deținerii produsului, acordarea posibilității de plasare a comenzilor sau de rezervare a produselor, inclusiv la telefon sau online, acordarea de alte servicii caracteristice sau indispensabile activității de comerț de bază” [9].

According to Article No. 3 of Law 231/2010, the additional commercial service is defined as a service “designed to increase the attractiveness of the traded product or the service provided by offering relevant information or advice to the end consumer, testing and delivery of products, assistance in the preparation of documents related to the purchase or possession of the product, the possibility of placing orders or reserving products, including by telephone or online, the provision of other services characteristic or indispensable to the basic commercial activity” [9].

*Tabelul 2/ Table 2*

**Asemănările între unitățile comerciale staționare și magazinele online/  
Similarities between stationary commercial units and online stores**

Nr./ No.	Caracteristici/ Characteristics	Unitate comercială staționară/ stationary commercial unit	Magazine online/ online store
1.	Necesitatea perfectării notificării privind inițierea activității de comerț/ the need to perform the commencement trade notice	V	V
2.	Necesitatea înregistrării subdiviziunii/ the need to register the subdivision	V	V
3.	Necesitate înregistrării ECC/ the need to register the cash machine equipment	V	V

*Sursa: elaborată de autor / Source: developed by the author*

Astfel, chiar dacă activitățile de comerț clasice se deosebesc semnificativ de activitățile de comerț electronic, iar între unitățile comerciale staționare și magazinele online există o multitudine de deosebiri, acestea sunt asemănătoare din punct de vedere fiscal, fapt prezentat în tabelul 2.

**Concluzii**

În concluzie, se impune necesitatea menționării faptului că, în ciuda deosebirilor majore existente între activitatea de comerț tradițională și comerțul electronic, între unitățile comerciale fizice și cele virtuale totuși, din punct de vedere fiscal, există mai multe tangențe. Prin urmare, acestea sunt practic identice în ceea ce privește necesitatea perfectării notificării de comerț, înregistrării subdiviziunii și înregistrării echipamentului de casă și control.

În baza rezultatelor obținute, se poate deduce că, în ciuda „virtualității” magazinelor online, la fel ca unitățile de comerț staționare, acestea (magazinele online) se înregistrează la Serviciul Fiscal de Stat în calitate de subdiviziuni.

Este de remarcat faptul că atât în cazul unităților de comerț tradiționale, cât și în cazul magazinelor electronice, echipamentul de casă și control se „atașează” la o locație fizică existentă.

Menționăm că în ceea ce privește adresa înregistrării notificării privind inițierea activității de comerț, subdiviziunii și echipamentului de casă și control, agentul economic urmează să țină cont de criteriul de bază, și anume: destinația imobilului – nelocativă.

Thus, even though traditional trading activities are significantly different from e-commerce activities, and there are many differences between stationary (i.e. physical location) and online stores, they are similar from a tax point of view, as shown in table 2.

**Conclusions**

In conclusion, it should be noted that, despite the major differences between traditional and e-commerce activities, there are nonetheless a number of tax-related similarities and commonalities between traditional and online stores. Therefore, stationary and online stores are virtually identical in terms of the need to complete trade notices, subdivision registration and household equipment registration and control.

Based on the results obtained, it can be deduced that despite the “virtuality” of online stores, like stationary commercial units, they (the online stores) are registered at the State Tax Service as subdivisions.

It can be noted that both in the case of stationary stores and in the case of online stores, household and control equipment is “attached” to an existing physical location.

We also mention that in the case of the address for the registration of the notice of commencement of business, subdivision and household equipment and control, the economic operator is to take into account the basic criterion, namely: the purpose of the building is not-residential.

În final, trebuie să subliniem încă un aspect foarte important, și anume: neadmiterea confundării activității magazinelor online cu activitatea de livrare a mărfurilor la domiciliu.

În ceea ce privește livrarea la domiciliu, în situația în care agentul economic, care dispune de o unitate de comerț staționară, decide efectuarea livrării la domiciliu, atunci acesta nu urmează să perfecteze o notificare de comerț adițională, deoarece livrarea la domiciliu reprezintă un serviciu complementar aferent comercializării mărfurilor. Însă, în situația în care același agent economic a decis să comercializeze mărfurile și printr-o pagină web, pe lângă comercializarea mărfurilor prin intermediul unității de comerț staționare, acesta urmează să perfecteze o notificare de comerț separată, adițională pentru magazinul online (chiar dacă adresa magazinului staționar coincide cu adresa la care este „atașat” magazinul online). În primul caz, agentul economic nu este subiect al impunerii cu taxa pentru unitățile comerciale și/sau de prestări servicii, pe când în al doilea caz, acesta dispune de un obiect al impunerii (magazinul online care este unitate de comerț separată).

Finally, worth-mentioning is another very important aspect, namely that online stores should not be confused with home delivery.

With regard to home delivery, if the trader with a fixed establishment decides to carry out door-to-door delivery, it is not required to complete an additional commercial notice, as home delivery is a complementary service to the trading of goods. However, if the same trader has decided to sell the goods also via a website (online store), in addition to selling the goods via the physical store, he must complete a separate supplementary commercial notice for the online store (even if the address of the physical store coincides with the address to which the online store is attached). In the first case, the trader is not subject to the business unit and/or service tax, while in the second case he remains subject to the tax (the online store, which is a separate commercial unit).

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. *Экономическое обозрение Логос пресс*. 2021, nr. 37.
2. DASCĂLU, Iulian, GRIGOROI, Lilia, LAZARI, Liliana, MIHAILA, Svetlana. Assessment of the perception of interested parties on the use of cryptomones. In: *International scientific conference on accounting* [online]. ISCA 2022 XI Edition. Chișinău, 2022, pp. 91-97 [citată 05.04.2023]. ISBN 978-9975-155-92-2. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/166737](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/166737)
3. MIHAILA, Svetlana, BĂDICU, Galina, CODREAN, Violeta, DASCĂLU, Iulian. E-Commerce in the Context of Globalization and Digitalization: Opportunities, Challenges and Perspectives. In: *European Journal of Accounting, Finance & Business* [online] [citată 12.04.2023]. ISSN 2344-102X; ISSN-L 2344-102X. Disponibil: [http://accounting-management.ro/getpdf.php?paperid=26\\_13](http://accounting-management.ro/getpdf.php?paperid=26_13)
4. ȚUGULSCHI, Iuliana, CUȘMĂUNSA, Rodica. Fundamentele evoluției contabilității manageriale. In: *Perspectivile și Problemele Integrării în Spațiul European al Cercetării și Educației* [online]: conf. șt., Cahul, Republica Moldova, 7 iunie 2017. Cahul, 2017, pp. 161-165 [citată 12.04.2023]. ISBN 978-9975-88-007-7. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/57224](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/57224)
5. JIZDAN, Andrei. Considerations related to accounting of electronic commerce. In: *Simpozion Științific Internațional al Tinerilor Cercetători* [online]: Culegere de articole selective. Ediția 16. Chișinău, 2018, pp. 281-286 [citată 12.04.2023]. ISBN 978-9975-75-926-7. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/89929](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/89929).
6. MOISEI, Ana, BAJAN, Maia. Accounting challenges in online commerce. In: *Simpozion științific al tinerilor cercetători*. Ediția 19. Chișinău: ASEM, 2021, vol. 1, pp. 44-47. ISBN 978-9975-155-40-3.
7. BOLUN, Ion. *Aspecte ale dezvoltării afacerilor electronice în R. Moldova* [online] [citată 12.04.2023]. Disponibil: <http://iafaceri.ase.md/download.php?file=cHVibGljL3B1YmxpY2F0aW9ucy8yMTgxMjFfbWRfYm9sdW5kZXp2X2lhZmFjLnBkZg%3D%3D>
8. Legea privind semnătura electronică și documentul electronic nr. 91 din 29.05.2014. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2014, nr. 174-177, art. 397.
9. Legea cu privire la comerțul interior nr. 231 din 23.09.2010. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2021, nr. 230-237, art. 262.
10. Legea privind comerțul electronic nr. 284 din 22.07.2004. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2004, nr. 138-146, art. 741.
11. Hotărârea Guvernului cu privire la aplicarea echipamentelor de casă și de control la efectuarea decontărilor nr. 141 din 27.02.2019. In: *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2019, nr. 94-99, art. 191.

CZU:

330.43:[339.727.22:336.225.64](470+571+510+540+680+81)

## PROIECTAREA UNUI MODEL ECONOMETRIC DE EVALUARE A IMPACTULUI PRESIUNII FISCALE ASUPRA LIBERTĂȚII INVESTIȚIONALE ȘI DEZVOLTĂRII SUSTENA- BILE A ȚĂRILOR BRICS

*Drd. Anatol MELEGA, ASEM  
și Universitatea „Ștefan cel Mare”  
din Suceava, România  
melega.anatol@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-4763-0520  
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.099>*

*Investițiile străine directe reprezintă o resursă financiară importantă, care, dacă este direcționată corect, poate constitui un element fundamental în dezvoltarea sustenabilă a economiilor lumii. De aceea, economiile naționale s-au angajat într-o luptă acerbă în vederea atragerii acestor investiții, încercând să construiască un mediu cât mai propice pentru investitori, garantându-le acestora libertatea investițională în diverse sectoare cheie ale economiei. Scopul cercetării este de a analiza impactul poverii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud). Cercetarea explorează relația dintre presiunea fiscală, libertatea investițională și dezvoltarea sustenabilă, precum și implicațiile potențiale de creștere economică și bunăstare socială a economiilor BRICS. Studiul de cercetare constă în proiectarea unui model econometric de evaluare a factorilor determinanți ai libertății investiționale și de evaluare a dezvoltării durabile a economiilor BRICS în raport cu povara fiscală.*

**Cuvinte-cheie:** dezvoltare sustenabilă, libertate investițională, presiune fiscală, fluxuri de investiții străine directe.

**JEL:** C22, M40, Q01.

### Introducere

Fluxurile de investiții străine directe reprezintă un element important pentru dezvoltarea economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud). Fiind caracterizate de o abundență de resurse naturale și forță de muncă ieftină, aceste state reușesc să atragă un număr exponențial de investitori în raport cu celelalte economii emergente. Dacă în situațiile de criză, unele economii au înregistrat scăderi dramatice ale fluxurilor de investiții străine directe, economiile BRICS au reușit, în linii generale, să-și mențină un nivel po-

UDC:

330.43:[339.727.22:336.225.64](470+571+510+540+680+81)

## DESIGNING AN ECONOMETRIC MODEL ON THE IMPACT OF TAX BURDEN ON INVESTMENT FREEDOM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BRICS COUNTRIES

*PhD candidate Anatol MELEGA, ASEM  
and “Ștefan cel Mare” University  
of Suceava, Romania  
melega.anatol@gmail.com  
ORCID: 0000-0003-4763-0520  
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.099>*

*Foreign direct investments represent an important financial resource, which if directed correctly can constitute important elements in the sustainable development of the world's economies. Therefore, national economies have engaged in a fierce struggle to attract them, trying to build an environment as favorable as possible for investors, guaranteeing them investment freedom in various key sectors of the economy. The aim of the research is to analyze the impact of the tax burden on the investment freedom and sustainable development of the BRICS (Brazil, Russia, India, China and South Africa) emerging economies. The research explores the relationship between fiscal burden, investment freedom and sustainable development, and the potential implications for the economic growth and social well-being of the BRICS economies. The research study consists in the design of an econometric model to evaluate the determinants of investment freedom and sustainable development of the BRICS economies in relation to the fiscal burden.*

**Keywords:** sustainable development, investment freedom, tax burden, foreign direct investment flows.

**JEL:** C22, M40, Q01.

### Introduction

Foreign direct investment flows are an important element for the economic development of the emerging BRICS economies (Brazil, Russia, India, China and South Africa). Characterised by an abundance of natural resources and cheap labour, these states manage to attract an exponential number of investors compared to other emerging economies. While some economies have experienced dramatic declines in foreign direct investment flows in crisis

zitiv în acest sens, excepție făcând Rusia, care a fost supusă unui șir de sancțiuni economice din partea principalilor furnizori de investiții străine directe, drept urmare a invaziei Ucrainei din februarie 2022. Cu toate acestea, economiile țărilor enumerate mai sus nu au înregistrat performanțe mari în domeniul economic, social și de mediu, din cauza corupției ridicate și a lipsei reglementărilor de protecție și conservare a patrimoniului național. Chiar dacă împreună reprezintă un bloc economic, fiecare țară BRICS are medii politice, investiționale și fiscale distincte. Acestea au și abordări diferite în ceea ce privește atragerea investițiilor străine directe, unele acordând o libertate investițională mai mare, caracterizată de o fiscalitate ridicată, altele sunt mai restrictive, atunci când vine vorba de anumite industrii. De exemplu, mediul investițional din Brazilia este relativ deschis, dar, în același timp, este caracterizat de o povară fiscală ridicată. Totuși, aceasta reușește să atragă resurse importante de investiții străine directe, datorită bogăției de resurse naturale. În ceea ce privește Rusia, care este implicată direct în războiul cu Ucraina, resimte consecințe grave, care afectează economia națională, țara fiind supusă mai multor sancțiuni economice din partea Uniunii Europene, SUA și a altor state care condamnă agresiunea Rusiei. În același timp, sustenabilitatea celor două țări se confruntă cu o serie de probleme de mediu, precum defrișările în masă și poluarea masivă. O alternativă pentru asigurarea dezvoltării sustenabile a celor două economii, ar fi investițiile în energie regenerabilă și implementarea unor reglementări clare pentru protecția mediului. India și Africa de Sud au un mediu investițional relativ liber, caracterizat de o fiscalitate moderată și un sistem fiscal la fel de moderat. Însă, sărăcia, inegalitatea și schimbările climatice sunt probleme critice pentru dezvoltarea sustenabilă a Indiei și Africii de Sud. Guvernele celor două state se focusează cu orice preț pe atragerea investițiilor străine directe, de cele mai multe ori fără să coreleze impactul acestora asupra sustenabilității economiilor naționale. Comparativ cu celelalte state ale grupului, China are un mediu investițional mai complex, caracterizat de o serie de limitări privind investițiile străine directe în unele sectoare ale economiei.

Libertatea investițională și povara fiscală din țările BRICS sunt factori critici care influențează dezvoltarea sustenabilă a acestora. În timp ce unele națiuni au medii de investiții relativ deschise, sistemele lor fiscale sunt complicate și constituie un obstacol pentru investitori. Dezvoltarea durabilă a economiilor BRICS este amenințată de o serie de probleme, printre care se numără schimbările climatice, poluarea și pierderea biodiversității. În acest sens, organismele naționale de reglementare trebuie să adopte strategii și politici care să încurajeze investițiile în energie regenerabilă, agricultură sustenabilă și programe sociale. Este esențial ca factorii de decizie politică să stabilească un mediu propice care să încurajeze atragerea de fonduri străine, luând, în același timp, în considerare necesitatea

situations, BRICS economies have generally managed to maintain a positive level in this respect, Russia is an exception in this regard and has been subject to a series of economic sanctions by major foreign direct investment providers following the invasion of Ukraine in February 2022. However, the economies of the countries listed above did not perform well in the economic, social and environmental fields due to high corruption and lack of regulations for the protection and preservation of national heritage. Although they represent a bloc, the BRICS economies are countries with distinct political, investment and fiscal systems. They have different approaches for attracting foreign direct investment, some with greater investment freedom, characterized by high taxation, others with more restrictive approaches when it comes to certain industries. For example, the investment environment in Brazil is relatively open but, at the same time, it is characterised by a high tax burden. However, it manages to attract significant FDI resources due to their wealth of natural resources. As for Russia, which is directly involved in the war with Ukraine, it has serious consequences for its national economy, the country being subject to several economic sanctions from the European Union, the US and other states that condemn Russia's aggression. At the same time, the sustainability of the two countries faces a number of environmental problems, such as mass deforestation and massive pollution. An alternative to ensuring the sustainable development of the two economies would be investment in renewable energy and the implementation of clear environmental regulations. India and South Africa have a relatively free investment environment characterised by moderate taxation and a moderate tax system. But, poverty, inequality and climate change are critical issues for the sustainable development of India and South Africa. Governments in the two countries focus more on attracting foreign direct investment at any cost, most often without linking its impact to the sustainability of national economies. Compared to the other countries in the group, China has a more complex investment environment, characterised by a number of limitations on FDI in some sectors of the economy.

Investment freedom and tax burdens in BRICS countries are critical factors influencing their sustainable development. While some nations have relatively open investment environments, their tax systems are complicated and a barrier to investors. The sustainable development of BRICS economies is threatened by a number of issues, including climate change, pollution and biodiversity loss. To this end, national regulators need to adopt strategies and policies that encourage investment in renewable energy, sustainable agriculture and social program-

dezvoltării durabile, prin promovarea investițiilor responsabile din punct de vedere social.

Amplificarea riscurilor geopolitice din ultima perioadă, ca urmare a conflictului ruso-ucrainean declanșat în februarie 2022, are un impact negativ asupra dezvoltării durabile a economiilor naționale, mai ales în cazul Rusiei, care este implicată direct în acest conflict. Este important de menționat faptul că acest război nu afectează numai țările BRICS, ci are implicații globale, deoarece acesta a condus la perturbarea comerțului internațional, amplificarea crizei energetice și economice, precum și la volatilitatea piețelor financiare.

În această ordine de idei, pornind de la scopul cercetării de a analiza impactul poverii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud), se conturează următoarele obiective ale cercetării: O<sub>1</sub> – Analiza impactului poverii fiscale asupra factorilor determinanți ai libertății investiționale; O<sub>2</sub> – Analiza și evaluarea rolului presiunii fiscale în dezvoltarea sustenabilă a economiilor BRICS. Rezultatele cercetării se materializează în construcția unui model econometric de evaluare a impactului factorilor determinanți în asigurarea unei dezvoltări economice, sociale și de mediu sustenabile a economiilor emergente BRICS.

#### **Analiza literaturii de specialitate**

Politicile fiscale, practicate la nivelul unei economii naționale, sunt o tematică deosebit de importantă în contextul deciziilor investiționale, întrucât acestea au capacitatea de a încuraja sau descuraja anumite activități economice printr-un sistem flexibil, respectiv rigid de impunere [1]. Deci, statele care doresc să își mențină sau să își crească nivelul fluxurilor investițiilor străine directe, sau care au ca scop stimularea creșterii anumitor sectoare economice, pot practica anumite facilități fiscale, care să crească atractivitatea acestora pentru investitori [2]. Nivelul cotelor de impozitare este unul din principalele aspecte care fundamentează deciziile investiționale, ceea ce dă naștere unei competitivități fiscale pe piața internațională, care însă se urmărește a fi mai eficient gestionată sau chiar eliminată prin introducerea unei cote minime de impunere [3, 4].

Așadar, există numeroase cercetări științifice care analizează corelația dintre intensitatea poverii fiscale și nivelul investițiilor sau a creșterii economice, acestea din urmă fiind dependente una de alta, întrucât nu se poate discuta de creștere și dezvoltare economică fără existența investițiilor, iar în contextul efectuării de investiții nu se poate omite conceptul de creștere economică. Una dintre lucrările care analizează această corelație este cea a lui Ozpence O. și Mercan N. [5], aceștia evidențiind faptul că un nivel ridicat al poverii fiscale afectează negativ creșterea economică, oferind la final și anumite sugestii de revizuire a politicii fiscale a guvernului turc, analiza acestora fiind efectuată asupra sistemului de impunere din Turcia. În același asentiment se află și rezultatele

mes. It is essential that policy makers establish an enabling environment that encourages attraction of foreign investment while taking into account the need for sustainable development by promoting socially responsible investment policies.

The intensification of geopolitical risks in the recent period, as a result of the Russian-Ukrainian conflict that started in February 2022, has a negative impact on the sustainable development of national economies, especially in the case of Russia, which is directly involved in this conflict. It is important to note that the Russian-Ukrainian conflict does not only affect the BRICS countries, but has global implications, as it has led to disruption of international trade, amplification of the energy and economic crisis, as well as volatility of financial markets.

In this context, starting from the research objective of analysing the impact of tax burden on investment freedom and sustainable development of BRICS emerging economies (Brazil, Russia, India, China and South Africa), the following research objectives are outlined: O<sub>1</sub> – Analysis of the impact of tax burden on the determinants of investment freedom; O<sub>2</sub> – Analysis and evaluation of the role of tax burden in the sustainable development of BRICS economies. The results of the research materialize in the construction of an econometric model to assess the impact of determinants in ensuring sustainable economic, social and environmental development of the emerging BRICS economies.

#### **Literature review**

The tax policies practised in a national economy are a particularly important issue in the context of investment decisions, as they have the capacity to encourage or discourage certain economic activities through a flexible or rigid system of taxation [1]. Therefore, countries wishing to maintain or increase their level of FDI inflows, or wishing to stimulate the growth of certain economic sectors, may practice certain tax incentives to increase their attractiveness to investors [2]. The level of tax rates is one of the main issues underpinning investment decisions, giving rise to tax competitiveness in the international market, which, however, is intended to be more effectively managed or even eliminated by introducing a minimum tax rate [3, 4].

Thus, there is a great deal of scientific research analysing the correlation between the intensity of the tax burden and the level of investment or economic growth, the latter being strongly dependent with each other, since economic growth and development cannot be discussed without the existence of investment, and the concept of economic growth cannot be omitted in the context of investment. One of the works that analyses this correlation is that of Ozpence O. and Mercan N. [5], in which they point out that a high level of tax

obținute de către Cebula R. și Clark J. [6], care demonstrează că, cu cât nivelul presiunii fiscale, exprimată în procente din Produsul intern brut (PIB), este mai mare, cu atât este mai mic PIB-ul, venitul real pe cap de locuitor, ceea ce înseamnă un nivel mai scăzut al calității vieții pentru populația respectivă. Mai mult, Singh D. și Gal Z. [7] au menționat faptul că factorii, precum presiunea fiscală și libertatea investițională, au un impact semnificativ asupra fluxurilor de investiții străine directe, caracterul acestora (pozitiv sau negativ) variind între regiunile geografice analizate de către aceștia. De asemenea, în cadrul acestei cercetări s-a reliefat faptul că practicarea unei politici de deschidere comercială favorabilă investitorilor și relaxarea tarifelor, a contingentelor comerciale și a taxelor la export, cresc fluxul de investiții străine directe în Asia de Sud, Africa Subsahariană, Europa de Est, Orientul Mijlociu și Africa de Nord. De asemenea, Stofa T. și Soltes M. [8] au specificat faptul că, un nivel scăzut al poverii fiscale și rigiditatea redusă a pieței muncii, au un efect pozitiv asupra investițiilor de capital privat, fapt ce asigură capacitatea creării de valoare adăugată, contribuind, în mod evident, la creșterea și dezvoltarea economică a jurisdicției în care acționează. Astfel, a fost subliniat primul obiectiv al lucrării, și anume acela de a analiza impactul presiunii fiscale asupra libertății investiționale.

Problemele legate de schimbările climatice sunt o tematică provocatoare pentru inovație, politică și competiție pe plan internațional. Așadar, acesta este un subiect deosebit de important în contextul actual, iar literatura care abordează relația dintre aceasta și presiunea fiscală este analizată în cele ce urmează. În urma cercetării efectuate, Muhammad Z. și colab. [9] evidențiază faptul că țările BRICS utilizează politica fiscală ca instrument esențial pentru promovarea unei dezvoltări sustenabile, astfel: în cazul creșterii cheltuielilor guvernamentale și diminuării ratelor de impunere (politică fiscală expansionistă), crește și puterea de cumpărare a consumatorilor. Situația creată pune presiune pe industriile naționale de a produce mai mult, dar la un preț mai mic, iar pentru a face față cererii de produse, se apelează la tehnologii mai puțin ecologice sau sustenabile, care sunt generatoare de mari cantități de CO<sub>2</sub>. Totodată, în cazul diminuării cheltuielilor guvernamentale și creșterii ratelor de impunere (politică fiscală contractionistă), scade puterea de cumpărare a consumatorilor, fapt pentru care companiile își restrâng activitățile de producție și consumul de combustibili fosili, ceea ce duce la o scădere a emisiilor de CO<sub>2</sub> [10]. Aceste rezultate sunt susținute și de cercetarea efectuată de către Qingquan J. și colab. [11], care afirmă că există o legătură pozitivă, semnificativă, pe termen lung, între politica monetară expansionistă și emisiile CO<sub>2</sub>, iar între acestea și politica monetară contractionistă, există o corelație negativă, menționând că aceasta reprezintă o măsură eficientă de atenuare a emisiilor de CO<sub>2</sub>. De asemenea, Ji X. și colab. [12] în lucrările publicate, au subliniat faptul că o reducere a presiunii fiscale asupra

burden negatively affects economic growth, and at the end they also offer some suggestions for revising the tax policy of the Turkish government, their analysis being carried out on the tax system in Turkey. In the same agreement are the results obtained by Cebula R. and Clark J. [6], that proves that the higher the level of tax burden expressed as a percentage of GDP, the lower the real income per capita (GDP), which means a lower quality of life for the population. Furthermore, Singh D. and Gal Z. [7] identified that factors such as tax burden and investment freedom have a significant impact on FDI flows, the character of which (positive or negative) varies across the geographical regions they analysed. The research also found that the practice of investor-friendly trade openness and the relaxation of tariffs, trade quotas and export duties increase FDI flows to South Asia, Sub-Saharan Africa, Eastern Europe, Middle East and North Africa. Stofa T. and Soltes M. [8] also identified that a low tax burden and low labour market rigidities have a positive effect on private capital investment, which has the capacity to create added value, thus contributing, obviously, to the economic growth and development of the jurisdiction in which they operate. Thus, the first objective of the paper was outlined, namely to analyse the impact of tax burden on investment freedom.

Climate change issues are a challenging theme for innovation, politics and international competition. Thus, this is a particularly important issue in the current context, and the literature that addresses the correlation between this and the tax burden is reviewed below. Following their research, Muhammad Z. et al, [9] highlight that the BRICS countries use fiscal policy as an essential tool to promote sustainable development, thus: when government spending increases and tax rates decrease (expansionary fiscal policy), consumer purchasing power also increases, which puts pressure on domestic industries to produce more but at a lower price, and to meet this demand for products, they turn to less environmentally friendly or sustainable technologies that are CO<sub>2</sub> generating; and in the case of decreasing government spending and increasing tax rates (contractionary fiscal policy), the purchasing power of consumers decreases, so companies restrict their production activities and consumption of fossil fuels, leading to lower CO<sub>2</sub> emissions [10]. These results are also supported by the research of Qingquan J. et al. [11] who argue that there is a significant positive correlation in the long run between expansionary monetary policy and CO<sub>2</sub> emissions, and a negative correlation between expansionary monetary policy and contractionary monetary policy, which they consider to be an effective measure to mitigate CO<sub>2</sub> emissions. Also, Ji et al. [12] pointed out that a reduction in the tax burden

fondurilor verzi poate stimula interesul investitorilor, evidențiind utilizarea unor elemente de politică fiscală ca instrument de control a unei dezvoltări durabile a societății [13]. În lucrarea lui, Ghosh S., [14] reliefează taxele și impozitele din domeniul protecției mediului înconjurător, practicate de către statele BRICS, subliniind importanța acestora în determinarea comportamentului responsabil social și în asigurarea unei dezvoltări sustenabile. Astfel, a fost evidențiat cel de-al doilea obiectiv al lucrării, și anume acela de a analiza evaluarea și impactul presiunii fiscale în dezvoltarea sustenabilă a economiilor BRICS.

Crizele suprapuse recente (sanitară, economică, energetică, militară) au repercusiuni negative asupra fluxurilor de investiții străine directe, acestea conducând la diminuarea investițiilor la nivel global, datorită intensificării riscurilor investiționale și a volatilității piețelor financiare. Economii BRICS fiind, anterior, cele mai mari beneficiare de investiții străine directe, au înregistrat în perioada anilor 2020-2022 scăderi majore de resurse financiare străine, cauzate de pandemia COVID-19, criza energetică și conflictul militar dintre Rusia și Ucraina.

#### Metodologia cercetării

Cercetarea de față este o cercetare de tip cantitativ, bazată pe analiza indicatorilor economico-financiar și nefinanciar, raportați de economiile emergente BRICS. Pentru analiza datelor și construcția modelului econometric s-a utilizat regresia liniară multiplă, care este o tehnică statistică, indicată în evaluarea relației dintre variabila dependentă (indicele de sustenabilitate) și variabilele independente (venitul de țară (Vt), nivelul economiei subterane (Es), populația (P), produsul intern brut (PIB), intrările și ieșirile de investiții străine directe (ISDin și ISDout), cota de impozitare (Ci), riscul general de țară (Rt), vocea și responsabilitatea (VR), stabilitatea politică (Sp), eficacitatea guvernamentală (Eg), calitatea reglementărilor (Cr), statul de drept (Sd), controlul corupției (Cc), scorul general al libertății economice (Sle), dreptul la proprietate (Dp), integritatea guvernamentală (Ig), eficacitatea judiciară (Ej), nivelul cheltuielilor guvernamentale (Chg), sănătatea fiscală (Sf), libertatea afacerilor (La), libertatea muncii (Lm), libertatea monetară (Lmo), libertatea comerțului (Lc), libertatea investițională (Li) și libertatea financiară (Lf), prin identificarea coeficienților de regresie.

Astfel, modelul de regresie liniară pentru proiectarea și analiza sustenabilității economiilor BRICS în raport cu libertatea investițională, și presiunea fiscală se conturează sub forma:

$$Ins = \beta_0 + \beta_1 Vt + \beta_2 Es + \beta_3 P + \beta_4 PIB + \beta_5 ISDin + \beta_6 ISDout + \beta_7 Ci + \beta_8 Rt + \beta_9 VR + \beta_{10} Sp + \beta_{11} Eg + \beta_{12} Cr + \beta_{13} Sd + \beta_{14} Cc + \beta_{15} Sle + \beta_{16} Dp + \beta_{17} Ig + \beta_{18} Ej + \beta_{19} Chg + \beta_{20} Sf + \beta_{21} La + \beta_{22} Lm + \beta_{23} Lmo + \beta_{24} Lc + \beta_{25} Li + \beta_{26} Lf + \varepsilon$$

unde:  $\beta_0$  – este intercepția;  
 $\beta_1 - \beta_{26}$ : sunt coeficienții variabilelor independente;  
 $\varepsilon$  – este termenul de eroare.

on green funds can stimulate investor interest, highlighting the use of tax policy elements as a tool to control a sustainable development of society [13]. In his paper, Ghosh S. [14] approaches the subject of environmental taxes and levies practiced by BRICS countries, highlighting their importance in determining socially responsible behaviour and ensuring sustainable development. Thus, the second objective of the paper was highlighted, namely to analyse the assessment and impact of tax burdens in the sustainable development of BRICS economies.

Recent overlapping crises (health, economic, energy, military) have negative repercussions on foreign direct investment flows, leading to a decrease in global investment due to increased investment risks and volatility of financial markets. The BRICS economies, being the largest beneficiary of foreign direct investment, recorded in the period 2020-2022 major decreases in foreign financial resources, caused by the COVID-19 pandemic, the energy crisis and the military conflict between Russia and Ukraine.

#### Research methodology

The present research is a quantitative research based on the analysis of economic-financial and non-financial indicators reported by the emerging BRICS economies). In order to analyse the data and to build the econometric model, the multiple linear regression, which is a statistical technique, used to assess the relationship between the dependent variable (sustainability index) and the independent variables (country income (Vt)), level of the underground economy (Es), population (P), gross domestic product (GDP), foreign direct investment inflows and outflows (FDIin and FDIout), tax rate (Ci), overall country risk (Rt), voice and accountability (VR), political stability (Sp), government effectiveness (Eg), regulatory quality (Cr), rule of law (Sd), control of corruption (Cc), overall economic freedom score (Sle), property rights (Dp), government integrity (Ig), judicial effectiveness (Ej), level of government expenditure (Chg), fiscal health (Sf), business freedom (La), labour freedom (Lm), monetary freedom (Lmo), trade freedom (Lc), investment freedom (Li) and financial freedom (Lf), by identifying regression coefficients.

Thus, the linear regression model for designing and analyzing the sustainability of BRICS economies in relation to investment freedom and tax burden is outlined as:

where:  $\beta_0$  – is the intercept;  
 $\beta_1 - \beta_{26}$ : are the coefficients of the independent variables;  
 $\varepsilon$  – is the error term.



### Rezultatele cercetării

Politicile fiscale joacă un rol crucial în dezvoltarea durabilă a economiilor naționale, iar nivelul poverii fiscale poate avea un impact semnificativ asupra deciziilor de investiții. Libertatea investițională se referă la capacitatea investitorilor de a face investiții într-o țară fără restricții sau obstacole din partea guvernului, în timp ce dezvoltarea sustenabilă se referă la creșterea economică pe termen lung și protecția mediului. Investițiile pot reprezenta un instrument esențial în dezvoltarea sustenabilă a economiilor lumii, prin constrângerea mediului de afaceri să investească în proiecte sociale și de mediu și să le promoveze sau, altfel spus, prin atragerea de capital străin direct responsabil, din punct de vedere social. În această ordine de idei, evaluarea impactului presiunii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a țărilor BRICS poate oferi o înțelegere mai profundă a interacțiunii dintre politicile fiscale și dezvoltarea economică în aceste țări. Acest model poate furniza, de asemenea, recomandări privind politicile fiscale optime care pot fi adoptate de guvernele țărilor BRICS, pentru a stimula creșterea economică și dezvoltarea sustenabilă.

### Research results

Tax policies play a crucial role in the sustainable development of national economies, and the level of the tax burden can have a significant impact on investment decisions. Investment freedom refers to the ability of investors to make investments in a country without restrictions or obstacles from the government, while sustainable development refers to long-term economic growth and environmental protection. Investment can be an essential tool in the sustainable development of the world's economies by promoting the business environment to invest in social and environmental projects, or in other words, by attracting socially responsible foreign direct investment. In this vein, assessing the impact of the tax burden on investment freedom and sustainable development in BRICS countries can provide a deeper understanding of the interaction between tax policies and economic development in these countries. This model can also provide recommendations on optimal fiscal policies that can be adopted by BRICS governments to boost economic growth and sustainable development.

*Tabelul 1/ Table 1*

**Tabloul coeficienților funcției de regresie/ Table of regression function coefficients**

Indicatori/ Indicators		Coeficienții nestandardizați / Unstandardized Coefficients	
		B	Eroarea standard/ Std. Error
1	(Constant)	-0.057	1.498
	Venitul de țară/ Country income	-5.956	2.155
	Nivelul economiei subterane/ Level of the underground economy	-0.119	0.247
	Populația/ population	0.383	0.243
	Produsul Intern Brut/ Gross Domestic Product	-0.056	0.213
	Intrările de investiții străine directe/ Foreign direct investment inflow	-0.337	0.422
	Ieșirile de investiții străine directe/ Foreign direct investment outflow	0.229	0.392
	Cota de impozitare/ Taxe rate	-0.396	0.347
	Riscul general de țară/ General country risk	-1.626	0.932
	Vocea și responsabilitatea/ Voice and responsibility	0.621	0.481
	Stabilitatea politică/ Political stability	0.549	0.257
	Eficacitatea guvernamentală/ Government effectiveness	-3.261	1.629
	Calitatea reglementărilor/ Quality of regulations	0.208	0.609
	Statul de drept/ Rule of law	3.808	1.732
	Controlul corupției/ Controlling corruption	1.598	0.743
	Scorul general al libertății economice/ Overall economic freedom score	0.419	0.386
	Dreptul la proprietate/ Right to property	0.365	0.391
	Integritatea guvernamentală/ Government integrity	-1.455	0.501
	Eficacitatea judiciară/ Judicial effectiveness	-0.458	0.317
	Nivelul cheltuielilor guvernamentale/ Level of government spending	0.110	0.246
	Sănătatea fiscală/ Fiscal health	0.709	0.221
	Libertatea afacerilor/ Freedom of business	0.231	0.358
	Libertatea muncii/ Freedom of work	0.271	0.260
	Libertatea monetară/ Monetary freedom	-0.209	0.587
	Libertatea comerțului/ Freedom of trade	5.198	2.142
	Libertatea investițională/ Investment freedom	0.024	0.400
	Libertatea financiară/ Financial freedom	0.078	0.447

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

Utilizând coeficienții de regresie din tabelul de mai sus (tabelul 1), ecuația de regresie se proiectează astfel:

Using the regression coefficients in the table above (table 1), the regression equation is projected as follows:

$$\begin{aligned}
 \text{Ins} = & -0.057 - 5.956Vt - 0.119Es + 0.383P - 0.056PIB - 0.337ISDin + 0.229ISDout - 0.396Ci - 1.626Rt + \\
 & + 0.621VR + 0.549Sp - 3.261Eg + 0.208Cr + 3.808Sd + 1.598Cc + 0.419Sle + 0.365Dp - 1.455Ig - \\
 & - 0.458Ej + 0.110Chg + 0.709Sf + 0.231La + 0.271Lm - 0.209Lmo + 5.198Lc + 0.024Li + 0.078Lf + \epsilon
 \end{aligned}$$

Potrivit coeficienților de regresie, o creștere cu o unitate a venitului de țară este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 5.956 puncte. Acest lucru poate fi explicat prin faptul că o creștere a venitului înseamnă, de obicei, o creștere a puterii economice a țării, ceea ce poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. În ceea ce privește nivelul economiei subterane, o creștere cu o unitate a acestuia este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.119 puncte. Astfel, observăm că economia subterană este în mod obișnuit asociată cu evaziunea fiscală și încălcarea altor legi, ceea ce poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. Creșterea cu o unitate a populației este asociată cu o creștere a scorului general al libertății economice cu 0.383 puncte. Situația poate fi explicată prin faptul, că o populație mai mare poate fi asociată cu o piață mai mare și o creștere a concurenței, ceea ce poate duce la o majorare a libertății economice. Cu privire la PIB, o creștere cu o unitate a acestuia este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.056 puncte. Acest lucru se datorează faptului că o creștere a PIB-ului poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. În ceea ce privește investițiile străine directe, o creștere cu o unitate a acestora este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.337 puncte. Fenomenul poate fi explicat prin faptul că investițiile străine directe pot duce la o creștere a controlului străin asupra economiei.

According to the regression coefficients, a one-unit increase in country income is associated with a decrease in the overall economic freedom score of 5,956 points. This can be explained by the fact that an increase in income usually means an increase in the country's economic power, which can lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. As for the level of the underground economy, a one unit increase in the level of the underground economy is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.119 points. Thus, we note the fact that the underground economy is commonly associated with tax evasion and violations of other laws, which can lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. A one-unit increase in pollution is associated with an increase in the overall economic freedom score of 0.383 points. The situation can be explained by the fact that a larger population may be associated with a larger market and increased competition, which may lead to an increase in economic freedom. With respect to GDP, a one unit increase in GDP is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.056 points. This is because an increase in GDP may lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. As for foreign direct investment, a one unit increase in foreign direct investment is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.337 points. This phenomenon can be explained by the fact that foreign direct investment can lead to an increase in foreign control of the economy.

Tabelul 2/ Table 2

Sumarul modelului/ Model summary

Model	R	R pătrat/ R Square	R pătrat ajustat/ Adjusted R Square	Eroarea standard a estimării /Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Statistica Durbin Waston/ Durbin- Watson Statistic	
					R pătrat modificat/ R Square Change	Modificare F/ F Change	df1	df2	Modificare Sig. F/ Sig. F Change		
1	,635	0.29	0.649	0.404	3.543	26	5	0.00	2.055	,635 <sup>a</sup>	0.40

A Predictor /Predictors: (Constant), Vt, Es, P, PIB, ISDin, ISDout, Ci, Rt, VR, Sp, Eg, Cr, Sd, Cc, Sle, Dp, Ig, Ej, Chg, Sf, La, Lm, Lmo, Lc, Li, Lf

Variabila dependentă/ Dependent Variable: Ins

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Prin aplicarea testului de corelație regresională Pearson (tabelul 2), s-a constatat că R și R Square arată o corelație pozitivă semnificativă între predictorii aleși și variabila dependentă, sugerând că acești predictorii pot explica aproximativ 29% din variația indicelui de sustenabilitate. Adjusted R Square sugerează că acești predictorii (variabilele independente) explică aproxi-

By applying the Pearson regression correlation test (table 2), it was found that R and R Square show a significant positive correlation between the chosen predictors and the dependent variable, suggesting that these predictors can explain about 29% of the variation in the sustainability index. Adjusted R Square suggests that these predictors (independent variables) explain about 65% of the variation in the

mativ 65% din variația indicelui de sustenabilitate. Potrivit indicatorului Durbin-Watson Statistic (2.055) nu există o corelație serială între erorile de regresie, ceea ce sugerează că nu există nicio tendință de a subestima sau supraestima valorile de regresie.

sustainability index. According to the Durbin-Watson Statistic (2.055) it follows that there is no serial correlation between the regression errors, suggesting that there is no tendency to under- or overestimate the regression values.

Tabelul 3/ Table 3

**Analiza varianței (ANOVA)/ Analysis of variance (ANOVA)**

Model	Suma pătratelor/ Sum of Squares	df	Media pătratelor/ Mean Square	F	Sig.
1	Regresia /Regression	0.800	4	0.200	0.00. <sup>c</sup>
	Rezidual/ Residual	0.000	0		
	Total	0.800	4		

a. Variabila dependentă / Dependent Variable: Ins

c. Predictorii / Predictors: Vt, Es, P, PIB, ISDin, ISDout, Ci, Rt, VR, Sp, Eg, Cr, Sd, Cc, Sle, Dp, Ig, Ej, Chg, Sf, La, Lm, Lmo, Lc, Li, Lf

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Conform testului ANOVA, modelul se validează prin respingerea ipotezei nule și acceptarea ipotezei alternative: Sig < 0,005. Potrivit datelor din tabelul 3, suma pătratelor deviațiilor din regresie este de 0,8, iar suma pătratelor deviațiilor din eroare (rezidual) este de 0, ceea ce înseamnă că toată variația din model este explicată de variabilele independente și nu rămâne nicio variație neexplicată de model.

According to the ANOVA test, the model is validated by rejecting the null hypothesis and accepting the alternative hypothesis: Sig < 0.005. According to the data in table 3, the sum of squares of deviations in the regression is 0.8 and the sum of squares of deviations in the error (residual) is 0, which means that all the variation in the model is explained by the independent variables and no variation remains unexplained by the model.

Tabelul 4/ Table 4

**Tabloul corelațiilor Pearson/ Pearson correlation table**

Indicator/ Indicators	Corelația Pearson/ Pearson correlation	Deviația standard/ Std. Deviation
(Constant)	3.20	0.447
Venitul de țară/ Country income	2.80	0.447
Nivelul economiei subterane/ Level of the underground economy	3.00	1.000
Populația/ population	3.40	0.548
Produsul Intern Brut/ Gross Domestic Product	3.00	0.707
Intrările de investiții străine directe/ Foreign direct investment inflow	2.80	0.837
Ieșirile de investiții străine directe/ Foreign direct investment outflow	2.40	0.548
Cota de impozitare/ Taxe rate	3.40	0.548
Riscul general de țară/ General country risk	2.20	0.447
Vocea și responsabilitatea/ Voice and responsibility	2.20	1.095
Stabilitatea politică/ Political stability	1.60	0.548
Eficacitatea guvernamentală/ Government effectiveness	2.80	0.447
Calitatea reglementărilor/ Quality of regulations	2.20	0.447
Statul de drept/ Rule of law	2.40	0.548
Controlul corupției/ Controlling corruption	2.00	0.707
Scorul general al libertății economice/ Overall economic freedom score	3.00	0.000
Dreptul la proprietate/ Right to property	2.00	0.000
Integritatea guvernamentală/ Government integrity	2.60	0.894
Eficacitatea judiciară/ Judicial effectiveness	3.40	0.548
Nivelul cheltuielilor guvernamentale/ Level of government spending	2.40	1.342
Sănătatea fiscală/ Fiscal health	3.40	0.548
Libertatea afacerilor/ Freedom of business	2.60	0.548
Libertatea muncii/ Freedom of work	3.40	0.548
Libertatea monetară/ Monetary freedom	3.40	0.548
Libertatea comerțului/ Freedom of trade	2.00	0.707
Libertatea investițională/ Investment freedom	2.20	0.837
Libertatea financiară/ Financial freedom	3.00	0.000

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Conform datelor obținute în urma analizei de regresie, folosind testul de distribuție statistică a mediilor, putem aprecia nivelul de distribuție a mediilor pentru fiecare dintre indicatorii raportați de economiile emergente BRICS. În acest sens, conform da-

According to the data obtained from the regression analysis using the statistical distribution of means test, we can estimate the level of distribution of means for each of the indicators reported by BRICS emerging economies. In this regard,

telor din tabelul 4, putem concluziona că pentru indicatorul – indice de sustenabilitate – distribuția mediei se situează la nivelul de 3,2 puncte, ceea ce este sub pragul stabilit pentru acest indicator (sub 75%). Acest lucru sugerează că indicele de sustenabilitate în țările BRICS este relativ scăzut. Abaterea standard de 0,44 puncte indică faptul că nu există prea multe variații în distribuția acestui indicator între țările BRICS. În ceea ce privește investițiile străine directe, distribuția medie se situează la nivelul de 2,4 puncte, ceea ce este sub pragul negativ de 100 de miliarde de dolari. Astfel, după cum se poate observa, țările BRICS nu sunt investitori majori în alte țări. Abaterea standard de 0,54 puncte relevă faptul că există o anumită variație în distribuția acestui indicator între țările BRICS. Pentru indicatorul ratei de impozitare, distribuția medie se situează la nivelul de 3,4 puncte și se situează între pragul fixat (între 20% și 30%) al indicatorului. Analiza datelor obținute ne demonstrează că rata de impozitare în țările BRICS este moderată. În același timp, în baza rezultatelor raportate, se poate observa că distribuția medie a unor indicatori, cum ar fi eficacitatea guvernamentală, este relativ ridicată (2,8 puncte), ceea ce indică un nivel puternic de eficacitate guvernamentală în țările BRICS.

În concluzie, analiza de regresie a evidențiat că țările BRICS au performanțe variate în ceea ce privește sustenabilitatea, investițiile străine directe, rata de impozitare și eficacitatea guvernamentală. Indicele de sustenabilitate este relativ scăzut, ceea ce poate indica necesitatea de implementare a unor măsuri de rezolvare a problemei. În ceea ce privește investițiile străine directe, distribuția medie este sub pragul negativ, ceea ce sugerează că țările BRICS ar putea să aibă nevoie de noi alternative de atragere a investițiilor străine. Rata de impozitare este moderată, dar se situează, în general, între pragul fixat, ceea ce sugerează că poate fi necesară o analiză mai detaliată pentru a evalua eficiența fiscală. În privința eficacității guvernamentale, nivelul mediu este relativ ridicat, ceea ce sugerează că guvernele din țările BRICS sunt relativ eficiente în a-și îndeplini responsabilitățile. Este important să se rețină că aceste rezultate sunt valabile pentru valorile medii ale indicatorilor în cele cinci țări și că situația poate varia în funcție de fiecare țară în parte.

### Concluzii

Rezultatele cercetării evidențiază că politicile fiscale joacă un rol crucial în dezvoltarea sustenabilă a economiilor naționale și că nivelul presiunii fiscale poate avea un impact semnificativ asupra deciziilor de investiții. Un sistem fiscal eficient poate contribui la reducerea inegalității și a sărăciei, oferind finanțare pentru programe sociale și educație, ceea ce poate îmbunătăți calitatea vieții și a nivelului de trai pentru populația din țările BRICS. Așadar, fiscalitatea joacă un rol vital în promovarea dezvoltării sustenabile în economiile BRICS, prin utilizarea efi-

according to the data in table 4, we can appreciate that for the sustainability index indicator, the mean distribution is at the level of 3.2 points, which is below the threshold set for this indicator (below 75%). This suggests that the sustainability index in BRICS countries is relatively low. The standard deviation of 0.44 points indicates that there is not much variation in the distribution of this indicator between BRICS countries. For foreign direct investment, the average distribution is at 2.4 points, which is below the negative threshold of USD 100 billion. This indicates that BRICS countries are not major investors in other countries. The standard deviation of 0.54 points indicates that there is some variation in the distribution of this indicator between BRICS countries. For the tax rate indicator, the average distribution is at the level of 3.4 points, which is between the set threshold (between 20% and 30%) of the indicator. This indicates that the tax rate in BRICS countries is moderate. At the same time, based on the reported results, it can be seen that the average distribution of some indicators, such as government effectiveness, is relatively high (2.8 points), indicating a strong level of government effectiveness in BRICS countries.

In conclusion, the regression analysis revealed that the BRICS countries have varied performance in terms of sustainability, foreign direct investment, tax rate and government effectiveness. The sustainability index is relatively low, which may indicate the need to implement more measures to address this issue. In terms of foreign direct investment, the average distribution is below the negative threshold, suggesting that BRICS countries may need new alternatives to attract more foreign investment. The tax rate is moderate, but is generally between the threshold, suggesting that a more detailed analysis may be needed to assess tax efficiency. In terms of government effectiveness, the average level is relatively high, suggesting that governments in BRICS countries are relatively effective in fulfilling their responsibilities. It is important to keep in mind that these results are valid for the average values of the indicators across the five countries and that the situation may vary from country to country.

### Conclusions

The research results highlight that tax policies play a crucial role in the sustainable development of national economies and that the level of the tax burden can have a significant impact on investment decisions. An efficient tax system can help reduce inequality and poverty by providing funding for social programmes and education, which can improve the quality of life and standard of living for people in BRICS countries. Therefore, taxation plays a vital role in promoting sustainable development in BRICS economies, through the efficient

cientă a resurselor fiscale pentru susținerea proiectelor de dezvoltare sustenabilă.

În același timp, constatările demonstrează faptul că libertatea investițională și dezvoltarea durabilă au un impact pozitiv asupra creșterii economice și a bunăstării sociale. Aceste rezultate au implicații semnificative pentru factorii de decizie politică și pentru investitori, deoarece evidențiază importanța abordării presiunii fiscale în promovarea libertății investiționale și a dezvoltării sustenabile a economiilor naționale.

use of fiscal resources to support sustainable development projects.

At the same time, the findings demonstrate that investment freedom and sustainable development have a positive impact on economic growth and social welfare. These results have significant implications for policy makers and investors, as they highlight the importance of addressing the tax burden in promoting investment freedom and sustainable development of national economies.

#### Bibliografie/ Bibliography:

- MARTIN, A. The impact of taxation on the investment localization decision in the context of globalization. *Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Științe Economice*. 2009, vol. 56, pp. 133-142.
- AZÉMAR, C.; DESBORDES, R.; WOOTON, I. Is international tax competition only about taxes? A market-based perspective. *Journal of Comparative Economics* [online]. 2020, vol. 48, pp. 891-912 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2020.05.002>
- CLAUSING, K.A.; SAEZ, E.; ZUCMAN, G. Ending Corporate Tax Avoidance and Tax Competition: A Plan to Collect the Tax Deficit of Multinationals. *Law-Econ Research Paper* [online]. 2021, no. 20 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3655850>
- ROSLEY, F. *Taxation policy should revolve around labor productivity and growth in sectors*. EY, 2023.
- OZPENÇE, O.; MERCAN, N. The relationship between tax burden and economic growth: Turkey case. *Pressacademia*. 2020, no. 9, pp. 143-154.
- CEBULA, R. J.; CLARK, J. R. The effects of economic freedom, regulatory quality and taxation on the level of per capita real income: a preliminary analysis for OECD nations and non-G8 OECD nations. *Applied Economics* [online]. 2014, 46(31), pp. 3836-3848 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1080/00036846.2014.943885](https://doi.org/10.1080/00036846.2014.943885)
- SINGH, D.; GAL, Z. Economic Freedom and its Impact on Foreign Direct Investment: Global Overview. *Review of Economic Perspectives – Národohospodársky obzor*. 2020, vol. 20, issue 1, pp. 73-90.
- STOFA, T.; SOLTES, M. Private Equity Determinants In European Union. *Montenegrin Journal of Economics* [online]. 2020, no. 16, pp. 131-141 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-2.10>
- MUHAMMAD, Z. C.; MANZOOR, A.; ABDUL, R.; MUHAMMAD, K. K. Mitigations pathways towards sustainable development: Assessing the influence of fiscal and monetary policies on carbon emissions in BRICS economies. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.jclepro.2021.126035](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126035)
- KHATTAK, S.I.; AHMAD, M.; KHAN, Z. U.; KHAN, A. Exploring the impact of innovation, renewable energy consumption, and income on CO<sub>2</sub> emissions: new evidence from the BRICS economies. *Environmental Science and Pollution Research* [online]. 2020, no. 27, pp. 13866-13881 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/s11356-020-07876-4>
- QINGQUAN, J.; KHATTAK, S.I.; AHMAD, M.; PING, L. A new approach to environmental sustainability: Assessing the impact of monetary policy on CO<sub>2</sub> emissions in Asian economies. *Sustainable Development* [online]. 2020, sd. 2087 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1002/sd.2087](https://doi.org/10.1002/sd.2087)
- JI, X.; ZHANG, Y.; MIRZA, N.; UMAR, M.; RIZVI, S. K. A. The impact of carbon neutrality on the investment performance: Evidence from the equity mutual funds in BRICS. *Journal of Environmental Management* [online]. no. 297 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.jenvman.2021.113228](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113228)
- FERNANDEZ-RODRIGUEZ, E. ; GARCCA-FERNANDEZ, R.; MARTANEZ-ARIAS, A. Business and institutional determinants of Effective Tax Rate in emerging economies. *Economic Modelling* [online]. 2020, S0264999319305425 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.econmod.2020.02.011](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.011)
- GHOSH, S. Renewable energy and CO<sub>2</sub> emissions: the economics and geopolitical implications, experiences from the BRICS nations. *International Journal of Energy Sector Management* [online]. 2022, no. 16, 2022, pp. 1064-1090 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1108/ijesm-08-2021-0024>

CZU: 330.534:614.2(478)

UDC: 330.534:614.2(478)

## ANALIZA CONTURILOR NAȚIONALE DE SĂNĂTATE DIN REPUBLICA MOLDOVA

*Drd. Natalia NOVIȚCHII, ASEM*  
natalia.novitchii@gmail.com  
ORCID: 0009-0002-9031-6828

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.109>

*În acest articol sunt analizate datele conturilor naționale de sănătate din Republica Moldova, în perioada 2010-2021. Sistemul acestor conturi reprezintă un instrument de evaluare și monitorizare a sistemului de sănătate, precum și, în faza de analiză, a importanței cheltuielilor de sănătate, din perspectiva consumului în economie ca un tot întreg. Conturile naționale de sănătate oferă o descriere sistematică a fluxurilor financiare legate de consumul de bunuri și servicii de sănătate.*

*Scopul prezentei lucrări este de a îmbunătăți performanța sistemului de sănătate, prin prisma analizei efectuate de autor, datelor recente incluse în conturile naționale de sănătate din Republica Moldova, și anume, a indicatorilor de nivel, dinamică și structură a acestora, pentru a scoate în evidență tendințele în evoluția cheltuielilor pentru sănătate.*

**Cuvinte-cheie:** sistem de sănătate, conturi naționale de sănătate, cheltuieli publice, cheltuieli private, furnizori ai serviciilor de sănătate, surse de finanțare, agenți de finanțare.

**JEL:** H51, H59, I19.

### Introducere

Sistemul de sănătate mobilizează și repartizează resursele între organizații și instituții, pe care acestea le utilizează, în vederea creării de beneficii pentru populație, ceea ce duce la îmbunătățirea stării de sănătate a acesteia. Eficiența sistemului depinde de gradul în care mecanismele de finanțare și cele de evaluare a riscurilor permit asigurarea protecției financiare împotriva dificultăților economice legate de boală, și preîntâmpină sărăcirea în urma cheltuielilor catastrofale pentru tratament. Astfel, eficiența sistemului de sănătate trebuie să fie evaluată nu doar conform nivelului de beneficii aduse, dar și în dependență de repartizarea acestora în societate [1].

*Sistemul conturilor naționale de sănătate descrie sistemul de sănătate din perspectiva cheltuielilor, fiind promovat, la nivel regional și internațional, de către Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE), Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și Oficiul pentru Statistică al Uniunii Europene (Eurostat).*

Prima versiune a metodologiei sistemului conturilor de sănătate 1.0, elaborată în anul 2000 de către

## ANALYSIS OF THE NATIONAL HEALTH ACCOUNTS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*PhD cand. Natalia NOVIȚCHII, ASEM*  
natalia.novitchii@gmail.com  
ORCID: 0009-0002-9031-6828

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.109>

*This article contains the data of the national health accounts in the Republic of Moldova in the period 2010-2021. The system of the national health accounts is a tool for evaluating and monitoring the health system, as well as, in the analysis phase, of the importance of the health expenditures from the perspective of the economy consumption. The national health accounts provide a systematic description of the financial flows related to the health goods and services consumption.*

*The purpose of this paper is to improve the performance of the health system from the perspective of the author's analysis of the recent data of the national health accounts in the Republic of Moldova, namely, the indicators of their level, dynamics and structure, in order to highlight the health expenditure evolution trends.*

**Keywords:** health system, national health accounts, public expenditures, private expenditures, providers of health services, sources of financing, financing agents.

**JEL:** H51, H59, I19.

### Introduction

The health system mobilizes and distributes the resources between the organizations and the institutions, which they use in order to create benefits for the population, which leads to the improvement of their health status. The efficiency of the health system depends on the degree to which the financing and the risk assessment mechanisms enable the provision of financial protection against the economic difficulties related to the disease, and prevent the impoverishment following the catastrophic expenditure for treatment. Thus, the efficiency of the health system must be evaluated not only in terms of the level of obtained benefits, but also depending on the distribution of these benefits in society [1].

*The system of the national health accounts describes the health system from the expenditures perspective, being promoted at regional and international level by the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the World Health Organization (WHO) and the Statistics Department of the European Union (Eurostat).*

The first version of the methodology of the health accounts system 1.0 elaborated in 2000s by

experții OCDE, completată ulterior de ghidurile practice privind implementarea conturilor de sănătate elaborate de OCDE și OMS, a fost acceptată pe scară largă și adoptată de multe țări membre și care nu fac parte din Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică, ca un standard pentru elaborarea statisticilor privind cheltuielile și finanțarea sănătății.

Metodologia Sistemului Conturilor de Sănătate 1.0 din anul 2000 a fost implementată în Republica Moldova, începând cu anul 2009 cu suportul Băncii Mondiale, în baza Ordinului Ministerului Sănătății nr.142/2009, privind crearea Secției Conturi Naționale de Sănătate (SCNS) în cadrul Centriului Național de Management în Sănătate.

În temeiul prevederilor Hotărârii de Guvern nr.705/2017 „Cu privire la crearea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică și reorganizarea unor persoane juridice”, Centrul Național de Management în Sănătate (CNMS) a fuzionat (prin contopire) cu Agenția Națională pentru Sănătate Publică în anul 2017 [2]. Urmare, conform Anexei nr.2 la Hotărârea Guvernului nr. 1090/2017 „Cu privire la organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică”, cu modificările și completările ulterioare, Secția Conturilor Naționale de Sănătate se regăsește în cadrul Direcției analiză, planificare și integrare a serviciilor și resurselor în sănătate (DAPISRS) din cadrul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (ANSP)[3]. Secția Conturi Naționale de Sănătate din cadrul DAPISRS, ANSP în prezent au sarcini de gestionare a Sistemului de Conturi Naționale de Sănătate 1.0 din anul 2000, prin efectuarea evidenței complete a tuturor cheltuielilor de sănătate; colectarea datelor aferente finanțării sistemului de sănătate; prelucrarea și validarea acestor date; elaborarea rapoartelor anuale cu privire la cheltuielile de sănătate din țară și raportarea acestora către conducerea Ministerului Sănătății și la nivel internațional (Organizația Mondială a Sănătății).

*Conturile naționale de sănătate pot urmări tendințele cheltuielilor, fapt important pentru monitorizarea și aprecierea sistemului de sănătate. Totodată, datele din Conturile naționale de sănătate pot fi utilizate la prognozarea necesităților financiare ale sectorului sănătății în Republica Moldova.*

#### **Metode aplicate**

Obiectivul central urmărit în cadrul cercetării este explicarea importanței cheltuielilor de sănătate prin analiza datelor din Sistemul Conturilor Naționale de Sănătate din Republica Moldova. Pentru realizarea acestui obiectiv au fost utilizate *metode clasice de cercetare*, precum: *descrierea conținutului* indicatorilor conturilor naționale de sănătate, *analiza statistică* a indicatorilor de nivel, *dinamica și structura* acestor indicatori, *sinteza concluziilor* formulate în cadrul analizei, *compararea evoluției* pe intervale de timp a indicatorilor, *deducerea concluziilor* generale ale cercetării. Deși analiza indicatorilor Sistemul Conturilor

the experts of the OECD, later supplemented by the practical guidelines concerning the implementation of the health accounts elaborated by the OECD and WHO, was widely accepted and adopted by many countries members and non-members of the Organization for Economic Co-operation and Development as a standard for the elaboration of the health expenditure and financing statistics.

The methodology of the Health Accounts System 1.0 from 2000 was implemented in the Republic of Moldova starting from 2009 with the support of the World Bank, based on the Order of the Minister of Health no. 142/2009 regarding the creation of the National Health Accounts Section (NHAS) within the National Center for Health Management.

Under the bases of the Government Decision no. 705/2017 “Regarding the creation of the National Agency for Public Health and the reorganization of some legal entities”, the National Health Management Center (NHMC) merged (by merger) with the National Agency for Public Health in 2017 [2]. Following, according to the Annex no. 2 to the Government Decision no. 1090/2017 “Regarding the organization and operation of the National Agency for Public Health”, with the subsequent amendments and additions, the National Health Accounts Section is located within the Agency’s Directorate for analysis, planning and integration of the health services and resources (DAPIHSR) [3] The National Health Accounts Section within the DAPIHSR, the National Agency for Public Health, currently have tasks regarding the management of the System of the National Health Accounts 1.0 from the year 2000, by making the complete records of all health expenses, the collection of the data related to the financing of the health system, their registration in the ISHAM IT system of the National Agency for Public Health, the processing and the validation of this data, the elaboration of the annual reports concerning the health expenditures in the country and their reporting to the leadership of the Ministry of Health and at the international level (World Health Organization).

*The national health accounts can follow the expenditure trends, which is important for monitoring and assessing the health system. At the same time, the data from the national health accounts can be used to forecast the financial needs of the health sector in the Republic of Moldova.*

#### **Applied methods**

The central objective of the research is to explain the importance of the health expenditures through the analysis of the data from the System of the National Health Accounts in the Republic of Moldova. In order to achieve this objective, *classical research methods* were used, such as the *description of the content* of the indicators of the national health accounts, the *statistical analysis* of the level indicators, the *dynamics and the structure* of these indicators, the *synthesis of the conclusions* formulated

Naționale de Sănătate se conține și în Rapoartele conturilor naționale în sănătate anuale ale ANSP, care, de astfel, constituie o sursă importantă din baza informațională a studiului, analiza efectuată de către autor aduce o contribuție originală cercetării științifice în domeniu vizat, fiind realizată pentru o perioadă mai îndelungată decât în Rapoartele conturilor naționale în sănătate, unde se analizează anii 2010-2021, fiind totodată expusă din perspectiva autorului.

### Rezultate și discuții

Sistemul Conturilor Naționale de Sănătate 1.0, implementat în Republica Moldova conform metodologiei Sistemului Conturilor de Sănătate 1.0 versiunea anului 2000, are la bază relația triaxială a Sistemului Conturilor de Sănătate: agenți de finanțare, servicii de sănătate și furnizorii ai serviciilor de sănătate.

*Furnizorii serviciilor de sănătate* sunt societățile care primesc bani în schimbul sau în anticiparea de producere a activităților de sănătate. Sursele de finanțare sunt entitățile care oferă fonduri pentru sănătate. *Funcțiile de sănătate* reprezintă ansamblul de activități exercitate de către instituții specializate sau de către specialiști care au cunoștințe medicale, paramedicale și de infirmerie, de asemenea, acestea includ serviciile curative, îngrijirea medicală pe termen lung, medicamentele și dispozitivele medicale, serviciile de profilaxie/prevenire și de administrare a serviciilor de sănătate. *Agenții de finanțare* sunt sursele care, nemijlocit, asigură transferul fondurilor pentru servicii de sănătate.

În continuare, analizăm, detaliat, datele din Conturile Naționale de Sănătate pentru perioada anilor 2010-2021.

Analizând datele din Conturile Naționale de Sănătate, autorul a constatat că, în perioada de referință, cheltuielile totale de sănătate s-au majorat în continuu, de la 8,4 miliarde lei, în anul 2010, până la 19,4 miliarde lei, în anul 2021, sau de peste 2,3 ori mai mult. Majorarea anuală a cheltuielilor de sănătate a avut un caracter neuniform, iar creșterea cea mai mare se atestă la finele perioadei de referință, adică în anul 2021, față de anul 2020, s-a înregistrat o creștere cu aproximativ 4,9 miliarde lei sau cu 33%. Abateri absolute, considerabile, au fost înregistrate, de asemenea, și în anii 2012, 2014, 2015, 2016 și 2020, valoarea cărora s-a cifrat în jurul unui miliard de lei. Această tendință este demonstrată și în valori relative, creșterea anuală a sumelor de bani, achitate pentru servicii de sănătate în anii 2012, 2014 și 2015, depășind 10%, iar în anul 2021, față de anul 2020, majorarea a depășit 33 la sută, fiind net superioară față de perioadele anterioare. La majorarea cheltuielilor totale din domeniu au contribuit toate categoriile de consum componente: cheltuielile publice de sănătate, cele private de sănătate și cele ale donatorilor externi, doar că în proporții diferite (figura 1). Cel mai mult în această perioadă au crescut cheltuielile publice de sănătate, care s-au majorat în anul 2021, față de anul

within the analysis, the *comparison of the evolution* over periods of the indicators, *deducing the general research conclusions*. Although the analysis of the System of National Health Accounts indicators is also part of the Annual National Health Accounts Reports of the National Agency for Public Health, which is an important source of the research information base, the analysis carried out in the paper by the author brings an original contribution to the scientific field research, being realized over a longer period than in the National Health Accounts Reports, for the period 2010-2021, being also presented from the author's perspective.

### Results and discussions

The System of the National Health Accounts 1.0 implemented in the Republic of Moldova, according to the methodology of the System of the Health Accounts 1.0 version of the year 2000, based on the three-dimensional relationship of the System of the Health Accounts: the financing agents, the health services and the providers of the health services.

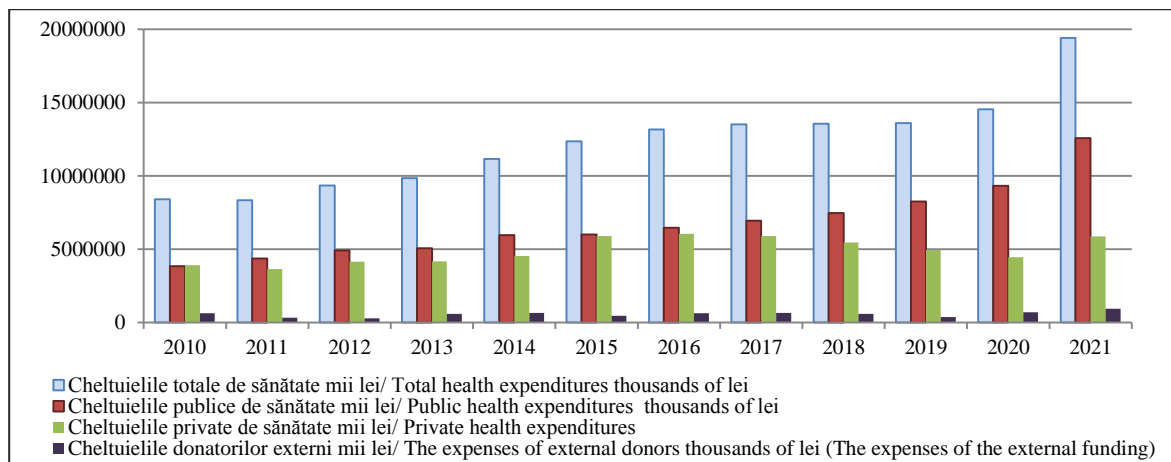
*The providers of the health services* are entities that receive money in exchange for or in the anticipation of the production of the health activities. The funding sources are entities that provide funding for health. The *health functions* are the set of activities performed by specialized institutions or specialists who have medical, paramedical and nursing knowledge, which include curative services, long-term medical care, drugs and medical devices, prophylaxis/prevention services and the service administration of health. *Funding agents* are entities that directly ensure the transfer of funds for health services.

Next, we analysed in detail the data from the national health accounts for the period 2010-2021.

Analysing the data from the National Health Accounts, we found that during the reference period, the total health expenditures have continuously increased from MDL 8.4 billion in 2010 to MDL 19.4 billion in 2021, or by more than 2.3 times. The annual increase in health expenses was uneven, and the highest appreciation attested at the end of the reference period, in 2021 compared to 2020 by almost MDL 4.9 billion or by 33 percent. Also, considerable absolute deviations were recorded in the years 2012, 2014, 2015, 2016 and 2020, the value of which was around MDL 1 billion. This trend is also demonstrated in relative values, with the annual increase in health expenditures in 2012, 2014 and 2015 exceeding 10%, and in 2021 compared to 2020, the increase exceeded 33 percent, being clearly superior to previous periods. All categories of component expenditures contributed to the increase in the total health expenditures: public health expenditures, private health expenditures, and external donor expenditures, but in different proportions (figure 1). During this period, the public health expenditures increased the most, which increased in 2021 compared to 2010 by MDL 8.8 billion, or



2010, cu 8,8 miliarde lei sau de circa 3,3 ori, de la 3,8 miliarde lei până la aproximativ 12,6 miliarde lei. about 3.3 times, from MDL 3.8 billion to approximately MDL 12.6 billion.

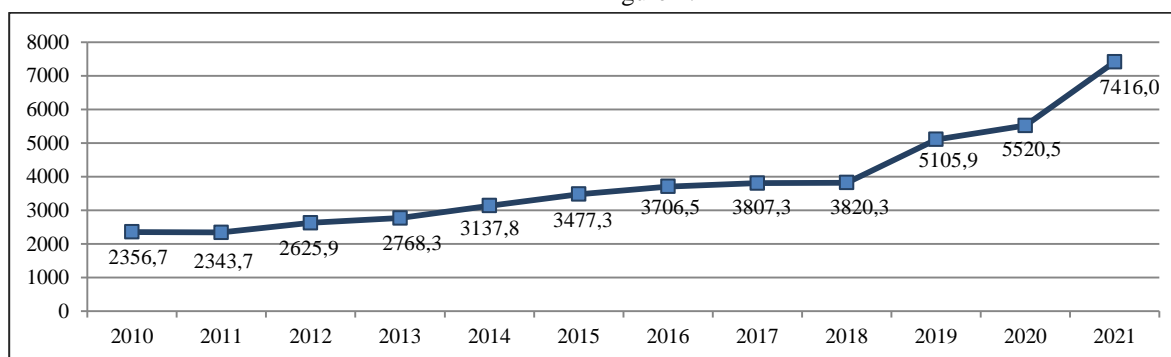


**Figura 1. Dinamica cheltuielilor de sănătate în Republica Moldova, mii lei/**  
**Figure 1. The dynamics of health expenditures in the Republic of Moldova, thousands of MDL**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*  
*Source: elaborated by the author on the base [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Suma cheltuielilor private de sănătate în anul 2021 s-a cifrat la aproape 5,9 miliarde lei față de 3,9 miliarde lei în anul 2010, majorându-se în perioada analizată cu 2 miliarde lei sau cu 50,5%. Totodată, se constată o evoluție neuniformă a acestei categorii de cheltuieli. Astfel, se constată o reducere a acestor sume în anul 2011, dar și în perioada anilor 2017-2020. Cel mai înalt nivel al cheltuielilor private de sănătate în perioada analizată, de 6,0 miliarde lei, a fost înregistrat în anul 2016, iar cel mai mic, de 3,6 miliarde, în 2011. Valoarea cheltuielilor donatorilor externi a variat între 321,7 milioane lei și 934,6 milioane lei, maximum fiind atins în anul 2021. Creșterea față de anul 2010 a constituit 290,2 mii lei sau 45 la sută. Un alt indicator valoros al cheltuielilor de sănătate este nivelul sumelor de bani plătite pe cap de locuitor, dinamica acestuia fiind prezentată în figura 2.

The amount of the private health expenditures in 2021 amounted to almost MDL 5.9 billion compared to MDL 3.9 billion in 2010, increasing during the analysed period by MDL 2 billion, or by 50.5%. At the same time, there is an uneven evolution of this category of expenditures. Thus, there is a reduction of these expenses in 2011, but also in the period of 2017 – 2020. The highest level of private health expenditures during the analysed period, of MDL 6.0 billion, was recorded in 2016, and the lowest, of 3.6 billion, in 2011. The value of the external donors' expenses varied between MDL 321.7 million and MDL 934.6 million, the maximum was reached in 2021. The increase compared to 2010 was MDL 290.2 thousand or 45 percent. Another important level indicator of the health expenditures is the level of the health expenditures per inhabitant, its dynamics is presented in the figure 2.

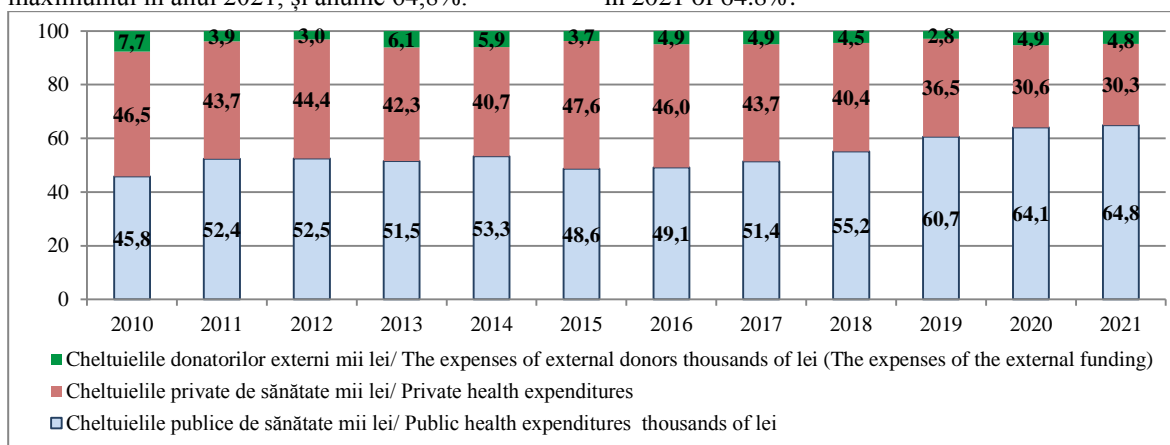


**Figura 2. Dinamica cheltuielilor de sănătate pe cap de locuitor, lei pe cap de locuitor/**  
**Figure 2. The dynamics of health expenditures per person, lei per person**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*  
*Source: elaborated by the author on the base [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Astfel, cheltuielile de sănătate pe cap de locuitor s-au majorat de la 2.356,7 lei în anul 2010 până la 7.416,0 lei în anul 2021 sau de peste 3,1 ori. Ritmul mai ridicat de creștere al cheltuielilor de sănătate per locuitor, față de majorarea cheltuielilor de sănătate în valoare absolută, în special din ultimii 3 ani ai perioadei analizate, se datorează reducerii numărului de populație din cauza emigrației și mișcării naturale negative a populației, astfel încât, numărul mediu al populației s-a diminuat de la 3.562 mii persoane în anul 2010 până la 2.615,2 mii persoane în anul 2021. Majorarea anuală a cheltuielilor de sănătate pe cap de locuitor a constituit, de regulă, câteva sute de lei, iar în anii 2019 și 2021 a însumat 1.285,56 și 1895,54 lei corespunzător. În valori relative, această creștere a constituit 33,7% și 34,3% corespunzător. Referitor la structura cheltuielilor de sănătate după sursa de finanțare a sistemului de sănătate din Republica Moldova, în temeiul datelor prezentate în tabelul 2, din Anexa 2, trebuie menționat că în ultimii trei ani ai perioadei analizate ponderea surselor publice s-a mărit de la 46 – 53 la sută, de la începutul perioadei de referință, până la peste 60 la sută, începând cu anul 2019, atingând maximumul în anul 2021, și anume 64,8%.

Thus, the health expenses per inhabitant increased from MDL 2,356.7 in 2010 to MDL 7,416.0 in 2021 or more than 3.1 times. The higher rate of the health growth of the expenditures per inhabitant compared to the increase of the health expenditures in absolute value, for the last 3 years of the analysed period, is due to the emigration of the population and the negative natural movement of the population, so that the number average of the population decreased from 3,562 thousand people in 2010 to 2,615.2 thousand people in 2021. The annual increase in health expenses per inhabitant was a few hundred MDL, and in 2019 and 2021, it amounted to 1,285.56 and respectively MDL 1,895.54. In relative terms, this increase constituted 33.7 and respectively 34.3%. Regarding the structure of the health expenditures according to the source of the healthcare system financing in the Republic of Moldova, based on the data presented in the table 2. Annex no. 2, it should be mentioned that in the last three years of the analysed period, the share of public sources increased from 46-53 percent from the beginning of the reference period to over 60 percent starting in 2019, reaching the maximum in 2021 of 64.8%.



**Figura 3. Structura cheltuielilor de sănătate după sursa de finanțare, %/**

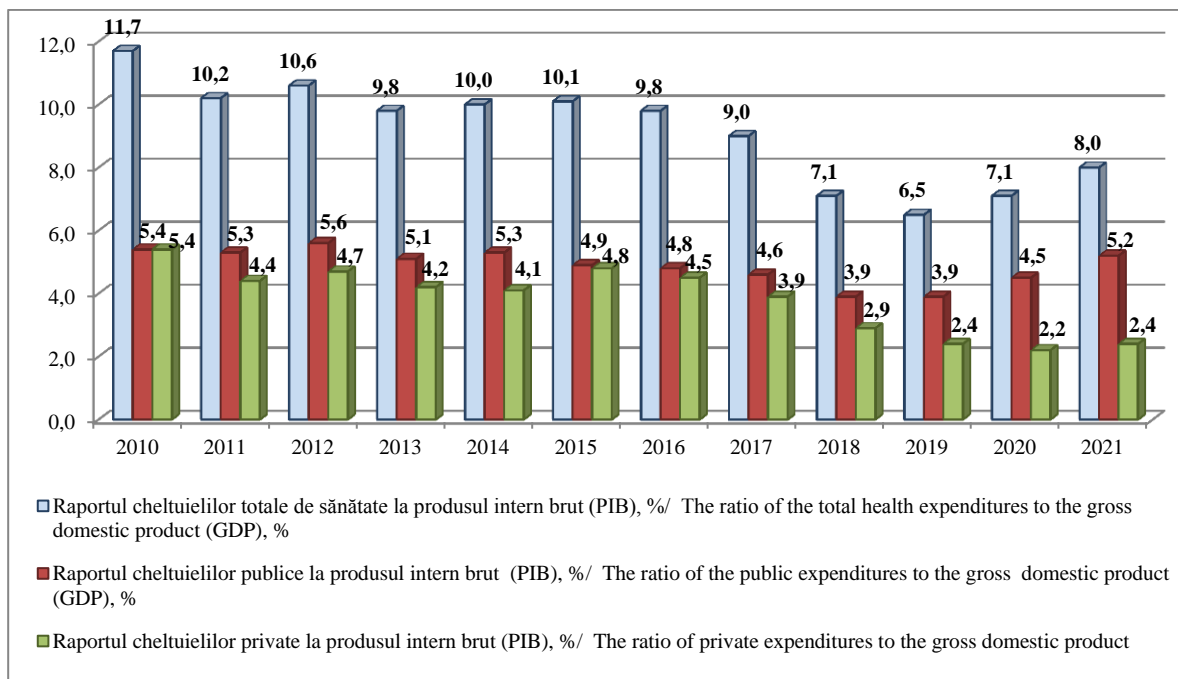
**Figure 3. The structure of health expenditures by funding source, %**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*

*Source: elaborated by the author based on [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Cu referință la datele prezentate în figura 3, remarcăm că, la finele perioadei analizate, aproximativ 2/3 din cheltuielile de sănătate au fost acoperite din surse publice de finanțare (contribuții de asigurări în medicină, finanțare din bugetul de stat și din sursele autorităților publice locale). Cota surselor private de finanțare (plățile de buzunar ale populației, asigurări private de sănătate, transferuri ale persoanelor juridice și ale organizațiilor non-guvernamentale) s-a redus de la 40-47%, în prima parte a perioadei analizate, până la 30,3% în anul 2021. Cota finanțării externe a oscilat pe durata perioadei nominalizate între 2,8% și 7,7%.

With reference to the data presented in figure 3, we note that at the end of the reference period approximately 2/3 of health expenses were covered by the public funding sources (medical insurance contributions, funding from the state budget and those from the public local authorities). The share of private financing sources (the pocket payments of the population, the private health insurance, the transfers of legal entities and the non-governmental organizations) decreased from 40-47 percent in the first part of the analysed period to 30.3% in the year 2021. The share of external financing fluctuated during the nominated period between 2.8 and 7.7%.



**Figura 4. Cheltuielile de sănătate raportate la produsul intern brut (PIB), %/  
Figure 4. The health expenditures reported on the gross according product (GDP), %**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*

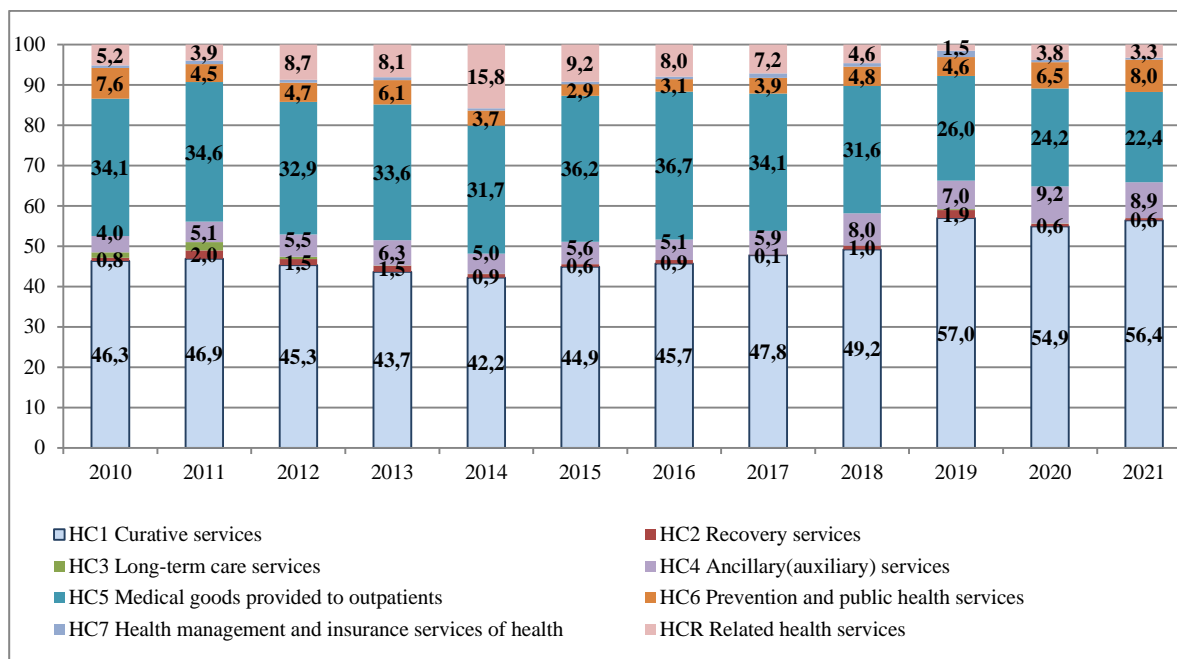
*Source: elaborated by the author on the base [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Analizând datele din figura 4, se poate observa că cheltuielile de sănătate raportate la produsul intern brut (PIB) s-au redus de la 9,0 – 11,7%, în prima parte a perioadei de referință, până la 6,5 – 8,0% spre sfârșitul perioadei analizate. Aceasta se explică prin ritmul mai înalt de creștere a PIB-ului față de cel al cheltuielilor de sănătate în valoare absolută. Cheltuielile publice de sănătate raportate la PIB au variat între 3,9 și 5,6%, iar cheltuielile private de sănătate raportate la PIB au oscilat între 2,2 și 5,4%, fiind într-o scădere continuă spre finele perioadei analizate. Cheltuielile donatorilor externi la PIB nu au depășit unu la sută și s-au cifrat între 0,2 și 0,9%. Totodată, analiza acestor indicatori ne permite să constatăm un lucru important: deși în termeni absoluți și relativi cheltuielile de sănătate înregistrează o tendință de creștere, totuși, în termeni reali, nivelul cheltuielilor de sănătate s-a redus în perioada analizată, fapt demonstrat prin excluderea influenței factorului monetar din raportul dintre cheltuieli și PIB. Conform datelor din conturile de sănătate la compartimentul cheltuielile de sănătate, în funcție de serviciile de sănătate (funcțiile de sănătate) prestate, cea mai mare parte revine serviciilor curative, care s-au apreciat de la 3,9 miliarde lei în anul 2010 până la 10,9 miliarde lei, în anul 2021, sau de circa 2,8 ori mai mari. Creșterea cheltuielilor de sănătate pentru serviciile curative a fost continuă, an de an, pe întreaga durată a perioadei analizate, dar în ultimul an, în 2021, au constituit peste 36 la sută, de la 7.987 milioane lei până la 10.946,4 milioane lei.

Analysing the data in the figure 4, it can be concluded that health expenditures related to the gross domestic product (GDP) decreased from 9.0 – 11.7% in the first part of the reference period to 6.5 – 8.0% towards the end of the analysed period. This is explained by the higher growth rate of GDP compared to that of health expenditures in absolute value. The public health expenditures related to GDP varied between 3.9 and 5.6%, and the private health expenditures related to GDP oscillated between 2.2 and 5.4%, in a continuous decrease towards the end of the analysed period. The ratio of external donors' expenditures to GDP did not exceed one percent and was between 0.2 and 0.9%. At the same time, the analysis of these indicators allows us to note an important fact: although in the absolute and relative terms the health expenses register an increasing trend, still in the real terms, because when the ratio between expenses and GDP is made, the influence of the monetary factor is excluded, the level health expenses decreased during the analysed period. According to the data from the health accounts in the health expenses compartment depending on the health services (the health functions) provided, the largest part of health expenses is for curative services which were appreciated from MDL 3.9 billion in 2010 up to MDL 10.9 billion in 2021 or about 2.8 times. The health expenses increase for curative services was continuous throughout the analysed period, but in the last year (2021) it constituted more than 36 percent, from MDL 7,987 million to MDL 10,946.4 million.

În componența serviciilor curative intră atât serviciile curative cu internare (tratarea în condiții de staționar), cât și asistența medicală primară, serviciile medicale specializate, inclusiv serviciile stomatologice și serviciile de îngrijire medicală la domiciliu. A doua categorie, după semnificație, o constituie bunurile medicale furnizate pacienților în ambulatoriu, care pe durata perioadei de referință au înregistrat valori între 2,8 miliarde lei și 4,8 miliarde lei. Maximumul absolut a fost atins în anul 2016, după care a urmat o perioadă de diminuare a acestor cheltuieli, atingând în anul 2021 cifra de 4.347,3 milioane lei sau cu circa 10% mai puțin față de maximumul istoric. Alte categorii semnificative le reprezintă cheltuielile de sănătate pentru serviciile auxiliare, în componența cărora sunt incluse atât serviciile de înaltă performanță (servicii de laborator și diagnostic imagistic), cât și transportul sanitar și ambulanța, dar și serviciile de prevenție, și de sănătate publică. Astfel, cheltuielile de sănătate pentru serviciile auxiliare au crescut de la 337,4 milioane lei în anul 2010 până la 1.716,9 milioane lei în anul 2021 sau de peste 5 ori, în timp ce cheltuielile de sănătate pentru serviciile de prevenție și de sănătate publică s-au majorat de la 634,9 milioane lei, în anul 2010, până la 1.553,1 milioane lei, în anul 2021, sau de peste 2,4 ori.

The curative services include the inpatient curative services (the inpatient treatment), as well as the primary medical assistance, the specialized medical services, including the dental services and the home health care services. The second the most significant category is the medical goods provided to outpatients, which during the reference period had recorded values between MDL 2.8 billion and MDL 4.8 billion. The absolute maximum was reached in 2016, followed by a period of decrease in these expenses, reaching in 2021 the figure of MDL 4,347.3 million, or about 10 percent less than the historical maximum. Other significant categories are health expenses for auxiliary services, which include both the high-performance services (the laboratory and diagnostic imaging services), as well the medical transport and the ambulance, and the prevention and public health services. Thus, the health expenses for the auxiliary services increased from MDL 337.4 million in 2010 to MDL 1,716.9 million in 2021 or more than 5 times, while the health expenses for prevention and the public health services had increased from MDL 634.9 million in 2010 to MDL 1,553.1 million in 2021 or more than 2.4 times.



**Figura 5. Structura cheltuielilor de sănătate în funcție de serviciile de sănătate, %/**  
**Figure 5. The structure of the health expenditures according to the health services, %**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*

*Source: elaborated by the author on the base [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Conform datelor din conturile de sănătate și a datelor din figura 5, se constată că în anul 2021 cea mai mare pondere de 56,4% a revenit serviciilor curative, reprezentând puțin mai mult de jumătate din

According to the data from the health accounts and the data from the figure 5, we read that in 2021 the largest share of 56.4% went to the curative services, representing slightly more than

totalul cheltuielilor de sănătate. Față de anii 2010 și 2016, ponderea acestei categorii s-a majorat de la 46,3% și 45,7% sau cu 10,1 și respectiv 10,7 puncte procentuale. Bunurilor medicale furnizate pacienților în ambulatoriu le-a revenit 22,4 la sută sau circa un sfert din totalul cheltuielilor de sănătate. Față de anii 2010 și 2016, cota procentuală a lor s-a redus, corespunzător cu 11,7 și 14,3 puncte procentuale.

Cote notabile au revenit atât serviciilor auxiliare, cât și serviciilor de prevenție și sănătate publică cu 8,9% și corespunzător 8,0 la sută, iar serviciilor conexe doar 3,3% din totalul cheltuielilor de sănătate.

În continuare, am analizat structura cheltuielilor de sănătate în funcție de agenții de finanțare. Conform datelor din conturile naționale de sănătate s-a constatat, că cea mai însemnată parte a cheltuielilor de sănătate a fost finanțată din contul fondurilor de asigurări medicale și sociale (38,3 – 60,0% din total). Astfel, dacă la începutul perioadei de referință valoarea acestora constituia puțin peste 3,3 miliarde lei, atunci în anul 2021 suma lor s-a majorat până la 11,6 miliarde lei sau de peste 3,5 ori mai mult. Creșterea a fost continuă pe întreaga durată a perioadei analizate, datorată de majorarea constantă a fondurilor de asigurări obligatorii de asistență medicală, administrate de Compania Națională de Asigurări în Medicină.

Al doilea compartiment după relevanță îl reprezintă serviciile contra plată prestate persoanelor fizice. Suma acestor alocații a oscilat între 3,8 miliarde lei în anul 2010 și 5,87 miliarde lei, total înregistrat în anul 2016, constituind și maximumul istoric. În anul 2021, valoarea plăților de buzunar a însumat 5,5 miliarde lei sau cu peste 6 % mai puțin față de suma maximă atinsă anterior. Ponderea acestei categorii a variat între 28,4 și 46,6%, coborând sub 30 la sută în ultimii doi ani ai perioadei nominalizate.

Un alt element notabil îl reprezintă finanțarea din contul administrațiilor publice (exclusiv administrațiile de securitate socială), care cuprinde atât finanțările din bugetul de stat, cât și pe cele din contul administrațiilor publice locale. Valoarea acestor finanțări a variat între 617 milioane lei în anul 2011 și 1.203 milioane lei în anul 2014. Ponderea acestor surse de finanțare a oscilat de la 10,8% în anul 2014 până la 4,7% în anul 2018. În anul 2021 cota parte a lor a constituit 4,8 la sută și au însumat puțin peste 936 milioane lei.

Finanțarea externă în domeniul ocrotirii sănătății a avut un caracter neregulat, variind de la circa 282 milioane lei în anul 2012 până la 934,6 milioane lei în anul 2021. Ponderea acestei surse de finanțare a oscilat între 7,7% în anul 2010 și 2,8% în anul 2019.

half of the total health expenditures. Compared to 2010 and 2016, the share of this category had increased from 46.3% and 45.7%, or by 10.1 and respectively, 10.7 percentage points. The medical goods provided to the outpatients returned for 22.4 percent or about a quarter of the total health expenditures. Compared to the years 2010 and 2016, their percentage share had decreased accordingly by 11.7 and 14.3 percentage points.

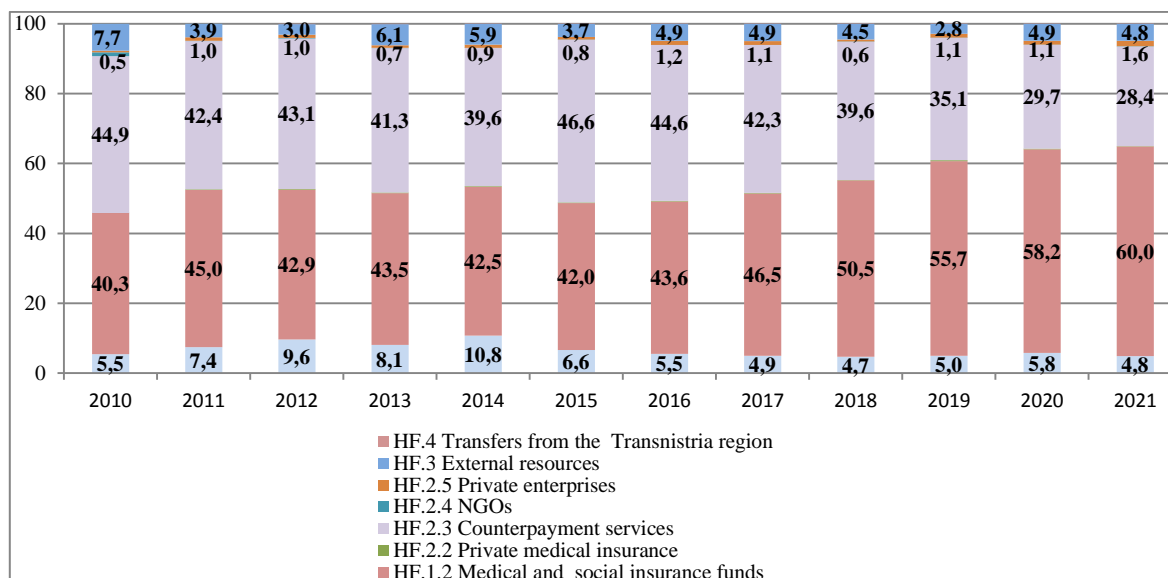
Notable quotas went to both the auxiliary services and the prevention and the public health services with 8.9% and correspondingly 8.0 percent, and the related services only 3.3% of the total health expenditures.

As follows, we analysed the health expenses structure according to the funding agencies. According to the data from the national health accounts, we read that the most important part of the health expenses had been financed from the account of the medical and social insurance funds (38.3 – 60.0% of the total). Thus, if at the beginning of the reference period their value was a little over MDL 3.3 billion, then in 2021 their amount increased to MDL 11.6 billion or more than 3.5 times more. The increase was continuous throughout the analysed period, due to the constant increase of the mandatory medical assistance insurance funds, administered by the National Medical Insurance Company.

The second compartment in terms of relevance represented by the services against the payment provided to the physical persons. The amount of these allocations fluctuated between 3.8 billion lei in 2010 and MDL 5.87 billion, which had established a record in 2016, constituting the historical maximum. In 2021, the value of pocket payments totalled MDL 5.5 billion, or more than 6 percent less than the historical maximum. The share of this category varied between 28.4 and 46.6%, falling below 30% in the last two years of the nominated period.

Another notable element is the financing from the public administrations (excluding social security administrations), which includes both the funding from the state budget and as well those from the local public administrations. The value of these financings varied between MDL 617 million in 2011 and MDL 1,203 million in 2014. The share of these funding sources fluctuated from 4.7% in 2018 to 10.8% in 2014. In 2021, their share was 4.8 percent and totalled a little over MDL 936 million.

The external financing in the field of the health care had an irregular character, ranging from about MDL 282 million in 2012 to MDL 934.6 million in 2021. The share of this funding source fluctuated between 7.7% in 2010 and 2.8% in 2019.



**Figura 6. Structura cheltuielilor de sănătate în funcție de agenții de finanțare, %/**  
**Figure 6. The structure of the health expenditures according to the agencies of funding, %**

*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*

*Source: elaborated by the author based on [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

Astfel, studiind datele din figura 6, putem vedea că cota cea mai semnificativă s-a înregistrat în anul 2021 și a revenit defalcărilor din fondurile de asigurări medicale, și sociale, având o valoare de 60,0 la sută din totalul cheltuielilor de sănătate. În comparație cu anii 2010 și 2016, această pondere s-a apreciat cu 19,7 și 16,4 puncte procentuale. În anul nominalizat, ponderea plăților din buzunar ale populației s-a cifrat la 28,4% sau puțin mai mult de un sfert din totalul cheltuielilor de sănătate. Comparativ cu anii 2010 și 2016, aceasta s-a diminuat cu peste 16 puncte procentuale. În același timp, finanțării autorităților publice și a celor din partea donatorilor externi le-a revenit doar câte 4,8% din totalul cheltuielilor de sănătate.

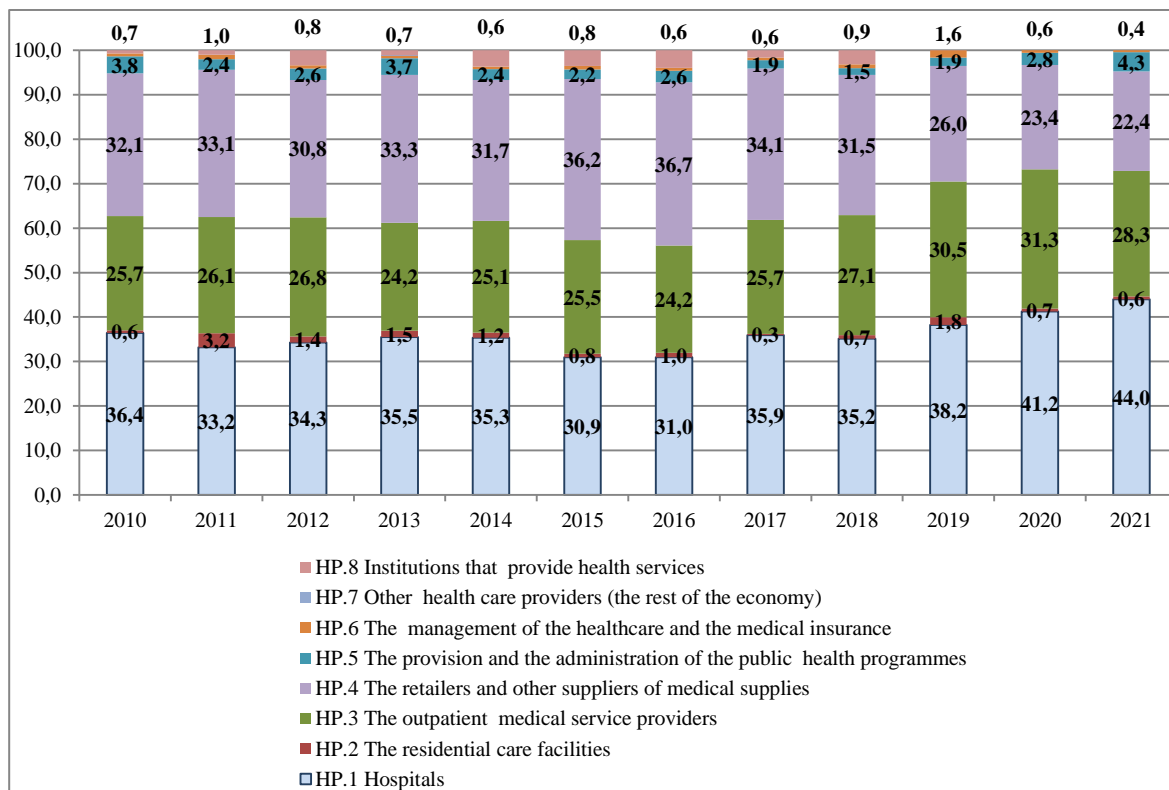
Analizând datele din conturile de sănătate, la compartimentul cheltuielilor de sănătate, în funcție de furnizorii serviciilor de sănătate, s-a constatat că cea mai mare parte a cheltuielilor de sănătate a fost administrată de către spitale atât de profil general, cât și de către cele specializate, precum și de psihiatrie. Valoarea sumelor financiare administrate de către aceste entități a însumat de la circa 3 miliarde lei în anul 2010 până la 8,5 miliarde lei în anul 2021. Creșterea înregistrată în termeni relativi este de peste 2,8 ori mai mare. Cota parte a acestor cheltuieli, în totalul cheltuielilor de sănătate, a variat între 31 și 44 la sută. Furnizorii de servicii medicale ambulatorii au beneficiat de finanțări anuale de puțin peste 2 miliarde lei, la începutul perioadei analizate, până la aproximativ 5,5 miliarde lei în anul 2021. Astfel, majorarea, în decursul perioadei nominalizate, a constituit peste 2,5 ori mai mult. Ponderea acestei categorii, în totalul cheltuielilor de sănătate a

Thus, according to the data in the figure 6, we read that the most significant share in 2021 came from breakdowns from the medical and social insurance funds with a value of 60.0 percent of the total health expenses. Compared to 2010 and 2016, this share increased by 19.7 and 16.4 percentage points respectively. In the nominated year, the share of out-of-pocket payments of the population amounted to 28.4% or a little more than a quarter of the total health expenses. Compared to the years 2010 and 2016, it decreased by more than 16 percentage points. At the same time, only 4.8% of the total health expenses was allocated to public authorities and the external donors.

Analysing the section of the health expenditures data from the health accounts according to the health service providers, it was found that most of the health expenses were administered by the hospitals, both general and specialized and psychiatric field. The expenses amount value managed by these entities amounted from about MDL 3 billion in 2010 to MDL 8.5 billion in 2021. The growth recorded in the relative terms is more than 2.8 times. The share of these expenditures in the total health expenditures varied between 31 and 44 percent. The outpatient medical service providers benefited from the annual funding of just over MDL 2 billion at the beginning of the analysed period up to approximately MDL 5.5 billion in 2021. Thus, the increase during the nominated period was more than 2.5 times. The share of this category in the total health expenditure represented 24-31%. A significant share of health spending also went to retailers and other suppliers of medical goods, mostly pharmacies. They benefited

reprezentat 24-31%. O parte semnificativă din cheltuielile de sănătate a revenit și vânzătorilor cu amănuntul, precum și altor furnizori de bunuri medicale, în mare parte farmaciilor. Ei au beneficiat de sume cuprinse între 2,6 și 4,8 miliarde lei. În totalul cheltuielilor pentru sănătate, acestei categorii de furnizori i-a revenit 22-33%, înregistrând o scădere ușoară spre finele perioadei analizate.

from amounts between 2.6 and MDL 4.8 billion. In the total health expenses of this category of providers went back 22-33%, being in a slight decrease towards the end of the analysed period.



**Figura 7. Structura cheltuielilor de sănătate în funcție de furnizorii serviciilor de sănătate, %/**  
**Figure 7. The structure of the health expenditures according to the providers of the health services, %**  
*Sursa: elaborată de autor în baza [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]/*  
*Source: elaborated by the author based on [4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]*

După cum a fost remarcat anterior, cea mai mare pondere a cheltuielilor de sănătate în anul 2021 a revenit spitalelor – cu 44,0 la sută. Față de anul 2010, cota procentuală a spitalelor, din totalul înregistrat, s-a majorat cu 7,6 puncte procentuale, iar față de anul 2016 – cu 13 puncte procentuale. Ponderi substanțiale au revenit atât furnizorilor de servicii medicale ambulatorii, cât și vânzătorilor cu amănuntul, dar și altor furnizori de bunuri medicale cu 28,3 și 22,4% corespunzător. În anul 2010, ponderea vânzătorilor cu amănuntul și a altor furnizori de bunuri medicale a fost de 32,1%, cu o ușoară creștere, în anul 2016, până la 36,7%. Astfel, reducerea ponderii acestei categorii a constituit 9,7 și, corespunzător, 14,3 puncte procentuale, în timp ce furnizorii de servicii medicale ambulatorii au înregistrat cote relativ similare: 25,7% în anul 2010 și 24,2% în anul 2016.

As previously was noted, the largest share of the health expenditures in 2021 went back to hospitals at 44.0 percent. Compared to 2010, the percentage share of the hospitals from the total had increased by 7.6 percentage points, and compared to 2016 – by 13 percentage points. Substantial weights went to both ambulatory health care providers and as well to the retailers and other providers of medical goods with 28.3 and respectively 22.4%. In 2010, the share of the retailers and other medical goods providers was 32.1% with a slight increase in 2016 to 36.7%. Thus, the weight reduction of this category was 9.7 and correspondingly 14.3 percentage. And the ambulatory medical service providers registered relatively similar shares: 25.7% in 2010 and 24.2% in 2016.

In 2021, the public health programs provision and administration accounted for only 4.3 percent of

În anul 2021, furnizarea și administrarea programelor de sănătate publică a însumat doar 4,3 la sută din totalul cheltuielilor de sănătate, cu puțin mai mult față de anii 2010 și 2016.

În urma analizei, autorul a constatat că în Sistemul Conturilor Naționale de Sănătate din Republica Moldova lipsesc date despre: veniturile schemelor de finanțare; factorii de livrare; caracteristicile beneficiarului; clasificarea bolilor și factorii geografici. Mai mult decât atât, mai lipsesc și alte date relevante, precum descrierea mecanismului de finanțare a sistemului de sănătate din Republica Moldova, comparabilitatea internațională, privind cheltuielile de sănătate și analizele privind sistemele de sănătate.

### Concluzii

În urma analizei efectuată pentru perioada anilor 2010-2021, am concluzionat următoarele:

- Actualul Sistem al Conturilor Naționale de Sănătate din Republica Moldova nu conține:
  - date despre: veniturile schemelor de finanțare; factorii de livrare; caracteristicile beneficiarului; clasificarea în dependență de boală și factorii geografici;
  - mecanismul de finanțare al sistemului de sănătate al Republicii Moldova; comparabilitatea internațională privind cheltuielile de sănătate și unele analize privind sistemele de sănătate;
  - date privind cheltuielile pentru serviciile de sănătate furnizate cetățenilor moldoveni în străinătate;
  - informații cu privire la investițiile donatorilor distribuite direct către organizațiile neguvernamentale (ONG) și prestatorii privați de servicii medicale.
- Cheltuielile totale de sănătate atât în valoare absolută, cât și în calcul per cap de locuitor s-au majorat continuu. Creșterea în valori absolute a constituit peste 2,3 ori, iar în calcul pentru fiecare locuitor – de 3,1 ori. Totuși, ca pondere în PIB, aceste cheltuieli s-au diminuat în perioada analizată.
- Cea mai mare parte a cheltuielilor totale de sănătate a fost acoperită din contul mijloacelor publice sau aproximativ 2/3 din totalul cheltuielilor de sănătate, majoritatea fiind din contul defalcărilor din fondul asigurărilor obligatorii de asistență medicală, administrat de Compania Națională de Asigurări în Medicină.

Cea mai mare parte a mijloacelor financiare au fost utilizate pentru prestarea serviciilor curative, iar funcția de furnizori de servicii medicale a revenit spitalelor, ceea ce denotă că sistemul de sănătate din Republica Moldova este axat pe sectorul spitalicesc.

the total health spending, slightly more than in 2010 and 2016.

The author's analysis shows that there are lacks data about the income of financing schemes, the delivery factors, the beneficiary characteristics, the disease classification and the geographical factors in the System of the National Health Accounts in the Republic of Moldova. More than that, the description of the financing mechanism of the health system in the Republic of Moldova, the international comparability of the health expenditures and the analyses of the health systems are missing.

### Conclusions

The analysis carried out for the period 2010 – 2021, brings the following conclusions:

- The current System of the National Health Accounts from the Republic of Moldova does not contain:
  - data on the revenues funding scheme; the delivery factors; the beneficiary characteristics; the disease classification and the geographic factors;
  - the financing mechanism of the health system of the Republic of Moldova, the international comparability of health expenditures and the analyses of the health systems;
  - health services expenses data on provided to Moldovan citizens abroad;
  - donors' investments information distributed directly to NGOs and the private health care providers.
- The total health expenditures, both in the absolute terms and as well in calculation per person, have increased continuously. The increase in absolute values was more than 2.3 times, and in calculation per person – 3.1 times. However, as a share of GDP, these expenses decreased during the analysed period.
- The most of the total health expenses were covered from the public account funds or approximately 2/3 of the total health expenses, the majority being from the breakdowns account from the mandatory medical assistance insurance fund, administered by the National Medical Insurance Company.

Most of the financial means were used for the curative provision services, and depending on the providers of medical services – it went to hospitals, which indicates that the healthcare system in the Republic of Moldova is focused on the hospital sector.



**Bibliografie/ Bibliography:**

1. LOZAN, Oleg, NICULIȚĂ, Ana. *Economia Sănătății*. Chișinău: [s. n.], 2016. 368 p. ISBN 978-9975-4280-8-8.
2. Hotărârea Guvernului cu privire la crearea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică și reorganizarea unor persoane juridice nr.705 din 06.09.2017. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2017, nr. 239, art. 809.
3. Hotărârea Guvernului cu privire la organizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Sănătate Publică nr. 1090 din 18.12.2017. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*. 2017, nr. 440, art. 1214.
4. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2010*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2011.
5. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2011*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2012.
6. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2012*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2013.
7. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2013*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2014.
8. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2014*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2015.
9. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2015*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2016.
10. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2016*. Centrul Național de Management în Sănătate, Republica Moldova. Chișinău, 2017.
11. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2017*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova. Chișinău, 2018.
12. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2018*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova. Chișinău, 2019.
13. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2019*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova. Chișinău, 2020.
14. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2020*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova. Chișinău, 2021.
15. *Raport Conturi Naționale de Sănătate, 2021*. Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova. Chișinău, Ediția 2022.

CZU: 336.7.02(478+569.4)

UDC: 336.7.02(478+569.4)

## ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ФИНАНСОВЫХ СИСТЕМ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ ИХ РАЗВИТИЯ

Докторант Эдуард КЕНИГ, МЭА  
editlv@mail.ru

ORCID: 0009-0001-0785-3386

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.121>

В статье, рассматривается роль и значение финансовых систем для моделирования экономического развития, выявляется и обобщается содержание показателей для оценки параметров финансовых систем. Для оценки качества функционирования финансовых систем автор применяет показатели, измеряющие углубление финансового сектора, доступ к финансовым продуктам и услугам, эффективность финансовых институтов и рынков, а также финансовую стабильность. Основными методами исследования, используемыми в статье, являются методы количественного и качественного анализа. В процессе исследования автор использовал базы данных Международного Валютного Фонда, Всемирного банка, Организации Экономического Сотрудничества и Развития. В статье выявляются и измеряются параметры финансовых систем Республики Молдова и Израиля, определяющие уровень их развития. Между финансовой доступностью, финансовой стабильностью и финансовой эффективностью существует значительная взаимосвязь. В статье подчеркивается необходимость укрепления финансовых институтов для получения большей экономической выгоды, продвижения равных возможностей для доступа к финансовым услугам и т.д.

**Ключевые слова:** финансовая система, финансовые рынки, финансовые институты, банки, кредиты.

**JEL:** E2, G1, G2.

### Введение

Перспектива развития финансовых систем вытекает из стратегических документов, которые правительство намеревается продвигать и внедрять. Таким образом, развитие финансовой системы Республики Молдова, включая ее компоненты, отражено в Национальной стратегии развития «Европейская Молдова 2030» [2], в Соглашении об ассоциации между Европейским Союзом и Республикой Молдова [1] и соответствующей Программе Ассоциации [3]. В то же время предпосылки для успешного развития

## EVALUATION OF FINANCIAL SYSTEMS' PARAMETERS DETERMINING THEIR DEVELOPMENT LEVEL

PhD candidate Eduard KENIG, ASEM  
editlv@mail.ru

ORCID: 0009-0001-0785-3386

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.121>

The article reveals and summarises the content of indicators for evaluating parameters of financial systems, considering the role and significance of financial systems for modelling economic development. In order to evaluate the quality of financial systems' functioning the author applies indicators measuring depth of the financial sector, accessibility to financial products and services, efficiency of financial institutes and markets, financial stability. The main research methods used in the study are methods of qualitative and quantitative analysis. During the research, the author used the databases of the International Monetary Fund, the World Bank, the Organization for Economic Co-operation and Development. The article reveals and measures the parameters of the financial systems in the Republic of Moldova and Israel, which determine their development. Financial accessibility, financial stability and financial effectiveness are significantly connected. The article emphasizes the necessity to strengthen financial institutions to get a greater economic profit, to promote equal opportunities to get access to financial services, etc.

**Keywords:** financial system, financial markets, financial institutes, banks, loans.

**JEL:** E2, G1, G2.

### Introduction

The development prospects of financial systems stem from strategic documents which are going to be promoted and introduced by governments. Therefore, the development of the financial system of the Republic of Moldova, including its components, is reflected in the National Development Strategy "European Moldova 2030" [2], in the Association Agreement between the European Union and the Republic of Moldova [1], and the respective Association Program [3]. At the same time, the prerequisites for the successful development of the national financial system are provided by the agency of the National strategy of deve-

национальной финансовой системы обеспечиваются при содействии Национальной стратегии развития статистической системы на период 2023-2030 гг. [4], Национальной стратегии регионального развития Республики Молдова на 2022-2028 гг. [5], Национальной стратегии по предотвращению, борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма на 2020-2025 гг. [6], Стратегии информационной безопасности Республики Молдова на 2019-2024 гг. [7], Стратегии развития индустрии информационных технологий и экосистемы цифровых инноваций на 2018-2023 гг. [8] и др.

Что касается финансовой системы Израиля, то перспективы ее развития вытекают из стратегического плана «Израиль 2050: процветающая экономика в устойчивой среде» [9]. Важный аспект, связанный с будущей финансовой системой Израиля, отражен в правительственной облачной стратегии (Government cloud strategy), опубликованной в декабре 2022 года [10]. Облачная стратегия призвана служить компасом и организующей структурой для всей деятельности правительства в облачном мире, из которой позже будет выведена подробная политика в каждой из основных областей, определенных в стратегии: политика, технологии, финансы, управление организационными изменениями и киберзащита. В начале 2023 года Банк Израиля представил правительству подготовленную им стратегическую программу по ускорению экономического роста в стране. Программа Банка Израиля включает шесть тем, необходимых для развития экономики: развитие человеческого капитала, транспортная инфраструктура, рынок жилья, энергетика и климат, цифровая инфраструктура, а также рекомендации Банка Израиля по решению проблемы стоимости жизни. Что касается финансовой системы, снятие барьеров на пути развития финансовой системы и диверсификация существующих кредитных продуктов должны обеспечить более эффективное размещение источников финансирования в экономике, оптимизировать распределение рисков между поставщиками кредита и тем самым способствовать устойчивому росту [11].

Принимая во внимание эти установки, оценка измерений, определяющих уровень развития финансовых систем, приобретает повышенное значение.

#### **Методология исследования**

Методологическая и научно-теоретическая основа исследования представленного в этой статье материала состоит из экономической теории, которая фокусируется на доктринах, политике, теориях, принципах и законах, иллюстрирующих проблематику развития и эффективности финансовых систем. Основными методами

development of the statistical system for the period 2023-2030 [4], the National strategy for regional development of the Republic of Moldova for the years 2022-2028 [5], the National strategy for preventing and combating money laundering and terrorism financing for 2020-2025 [6], the Information security strategy of the Republic of Moldova for the years 2019-2024 [7], the Strategy for the development of the information technology industry and of the ecosystem for digital innovations for the years 2018-2023 [8] and others.

As regards the financial system of Israel, its development prospects stem from the strategic plan “Israel 2050: a Thriving Economy in a Sustainable Environment” [9]. An important aspect connected with the future financial system of Israel is reflected in the Government cloud strategy, which was published in December 2022 [10]. The cloud strategy is meant to serve as a compass and organizational structure for the whole government activity in the cloud world, as well as a basis for drawing out a detailed policy in each of the main areas determined in the strategy – politics, technologies, finance, managing organizational changes and cyber security. In early 2023 the Bank of Israel presented to the government its strategic program to accelerate the economic growth in the country. The Bank’s program includes six topics that are necessary for the economy development: the development of human capital, transport infrastructure, the housing market, energy and climate, digital infrastructure, as well as the Bank’s recommendations on settling the cost of living problem. As regards the financial system, removing barriers on the way of the financial system’s development and diversifying existing loan products must provide a more effective allocation of financing sources in the economy, optimize the distribution of risks among loan suppliers and, thereby, promote sustainable growth [11].

Taking into account the above mentioned facts, it is becoming increasingly important to assess the dimensions determining the level of development of financial systems.

#### **Research methodology**

The economic theory, which is focused on doctrines, policy, theories, principles, and laws illustrating issues of financial system development and efficiency, serves as the methodological and scientific-theoretical foundation of the research presented in this article. The main research methods used in the study include the following: dialectical, analytical and comparative methods, deductive and inductive reasoning, diagnostics, statistical groupings, logical reasoning and demonstration, system

исследования, используемыми в работе, являются: диалектический, аналитический и сравнительный метод, дедукция, индукция, диагностика, статистические группировки, логическая аргументация и демонстрация, системный подход, методы количественного и качественного анализа, тематическое исследование и др. Сравнительный и тематический подходы применяются к финансовым системам Республики Молдова и Израиля и группам стран, к которым относятся эти две страны.

Информативным материалом для исследования послужили стратегические документы, принятые центральными органами публичной власти Республики Молдова и Израиля.

В процессе исследования автор использовал базы данных Международного Валютного Фонда (МВФ), Всемирного банка, Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР).

#### **Результаты исследования**

Финансовые рынки и институты создают для смягчения рыночных трений, препятствующих прямому объединению сбережений общества и направлению их на инвестиционные проекты. Как отмечает исследователь Левин, хорошо развитые финансовые системы облегчают обмен товарами и услугами, предоставляя платежные услуги; помогают мобилизовать и объединять сбережения большого числа инвесторов; получают и обрабатывают информацию о предприятиях и возможных инвестиционных проектах, направляя таким образом сбережения общества на их наиболее продуктивное использование; контролируют инвестиции и осуществляют корпоративное управление; помогают диверсифицировать и снизить ликвидность и межвременной риск [17; 18].

Однако в разных странах существуют большие различия в эффективности, при помощи которой финансовые учреждения и рынки сокращают транзакционные издержки и информационную асимметрию, что имеет важные последствия для экономического роста и развития. Частный кредит по отношению к ВВП в 2020 г. составил 259% в Гонконге, 216% в США, но при этом только 2% в Южном Судане и 3% в Афганистане [13]. В то время как финансовые учреждения в США используют 40-летние ипотечные кредиты, во многих развивающихся странах жилищное кредитование ограничено пятилетними кредитами, если они вообще бывают доступны. Если в Пакистане на 1000 человек приходится 26 заемщиков коммерческих банков, то в Сингапуре на 1000 человек приходится 1076 заемщиков [14]. В то время как спреды процентных ставок – разница между кредитными и депозитными ставками – обычно варьируются от

approach, methods of quantitative and qualitative analysis, topical research and others. Comparative and topical approach is applied to the the financial systems of the Republic of Moldova and Israel and the groups of countries the aforementioned states are related to.

The informative materials for the study have included the strategic documents adopted by the central public authorities of the Republic of Moldova and Israel.

The author conducted research using databases from the International Monetary Fund (IMF), the World Bank, and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

#### **Research results**

Financial markets and institutions are created to mitigate market frictions, which prevent direct pooling of society's savings and directing them to investment projects. According to Levine, well-developed financial systems facilitate the exchange of goods and services, offering payment services; help to mobilize and pool the savings of a large number of investors; receive and process information about enterprises and potential investment projects, thereby enabling the most productive use of society's savings; control investments and provide corporate governance; and, finally, help to diversify and reduce liquidity and inter-temporal risk [17; 18].

However, in different countries, there are considerable differences in the effectiveness with which financial institutions and markets reduce transaction costs and information asymmetry, which has important consequences for economic growth and development. In 2020, the private loan to GDP was 259% in Hong Kong, 216% in the USA, but only 2% in South Sudan and 3% in Afghanistan [13]. Whereas financial institutions in the USA use 40-year mortgage loans, housing credit in many developing countries is limited to 5-year loans, if they are available at all. While in Pakistan there are 26 commercial bank borrowers per 1,000 people, in Singapore there are 1,076 borrowers per 1,000 people [14]. Whereas interest rate spreads, i.e. the difference between loan and deposit rates, usually vary from 2% to 4% in developed financial systems, in Brazil they exceed 27% [16].

In order to formulate fair conclusions about the level of financial systems' development and to apply sensibly the comparative approach to different types of financial systems, it is necessary to find out and measure the parameters of the financial system, which determine its development level. Thus, Table 1 includes the parameters of the financial system, providing for its development by

2% до 4% в развитых финансовых системах, в Бразилии они превышают 27% [16].

Для формулирования правильных выводов об уровне развития финансовых систем, а также разумного применения сравнительного подхода к разным типам финансовых систем и к финансовым системам разных стран, необходимо выявить и измерить параметры финансовой системы, определяющие ее уровень развития. Таким образом, в таблице 1 представлены параметры финансовой системы, обуславливающие ее развитие по компонентам финансовой системы (финансовые институты и рынки). Для каждого параметра и компонента финансовой системы указаны показатели их измерения.

the components of the financial system (financial institutes and markets). There are indicators for measuring every parameter and component of the financial system.

Таблица 1/ Table 1

**Показатели измерения уровня развития финансовых систем/  
Indicators for measuring the level of development of financial systems**

Параметры финансовой системы/ Financial system's parameters	Финансовые институты / Financial Institutions
Глубина / Depth	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кредит частного сектора к ВВП / Private Sector Credit to GDP</li> <li>– Активы финансовых учреждений к ВВП / Financial Institutions' asset to GDP</li> <li>– M2 к ВВП / M2 to GDP</li> <li>– Депозиты к ВВП / Deposits to GDP</li> </ul>
Доступность / Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Количество счетов на тысячу взрослых (коммерческие банки) / Accounts per thousand adults (commercial banks)</li> <li>– Филиалы на 100 000 взрослых (коммерческие банки) / Branches per 100,000 adults (commercial banks)</li> <li>– % людей с банковским счетом (из опроса пользователей) / % of people with a bank account (from user survey)</li> <li>– % фирм с кредитной линией (все фирмы) / % of firms with line of credit (all firms)</li> </ul>
Эффективность / Efficiency	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кредитно-депозитный спрэд / Lending-deposits spread</li> <li>– Накладные расходы (% от общих активов) / Overhead costs (% of total assets)</li> <li>– Рентабельность (рентабельность активов, рентабельность собственного капитала) / Profitability (return on assets, return on equity)</li> </ul>
Стабильность / Stability	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Z-оценка / Z-score</li> <li>– Коэффициенты достаточности капитала / Capital adequacy ratios</li> <li>– Показатели качества активов / Asset quality ratios</li> <li>– Коэффициенты ликвидности / Liquidity ratios</li> </ul>

Источник: разработано автором на основе [12] / Source: elaborated by the author based on [12]

Далее автор, рассматривая категории показателей, отраженных в таблице 1, оценивает уровень развития финансовых систем Израиля и Республики Молдова, выявляя при этом наиболее важные тенденции по сравнению с группами стран, к которым принадлежат эти две страны. Глубина финансовой системы измеряет размер финансовых институтов и финансовых рынков. Доступность, или инклюзивность финансовой системы, оценивает, в какой степени экономические субъекты могут использовать и используют финансовые услуги. Эффективность финансовой системы определяет эффективность предоставления услуг финансовыми институтами и финансовыми рынками. Стабильность финансо-

Further, considering the categories of indicators reflected in Table 1, the author assesses the level of development of the financial systems of Israel and the Republic of Moldova, revealing the most important tendencies as compared to the groups of countries they belong to. The financial system's depth measures the size of financial institutions and financial markets. The financial system's accessibility, or inclusiveness, evaluates the extent economic entities can use and use financial services. The financial system's effectiveness determines the effectiveness of the provision of services by financial institutions and financial markets. The financial system's stability indicates the stability of financial institutions and financial markets.

вой системы указывает на стабильность финансовых институтов и финансовых рынков.

Для измерения параметра «глубина» финансовой системы рассчитаем отношение денежного агрегата М2 к валовому внутреннему продукту. Коэффициент монетизации экономики, отношение денежной массы в широком определении (агрегат М2) к валовому внутреннему продукту (ВВП), отражает насыщенность национальной экономики ликвидными активами. На уровень монетизации влияет уровень развития финансовой системы и экономики в целом. В то же время монетизация экономики определяет свободу движения капитала.

The ratio of the monetary aggregate M2 to the gross domestic product must be calculated to determine the depth of the financial system. The monetization ratio of the economy, i.e. the ratio of the money supply aggregate M2 to the gross domestic product (GDP), reflects the saturation of the national economy with liquid assets. The monetization level is influenced by the development level of the financial system and the economy as a whole. At the same time, the economy monetization determines the capital flow freedom.

Таблица 2 / Table 2

Денежная масса (% ВВП) / Broad money (% of GDP)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Израиль / Israel	76.4	78.0	83.4	82.9	83.6	84.4	83.8	85.0	104.8
Молдова / Moldova	47.0	52.5	49.4	43.9	43.9	43.1	43.2	42.8	52.4
Страны с высоким доходом / High income	120.8	118.2	117.7	117.1	121.2	120.0	120.4	123.3	142.6
Страны с доходом ниже среднего / Lower middle income	58.9	59.9	61.6	64.6	66.2	64.8	62.5	64.1	73.0
Малые государства / Small states	55.1	58.9	61.2	72.9	73.2	77.9	70.9	74.1	93.0
Мировой уровень / World	111.1	111.6	114.1	119.0	123.0	121.3	122.4	125.0	142.9

Источник: разработана автором на основе [13] / Source: elaborated by the author based on [13]

Высокий уровень монетизации экономики свойственен для развитых стран, финансовый сектор которых функционирует сравнительно успешно. Низкий уровень монетизации порождает искусственную нехватку денег и соответственно инвестиций. Это явление сдерживает экономический рост. В то же время денежное насыщение экономики при неразвитой финансовой системе приведет лишь к росту инфляции и, следовательно, к еще большему снижению монетизации экономики.

Как следует из таблицы 1, соотношение между денежным агрегатом М2 и ВВП в случае Республики Молдова значительно ниже уровня, зафиксированного как Израилем, так и по сравнению со средним значением, зарегистрированным странами с доходом ниже среднего и малыми странами. При этом Израиль имеет более низкий уровень монетизации не только по сравнению со странами с высоким уровнем доходов, но и по сравнению с мировым уровнем. Эти оценки позволяют сделать вывод о финансовой системе Республики Молдова, которая по уровню развития значительно отстает от финансовой системы Израиля.

Вторым параметром, характеризующим уровень развития финансовой системы, является ее доступность. Доступ к финансированию может расширить возможности для населения за счет более высокого уровня доступа и исполь-

A high level of economy monetization is characteristic to developed countries, whose financial sector is working relatively successfully. A low level of monetization gives rise to artificial lack of money, and, correspondingly, investments. This phenomenon slows down the economic growth. Meanwhile, monetary saturation of the economy with an underdeveloped financial system will only lead to the inflation growth, and, therefore, to even greater decrease of the economy monetization.

As it follows from Table 1, the ratio between money aggregate M2 and GDP in the Republic of Moldova is essentially lower than the level recorded in Israel, as well as compared to the average level in the lower middle income countries and small states. At the same time, Israel has got a lower monetization level not only as compared to the countries with a high level of income, but also compared to the world level. These evaluations allow to draw a conclusion about the financial system of the Republic of Moldova, which is considerably behind the financial system of Israel in terms of the level of development.

The second parameter characterising the financial system's level of development is its accessibility. Access to financing can extend the possibilities for the population due to a higher level of access and usage of banknotes, which is connected with a smaller number of financial obstacles for people and enterprises. A stable financial

зования банковских услуг, связанного с меньшими финансовыми препятствиями для людей и предприятий. Стабильная финансовая система, которая способствует эффективным сбережениям и инвестициям, также имеет решающее значение для процветания демократии и рыночной экономики. Существует несколько аспектов доступа к финансовым услугам: наличие, стоимость и качество услуг.

На рисунке 1 представлены значения показателя *Владение банковским счетом* по странам, выбранным для аналитических целей. Анализ проводится на основе базы данных *Findex* за 2021, разработанной Всемирным банком. Показатель представляет собой, в зависимости от рассматриваемой в анализе категории населения, процент респондентов, которые сообщают, что имеют счет (самостоятельно или совместно с кем-либо) в банке или другом финансовом учреждении, или сообщают, что лично использовали услугу мобильных денег в прошлом году.

system, which promotes effective savings and investments, is essential to the prosperity of democracy and market economy. There are some aspects of access to financial services: availability, cost and quality of services.

Figure 1 shows the values of the indicator *Bank account ownership* in the countries chosen for analytical reasons. The analysis is made using the *Findex* database for 2021, developed by the World Bank. Depending on the population category which is considered in the analysis, the indicator represents the percentage of respondents, who inform that they have an account with a bank or another financial institution (individually or together with someone), or tell that they personally used the service of mobile money last year.

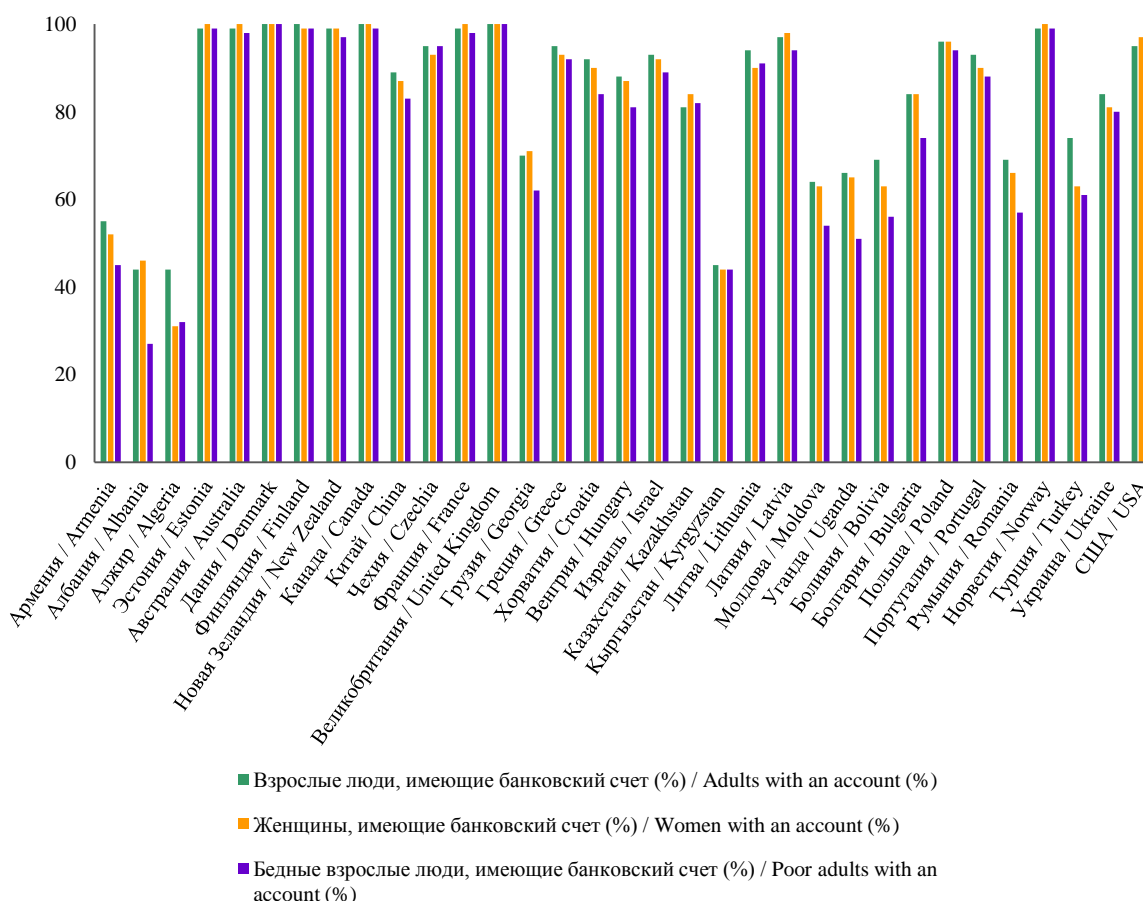


Рисунок 1. Владение банковским счетом по странам, 2021 г./

Figure 1. Bank account ownership, by economy, 2021

Источник: разработан автором на основе [15]/

Source: elaborated by the author based on [15]

В качестве параметров, измеряющих инклюзивность, рассматриваются следующие показатели: доля взрослого населения, имеющего счета в финансовых учреждениях; доля женщин, имеющих счета в финансовых учреждениях; доля бедного взрослого населения, имеющего счета в финансовых учреждениях, в общем числе респондентов.

Как видно из информации, представленной на рисунке 1, страны с высоким уровнем экономического развития характеризуются более высоким уровнем инклюзивности. В то же время справедлива и обратная зависимость: страны, заботящиеся о максимально возможной финансовой доступности всех слоев населения, в итоге регистрируют более высокий уровень экономического роста.

В Республике Молдова зарегистрирован более высокий уровень финансовой доступности по сравнению с существующим уровнем в Армении, Албании, Алжире и Кыргызстане. В то же время через призму этого показателя Республика Молдова находится ниже уровня не только развитых стран, но и того уровня, что демонстрируют Уганда, Боливия, Турция, Украина, Грузия. Существующая финансовая доступность в Израиле, хотя и является относительно обширной, значительно превосходящей финансовую доступность в Республике Молдова, все же уступает финансовой доступности, существующей в Великобритании, Франции, Канаде, Дании, Австралии, Эстонии, Норвегии.

Следующим параметром, определяющим развитие финансовой системы, является ее эффективность. Для измерения эффективности финансовой системы определим соотношение между накладными расходами и совокупными активами финансовых учреждений. Согласно определению Всемирного банка, накладные расходы – это затраты на ведение бизнеса, включая аренду, страховку и коммунальные услуги. Операционные расходы необходимы для ведения бизнеса и их нельзя избежать. Накладные расходы следует регулярно пересматривать, чтобы повысить рентабельность. В свою очередь, общие активы включают в себя совокупные активы, приносящие доход, денежные средства и средства в банках, изъятое недвижимое имущество, основные средства, деловую репутацию, прочие нематериальные активы, текущие налоговые активы, отложенные налоговые активы, прекращенную деятельность и прочие активы.

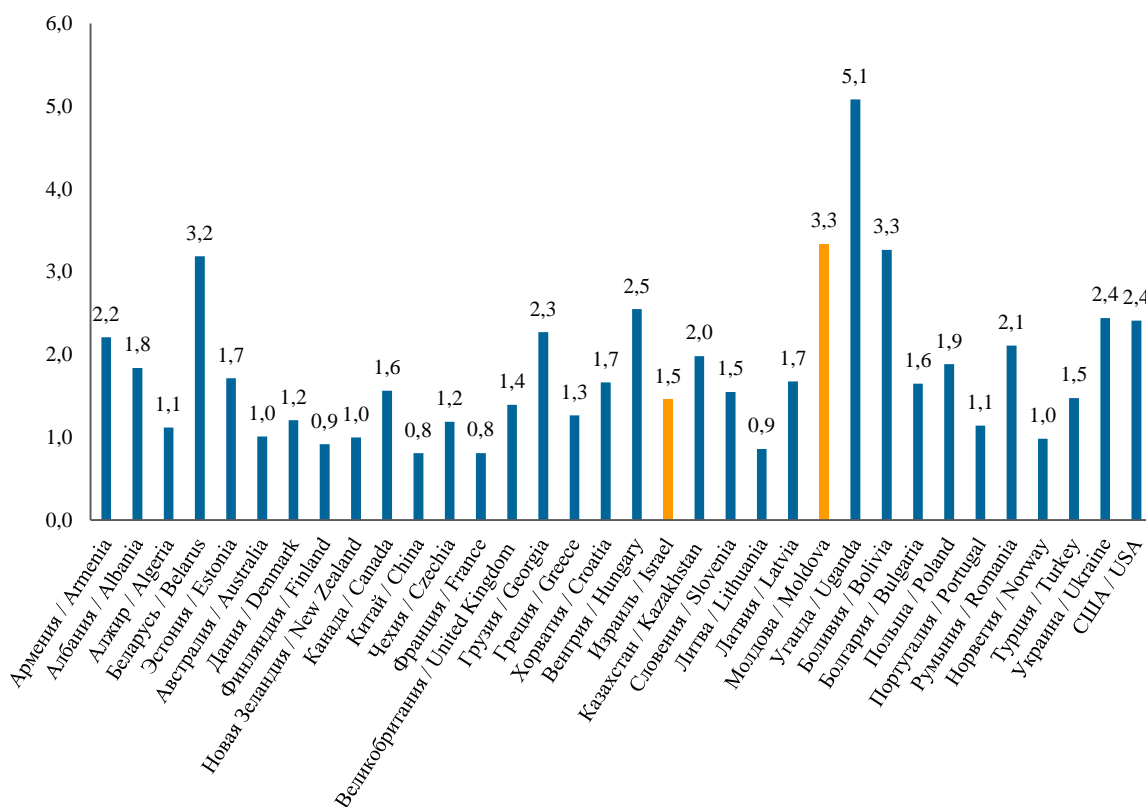
Parameters measuring inclusiveness encompass the following indicators: the share of adult population having accounts in financial institutions, the share of women having accounts in financial institutions, and the share of poor adult population having accounts in financial institutions, in the total number of respondents.

As it can be seen from the information presented in Figure 1, the countries with a high level of economic development are characterised by a higher inclusiveness level. At the same time, a reverse dependence is also true: the countries that take care of the highest possible financial accessibility for all population layers, as a result, demonstrate a higher level of economic growth.

In the Republic of Moldova, there is a higher level of financial accessibility as compared to that existing in Armenia, Albania, Algeria and Kyrgyzstan. At the same time, through the prism of this indicator, the Republic of Moldova is lower than the level of not only developed countries, but also the level demonstrated by Uganda, Bolivia, Turkey, Ukraine, and Georgia. The existing financial accessibility in Israel, although it is relatively large and considerably ahead of the financial accessibility in the Republic of Moldova, is behind the financial accessibility in Great Britain, France, Canada, Denmark, Australia, Estonia, and Norway.

Another parameter determining the development of a financial system is its efficiency. To measure the financial system's efficiency, it is necessary to identify the ratio between the overheads and the consolidated assets of financial institutions. According to the World Bank's definition, overheads are expenses on managing the business, including rent, insurance, and utilities. Operating expenses are necessary for doing business and cannot be avoided. Overheads should be regularly revised to increase profitability. In their turn, total assets include consolidated assets, which bring income, monetary funds and bank funds, withdrawn real estate, fixed assets, goodwill, other intangible assets, current tax assets, deferred tax assets, discontinued operations and other assets.





**Рисунок 2. Накладные расходы банка к общей сумме активов, %, 2021 г./**  
**Figure 2. Bank Overhead costs to total assets, %, 2021**

*Источник: разработана автором на основе [19]/ Source: elaborated by the author based on [19]*

Через призму этого показателя банковская система Республики Молдова как базовый компонент финансовой системы столь же эффективна, как банковская система Беларуси и Боливии, но более эффективна, чем банковская система Уганды. Доля накладных расходов в стоимости активов на уровне банковской системы Республики Молдова, превышающая значение 3%, говорит о том, что она менее эффективна не только по сравнению с банковскими системами развитых стран, включая Израиль, но также по сравнению с банковской системой Армении, Алжира, Казахстана, Украины, Румынии, Польши.

**Заключение**

Проведенный анализ показывает, что финансовая система Республики Молдова, по сравнению с финансовыми системами стран с доходами ниже среднего уровня и малых стран, характеризуется пониженным уровнем финансовой глубины, мало инклюзивна и неэффективна. При этом финансовая система Израиля соответствует значениям параметров, зафиксированным развитыми странами.

Между финансовой доступностью, финансовой стабильностью и финансовой эффективностью существует значительная взаимосвязь.

Through the prism of this component, the Republic of Moldova’s banking system, as a basic component of the financial system, is as efficient as those of Belarus and Bolivia, but more effective than that of Uganda. The share of overhead costs in the value of assets on the level of the banking system of the Republic of Moldova exceeding the value of 3% indicates that it is less efficient not only in comparison with the banking systems of developed countries, including Israel, but also as compared to the banking systems of Armenia, Algeria, Kazakhstan, Ukraine, Romania, Poland.

**Conclusion**

The performed analysis demonstrates that the financial system of the Republic of Moldova as compared to the financial systems of the lower middle income countries and small states is characterised by a decreased level of financial depth, lack of inclusion and inefficiency. Meanwhile, the financial system of Israel corresponds to the values of the parameters characteristic of developed countries.

There is a significant interrelation between financial accessibility, financial stability and financial efficiency.

This study implies that the governments of both Israel and Moldova should do the following:

Это исследование предполагает, что правительства как Израиля, так и Республики Молдова, должны: продвигать равные возможности для доступа к финансовым услугам, чтобы обеспечить финансовую стабильность в стране; расширить информацию о страховых продуктах, которыми может воспользоваться население; инициировать проекты по возобновляемым источникам энергии в интересах человеческого развития.

Банковский сектор Республики Молдова по-прежнему уязвим. Высокие накладные расходы некоторых банков и недостатки корпоративного управления продолжают сказываться на прибыльности. В связи с этим высший орган надзора за финансовыми учреждениями должен создать условия для повышения уровня капитала и операционной эффективности деятельности этих учреждений.

Банки Республики Молдова добились значительного прогресса в снижении доли неработающих кредитов, но в этом направлении необходимы дополнительные усилия.

С целью дальнейшего улучшения финансовой доступности Национальному Банку Молдовы необходимо разработать Национальную стратегию финансовой доступности, определяющую и продвигающую более эффективный и действенный процесс повышения финансовой доступности по всей стране. Эта стратегия должна быть сосредоточена в основном на четырех основных направлениях политики: (1) цифровые финансы и платежи, (2) финансирование микро-, малых и средних предприятий, (3) защита прав потребителей и (4) финансовая грамотность и наращивание потенциала.

promote equal opportunities to get access to financial services to provide financial stability in the country; expand information about insurance products available for the population; initiate projects on renewable energy sources in the interests of human development.

The banking sector of the Republic of Moldova is still vulnerable. High overhead costs of some banks and drawbacks of corporate governance continue to affect profitability. In this respect, the supreme supervisory authority for financial institutions should create conditions for increasing the capital level and operating efficiency of these institutions' activity.

Banks of the Republic of Moldova have made significant progress in decreasing the share of non-performing loans, but additional efforts are required in this direction.

With the purpose of further improving financial inclusion, the National Bank of Moldova should develop a National strategy of financial inclusion. The strategy should identify and promote a more effective and efficient process of increasing financial inclusion throughout the country. This strategy should be mainly focused on four basic policy directions: (1) digital finance and payments, (2) financing micro-, small and medium-sized enterprises; (3) protecting consumers' rights; and (4) financial literacy and capacity building.

### Библиография/ Bibliography

1. *Association Agreement between the European Union and the European Atomic Energy Community and their Member States, of the one part, and the Republic of Moldova, of the other part* [online]. [citat 13.03.23]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22014A0830%2801%29>
2. *EU-Republic of Moldova Association Agenda* [online]. [citat 19.02.23]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22022D1997&from=EN>
3. *Закон об утверждении Национальной стратегии развития «Европейская Молдова - 2030»: № 315 от 17.11.2022* [online]. [citat 16.02.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=134582&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=134582&lang=ru)
4. *Постановление Правительства Республики Молдовы об утверждении Стратегии развития Национальной статистической системы на период 2023-2030 годов: № 954 от 28.12.2022* [online]. [citat 22.03.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=135611&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135611&lang=ru)
5. *Постановление Правительства Республики Молдовы об утверждении Национальной стратегии регионального развития Республики Молдова на 2022-2028 годы: № 40 от 26-01-2022* [online]. [citat 16.02.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=135227&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135227&lang=ru)
6. *Постановление Правительства Республики Молдовы об утверждении Национальной стратегии по предупреждению и борьбе с отмыванием денег и финансированием терроризма на 2020–2025 годы: № 239 от 16-12-2020* [online]. [citat 12.02.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=131779&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=131779&lang=ru)

7. *Постановление Правительства Республики Молдова об утверждении Стратегии информационной безопасности Республики Молдова на 2019-2024: № 257 от 22-11-2018* [online]. [citat 14.03.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=111979&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=111979&lang=ru)
8. *Постановление Правительства Республики Молдова об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий и цифровой инновационной экосистемы на 2018-2023 годы: № 904 от 24-09-2018* [online]. [citat 06.02.23]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=135160&lang=ru](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=135160&lang=ru)
9. *Стратегический план «Израиль 2050: процветающая экономика в устойчивой среде»* [online]. [citat 02.03.23]. Disponibil: [https://www.gov.il/en/departments/policies/israel\\_2050](https://www.gov.il/en/departments/policies/israel_2050)
10. *Government cloud strategy* [online]. [citat 11.01.23]. Disponibil: <https://www.gov.il/en/departments/news/cloud-first>
11. *Стратегическая программа по ускорению экономического роста Израиля* [online]. [citat 09.01.23]. Disponibil: <https://www.boi.org.il/en/communication-and-publications/press-releases/the-bank-of-israel-s-program-to-accelerate-economic-growth-recommended-strategic-pillars-of-action-for-the-government/>
12. *Financial development* [online]. The World Bank, 2016. [citat 16.02.23]. Disponibil: <https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-development>
13. *International Financial Statistics* [online]. International Monetary Fund; *GDP estimates*, World Bank Group [citat 07.02.23]. Disponibil: <https://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS>
14. *Financial Access Survey* [online]. [citat 10.01.23]. Disponibil: <https://data.worldbank.org/indicator/FB.CBK.BRWR.P3>
15. *Global Findex Database – 2021* [online]. World Bank Group [citat 16.02.23]. Disponibil: <https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex/Report>
16. *Global Financial Development* [online]. The World Bank [citat 02.11.22]. Disponibil: <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-development/Series/GFDD.EI.02>
17. LEVINE, R. Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 1997, nr. 35, pp. 688-726.
18. LEVINE, R. Finance and Growth: Theory and Evidence. In: AGHION, P.; DURLAUF, S. (eds.). *Handbook of Economic Growth*. The Netherlands: Elsevier Science, 2005.
19. *Trading Economics Database* [online]. [citat 05.02.23]. Disponibil: <https://tradingeconomics.com/search.aspx?q=Bank%20Overhead%20costs%20to%20total%20assets>

CZU: [336.225.66:336.225.613](478)

UDC: [336.225.66:336.225.613](478)

## FACILITĂȚI FISCALE ÎN SISTEMUL BUGETAR- FISCAL: DEFINIRE ȘI EVALUARE

*Drd. Dorel NOROC, ASEM*  
norocdorel@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3919-176X

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.131>

*Criza pandemică și războiul din regiune au determinat statele lumii să identifice noi măsuri de mobilizare a veniturilor, pentru a putea face față cheltuielilor publice în creștere. Un instrument important, aflat la îndemâna acestora, este optimizarea facilităților fiscale, care trebuie să se realizeze cu minim de efecte negative asupra proceselor economice și sociale. Pentru aceasta este necesar de a realiza unele acțiuni ce țin de identificarea facilităților fiscale și evaluarea acestora prin prisma veniturilor ratate. De asemenea, procesul de evaluare include și identificarea obiectivelor pentru care au fost introduse, și gradul de atingere al acestora. Ca urmare a evaluării în cauză, factorii decidenți vor analiza, în mod comparativ, dacă pentru realizarea obiectivelor ar putea fi aplicate alte instrumente bugetar-fiscale, cum ar fi: programele de cheltuieli care ar asigura o eficiență mai sporită a politicilor publice.*

**Cuvinte-cheie:** facilități fiscale, impozite, politică fiscală, venituri ratate, cheltuieli bugetare.

**JEL:** H21, H22.

### Introducere

Funcția principală a sistemelor fiscale naționale este de a asigura mobilizarea resurselor financiare, la nivelul bugetelor publice, pentru a finanța cheltuielile bugetare. La fel, sistemul fiscal, prin prisma structurii, dar și a instrumentelor sale, precum facilitățile fiscale, este utilizat pentru realizarea unor obiective socio-economice. Lipsa unei monitorizări și evaluări a facilităților fiscale generează riscuri de gestionare ineficientă a finanțelor publice, prin ratarea unor venituri bugetare semnificative, astfel, obiectivele trasate nu pot fi îndeplinite. Prezentul articol are drept scop identificarea pașilor care urmează a fi realizați în gestionarea facilităților fiscale, precum și identificarea celor mai eficiente instrumente bugetar-fiscale (facilități fiscale sau cheltuieli bugetare), în vederea atingerii țelurilor publice cu minim de resurse bugetare.

**Metodologia cercetării: metodele și tehnicile utilizate**

În prezenta cercetare, au fost utilizate *metode teoretice și empirice*. În acest sens, în baza meto-

## TAX EXPENDITURES IN THE BUDGETARY AND TAX SYSTEM: DEFINITION AND EVALUATION

*PhD candidate Dorel NOROC, ASEM*  
norocdorel@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3919-176X

DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.131>

*The pandemic crisis and war in the region have led states to identify new revenue mobilization measures to cope with rising public spending. An essential tool at their disposal is the optimization of tax expenditures, which must be achieved with minimal adverse effects on economic and social processes. For this, it is necessary to go through some actions related to identifying tax expenditures and their evaluation through the lens of lost budget revenues. Also, the evaluation process includes identifying the objectives for which they were introduced and the degree of achievement of these objectives. Following this evaluation, the decision-makers will analyse comparatively whether other budgetary-fiscal instruments could be applied to achieve the goals, such as expenditure programs, which would ensure greater efficiency of public policies.*

**Keywords:** tax expenditures, tax, tax policy, missed revenues, budget revenues.

**JEL:** H21, H22.

### Introduction

The main function of national tax systems is to ensure the mobilization of financial resources at the level of public budgets to finance budgetary expenditure. Similarly, the tax system, through its structure and its instruments such as tax expenditures is used to achieve certain socio-economic objectives. Lack of monitoring and evaluation of tax expenditures entails risks of inefficient management of public finances, by missing significant budget revenues, the objectives set cannot be achieved. The purpose of this article is to identify the steps to be taken in the management of tax expenditures and to identify the most effective budgetary and fiscal instruments (tax expenditures or budgetary expenditures) to achieve public objectives with minimum budgetary resources.

**Research methodology: methods and techniques used**

*Theoretical and empirical methods* were used in this research. In this regard, based on theoretical methods, the works carried out by economic research

delor teoretice, sunt analizate și sintetizate lucrările efectuate de către cercetătorii economiști care au analizat subiectul facilităților fiscale utilizate în sistemele fiscale, necesitatea evaluării, monitorizării și analizei cost – beneficiu a acestora. De asemenea, în procesul de cercetare sunt utilizate *metoda comparației și cea a corelației*, a indicatorilor relevanți domeniului de cercetare în diferite țări din regiune. Metoda *analizei cantitative* a facilitat studiul mărimii facilităților fiscale la nivel național și internațional, în baza rapoartelor instituțiilor internaționale: Fondul Monetar Internațional (FMI), Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), Uniunea Europeană (UE), precum și a celor naționale (Ministerul Finanțelor, Curtea de Conturi).

### Rezultate obținute și discuții

Funcția principală a sistemelor fiscale naționale este de a asigura mobilizarea resurselor financiare la nivelul bugetelor publice, care reprezintă principala sursă de finanțare a cheltuielilor bugetare de ordin social, economic, educațional, ordine publică etc.

Totodată, sistemele fiscale naționale sunt utilizate tot mai des pentru a influența și alte obiective, și procese economico-sociale, nu doar mobilizarea resurselor bugetare. De cele mai dese ori acestea se referă la:

- stimularea creșterii economice în general sau doar a anumitor sectoare (schimbarea comportamentului investițional);
- susținerea persoanelor mai vulnerabile (accesibilitate la anumite categorii de produse, creșterea veniturilor disponibile).

Conform studiilor analizate și cercetărilor efectuate, impozitele directe, în special impozitul pe profit, sunt cele mai indicate și eficiente instrumente de atingere a primului obiectiv, iar impozitele indirecte sunt cele mai potrivite pentru cel de-al doilea scop. Impozitul pe venitul persoanelor fizice (IVPF) poate fi utilizat atât în atingerea primului obiectiv (stimularea economiilor și a investițiilor), cât și celui de al doilea (creșterea veniturilor disponibile categoriilor de persoane vulnerabile: sistemul progresiv, scutirile personale etc.).

Facilitățile fiscale reprezintă, în esență, o deviere de la regimul standard de impozitare, sub diverse forme, prin care se urmărește o impozitare diferită, preferențială a unor anumite sectoare, activități, regiuni și care, de regulă, are ca rezultat o rată de venituri bugetare (fapt pentru care, în literatura de specialitate, acestea sunt denumite „cheltuieli fiscale”).

Conform art.6 alin.(9) lit.g) din Codul fiscal al Republicii Moldova nr. 1163/1997 [1], facilitățile fiscale reprezintă elemente de care se ține seama la estimarea obiectului impozabil, la determinarea cuantumului impozitului sau taxei, precum și la încasarea acestuia sub formă de:

- scutire parțială sau totală de impozit sau taxă;
- scutire parțială sau totală de plata impozitelor sau taxelor;

chers who have analysed the subject of tax expenditures used in tax systems, the need for their evaluation, monitoring and cost-benefit analysis are analysed and synthesized. Also, the research uses the *method of comparison and correlation* of the indicators relevant to the field of research in different countries of the region. The *method of quantitative analysis* facilitated the study of the size of tax expenditures at national and international level based on reports from international institutions International Monetary Fund (IMF), Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), European Union (EU) and national institutions (Ministry of Finance, Court of Accounts).

### Results obtained and discussion

The main function of national tax systems is to ensure the mobilization of financial resources at the level of public budgets, which are the main source of financing budgetary expenditure, whether for social, economic, educational, law and order purposes, etc.

At the same time, national tax systems are increasingly used to influence economic and social objectives and processes other than the mobilization of budgetary resources. Most often, these concern the following:

- economic growth stimulation in general or of specific sectors (change in investment behaviour);
- supporting more vulnerable people (accessibility to certain categories of products, increasing disposable income).

According to the analysed studies and the research carried out, direct taxes, in particular income taxes, are the most suitable and effective instruments for achieving the first objective, and indirect taxes – the second. Personal income tax (PIT) can be used to achieve both the first objective (stimulating savings and investment) and the second (increasing the income available to vulnerable groups: progressive system, personal exemptions, etc.).

Tax expenditures are essentially a deviation from the standard taxation regime in various forms, which aim at a different, preferential taxation of a certain sector, activity, region, and which usually result in a loss of budget revenue (which is why they are referred to as “tax expenditures” in the literature).

According to Article 6(9)(g) of the Tax Code of the Republic of Moldova No 1163/1997 [1], tax facilities (reliefs) are elements that are taken into account when estimating the taxable object, when determining the amount of tax or duty, as well as when collecting it, in the form of:

- partial or total exemption from tax or duty;
- partial or total exemption from the payment of taxes or duties;
- reduced rates of taxes or duties;

- cote reduse ale impozitelor sau taxelor;
- reducerea obiectului impozabil;
- amânări ale termenului de achitare a impozitelor sau taxelor;
- eșalonări ale obligației fiscale.

Scutirile specificate la art.33, 34 și 35 (scutirile personale), cota redusă a TVA și scutirea de TVA cu drept de deducere nu se consideră facilități fiscale.

Apresiasi unei măsuri fiscale, ca fiind o facilitate fiscală este precedată de o determinare a sistemului standard de impozitare. În acest sens, unele scutiri, prin natura lor, se încadrează în regimul general de impozitare. Acesta este și cazul excepției prevăzute în Codul fiscal, și anume:

- scutirile personale – acestea se încadrează în regimul general de impozitare, având în vedere că se aplică uniform pentru toți cetățenii și, totodată, conferă sistemului unic de impozitare de 12% un anumit grad de impozitare progresivă;
- scutirea de TVA cu drept de deducere. Normele Codului Fiscal exclud de sub incidența noțiunii de facilități fiscale toate categoriile de scutiri de TVA cu drept de deducere, cum ar fi exporturile, livrările de energie electrică, termică, apă etc. prevăzute la art.104 din Codul Fiscal RM [1].

Analizând esența sistemului TVA, și anume impozitarea consumului care are loc pe teritoriul țării, nu și în afara țării (regimul standard de impozitare), considerăm că excepția de ne calificare drept facilitate fiscală urmează să se aplice doar în cazul exporturilor, celelalte urmând a fi considerate facilități fiscale.

Aceeași abordare urmează a fi realizată și în cazul cotelor reduse de TVA. Având în vedere consumul produselor respective pe teritoriul țării, la o cotă ce diferă de cota standard a TVA (20%), acestea urmează a fi calificate drept facilități fiscale.

Astfel, după definirea regimului standard de impozitare și ulterior identificarea, și inventarierea facilităților existente, urmează să fie efectuată o estimare a sumei veniturilor bugetare potențial ratate, ceea ce ar asigura o monitorizare a acestora, dar și un suport eficient în luarea deciziilor cu privire la optimizarea facilităților respective prin prisma analizei cost-beneficiu.

Facilitățile fiscale sunt vulnerabile la *lobby* (dorință sau interes particular de a obține un avantaj de interes personal) și pot avea consecințe majore asupra corectitudinii, complexității, eficienței și eficacității. Grupurilor de interese le poate fi mai ușor să argumenteze poziția lor în vederea reducerii cotelor de impozitare decât pentru sprijinul direct al acestora prin cheltuieli publice [2].

În acest sens, atunci când se recurge la instrumentele politicii bugetar-fiscale pentru atingerea anumitor obiective economico-sociale, acestea urmează a fi analizate din perspectiva caracteristicilor lor,

- reduction of the taxable object;
- postponements of the deadline for payment of taxes or duties;
- instalments of the tax liability.

The exemptions specified in Articles 33, 34 and 35 (personal exemptions), the reduced rate of VAT. and the VAT. exemption with right of deduction are not considered as tax facilities (reliefs).

The qualification of a tax measure as a tax expenditure is preceded by a determination of the standard system of taxation (reference system). In this respect, some exemptions by their nature fall under the general system of taxation. This is also the case of the exemption provided for in the Tax Code, namely:

- Personal exemptions – these fall under the general system of taxation, since they apply uniformly to all citizens and, at the same time, give the single 12% tax system a certain degree of progressive taxation;
- VAT exemption with right of deduction. The rules of the Tax Code exclude all categories of VAT exemptions with the right of deduction, such as exports, supplies of electricity, heat, water, etc. (Article 104 of the Tax Code of the Republic of Moldova) [1].

Analysing the essence of the VAT system, i.e. the taxation of consumption that takes place within the country, not outside the country (the standard system of taxation), we consider that the exception of non-qualification as a tax expenditure should only apply to exports, the others being considered as tax expenditures.

The same approach is to be taken for reduced VAT rates. Given the consumption of these products within the country at a rate that differs from the standard VAT rate (20%), they are to be qualified as tax expenditures.

Thus, after the definition of the standard taxation regime (reference) and the subsequent identification and stocktaking of tax expenditures, an estimation of the amount of potential foregone budget revenues is to be carried out, which would ensure their monitoring but also an efficient support in decision making on the optimization of tax expenditures through the cost-benefit analysis.

Tax incentives are vulnerable to *lobbying* (particular desire or interest to gain a self-interested advantage) and can have major consequences for the fairness, complexity, efficiency, effectiveness. Special interest groups may find it easier to argue their position to reduce tax rates than for their direct support through public expenditure [2].

In this respect, when fiscal-budgetary policy instruments are used to achieve certain economic and social objectives, they are to be analysed in terms of

dacă intervenția urmează să se realizeze prin intermediul facilităților fiscale sau prin intermediul cheltuielilor bugetare (de ex: politici publice sociale, economice etc.). În tabelul 1 sunt analizate caracteristicile principale ale celor 2 tipuri de instrumente.

their characteristics, whether the intervention is to be achieved through tax expenditures or through budgetary expenditure (e.g. social, economic public policies, etc.). Table 1 examines the main characteristics of the two types of instruments.

Tabelul 1/ Table 1

**Comparația dintre facilitățile fiscale și cheltuielile directe/  
Comparison of Tax Expenditures and Direct Spending**

Caracteristici/ Characteristics	Facilități fiscale/ Tax Expenditures	Cheltuieli directe/ Direct Spending
Accesibilitate pentru beneficiari/ Accessibility for beneficiaries	Simplu, din cauza naturii lor automate/ Simple, because of their automatic nature.	Mai complex, necesită selecție/ More complex, requiring selection.
Costuri administrative și de conformitate/ Administrative and compliance costs	Mare, dacă scutițiile sunt monitorizate corespunzător / High, if exemptions are properly monitored.	Medie, datorită necesității unui sistem de selecție și alocare/ Medium, due to necessity of a selection and allocation system.
Posibile abuzuri/ Possible abuses	Evaziunea, evitarea și manipularea/ Evasion, avoidance, and rent seeking.	Arbitrar, ineficiența și capturarea organismului de alocare/ Arbitrariness, inefficiency, and capture of the allocating body.
Flexibilitate / Flexibility	Lucru cu legi permanente, generând astfel, stabilitate, dar și inerție/ Work with permanent laws, thereby generating stability but also inertia.	Lucru cu bugetele, evaluările și realocările regulate/ Work with budgets, evaluations, and regular reallocations.
Transparență și responsabilitate/ Transparency and accountability	Natura lor automată nu are în vedere mecanisme de control sau responsabilitate/ Their automatic nature does not contemplate control mechanisms or accountability.	Trebuie să fie aprobate de către legislativ, la fel ca toate cheltuielile guvernamentale/ Must be approved by the legislature, as with all government expenditure.
Controlul cheltuielilor/ Expenditure control	Cheltuieli determinate ex-post; incerte și nelimitate, ceea ce poate provoca dezechilibre fiscale/ Expenditure determined ex-post; uncertain and unlimited, which can cause fiscal imbalances.	Cheltuieli programate și controlate, limitate de legea bugetară/ Programmed and controlled spending, limited by budget law.
Echitate/ Equity	Doar potențialii contribuabili beneficiază, iar cei cu cel mai mare venit beneficiază adesea cel mai mult./ Only potential taxpayers benefit, and those with the highest income often benefit the most.	Discreția poate oferi un acces mai echitabil, îmbunătățind țintirea beneficiarilor/ Discretion can provide more equitable access, enhancing targeting of beneficiaries.

*Sursa: elaborat în baza sursei [3]/ Source: developed based on the source [3]*

Astfel, având în vedere că costul intervenției, prin intermediul facilităților fiscale, este unul mai mare decât intervenția prin intermediul programelor de cheltuieli bugetare, acestea din urmă având segmente țintă bine definite, se consideră că țările slab dezvoltate și cele în curs de dezvoltare urmează să dezvolte strategii de optimizare a facilităților fiscale, concomitent cu implementarea unor programe eficiente de cheltuieli bugetare.

Spre exemplu, recurgerea la o reducere a cotei TVA, în vederea susținerii unor categorii de contribuabili, este o măsură de care se presupune că vor beneficia toate persoanele fizice, inclusiv cele cu venituri mari, pe când programele de cheltuieli publice vor ținti persoanele vulnerabile.

Cu toate acestea, în cazul în care capacitățile de administrare a programelor de cheltuieli publice sunt reduse, se recomandă analiza oportunității de introducere a cotelor reduse de TVA.

În Republica Moldova, o primă evaluare a sistemului de facilități fiscale a fost efectuată în anul 2022, de către Ministerul Finanțelor cu suportul Fondului Monetar Internațional, acoperind facilitățile fis-

Thus, given that the cost of intervention through tax expenditures is higher than intervention through budgetary spending programs, the latter being more targeted, it is considered that LDCs and developing countries should develop strategies to optimize tax expenditures while implementing effective spending programs.

For example, the use of a reduced VAT rate to support certain categories of taxpayers, is a measure that is supposed to benefit all individuals, including high-income earners, while public spending programs will target the vulnerable people.

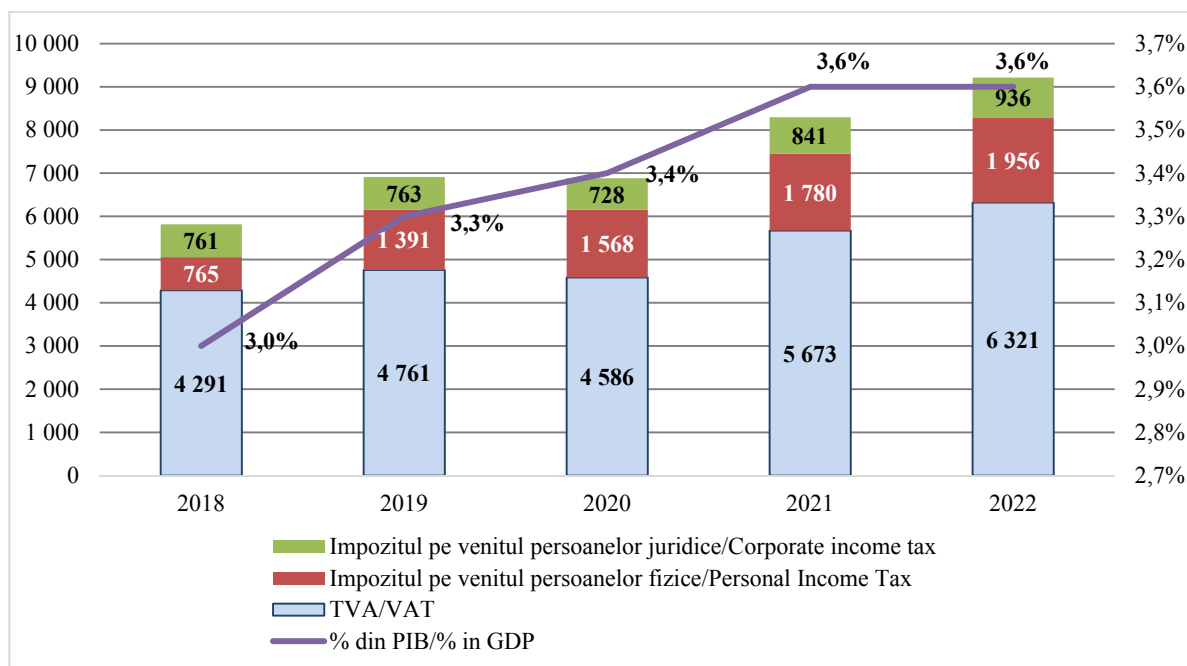
However, where the capacity to administer public spending programs is low, it is recommended to consider whether reduced VAT rates should be introduced.

In the Republic of Moldova, a first assessment of the tax relief system was carried out in 2022 by the Ministry of Finance with the support of the International Monetary Fund, covering tax expenditures related to personal income tax (PIT), corporate income tax (CIT) and VAT.

cale aferente impozitului pe venitul persoanelor fizice (IVPF), impozitul pe venitul persoanelor juridice (IVPJ) și TVA.

Astfel, conform Raportului de evaluare a facilităților fiscale, realizat de către Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova cu suportul Fondului Monetar Internațional [4], suma facilităților fiscale pe cele 3 tipuri de impozite a crescut în perioada 2018-2022 de la 5 816,5 milioane lei la 9 212,9 milioane lei, iar raportat la PIB, de la 3,0%, până la 3,6%. Ponderea cea mai mare o constituie valoarea facilităților fiscale aferente TVA, care în anul 2022 au constituit 6 321 milioane lei sau 68,6% din totalul facilităților.

Thus, according to the Tax Expenditures Evaluation Report carried out by the Ministry of Finance of the Republic of Moldova with the support of the International Monetary Fund [4], the amount of tax facilities on the 3 types of taxes increased in the period 2018-2022 from MDL 5,816.5 million to MDL 9,212.9 million, and in relation to GDP from 3.0% to 3.6%. The largest share is represented by the value of VAT-related tax facilities, which in 2022 amounted to MDL 6,321 million, or 68.6% of total expenditures.



**Figura 1. Valoarea facilităților fiscale în anii 2018-2022, milioane lei/  
Figure 1. Value of tax expenditures 2018-2022, million lei**

*Sursa: elaborată de autor în baza sursei [4]/Source: prepared by the author on the basis [4]*

Conform Raportului sus-menționat, au fost identificate 83 de facilități fiscale și au fost estimate veniturile ratate pentru 48 dintre acestea. Cele mai mari facilități fiscale au constituit mai mult de 66% din totalul acestora în anul 2021. Acestea includ:

- scutirea de IVPF a plăților sociale de stat și a subvențiilor de stat;
- cota redusă de 8% a TVA pentru produsele agricole;
- scutirea de TVA cu drept de deducere a energiei electrice pentru cetățenii Republicii Moldova;
- scutirea de TVA a prestărilor de servicii educaționale;
- scutirea de TVA a prestărilor de servicii medicale și a bunurilor asociate;
- scutirea de impozit pe venitul persoanelor juridice din granturi internaționale pentru cer-

According to the aforementioned Report, 83 tax facilities were identified and foregone revenue was estimated for 48 of them. The largest tax facilities accounted for more than 66% of the total in 2021. These include:

- Personal income tax exemption of state security payments and state subsidies (PIT);
- VAT reduced rate of 8% for agricultural products;
- VAT exemption with right of deduction on electricity for citizens of the Republic of Moldova;
- VAT exemption for the supply of educational services;
- VAT exemption for the supply of medical services and associated goods;
- Corporate income tax exemption of international research and development grants, spe-

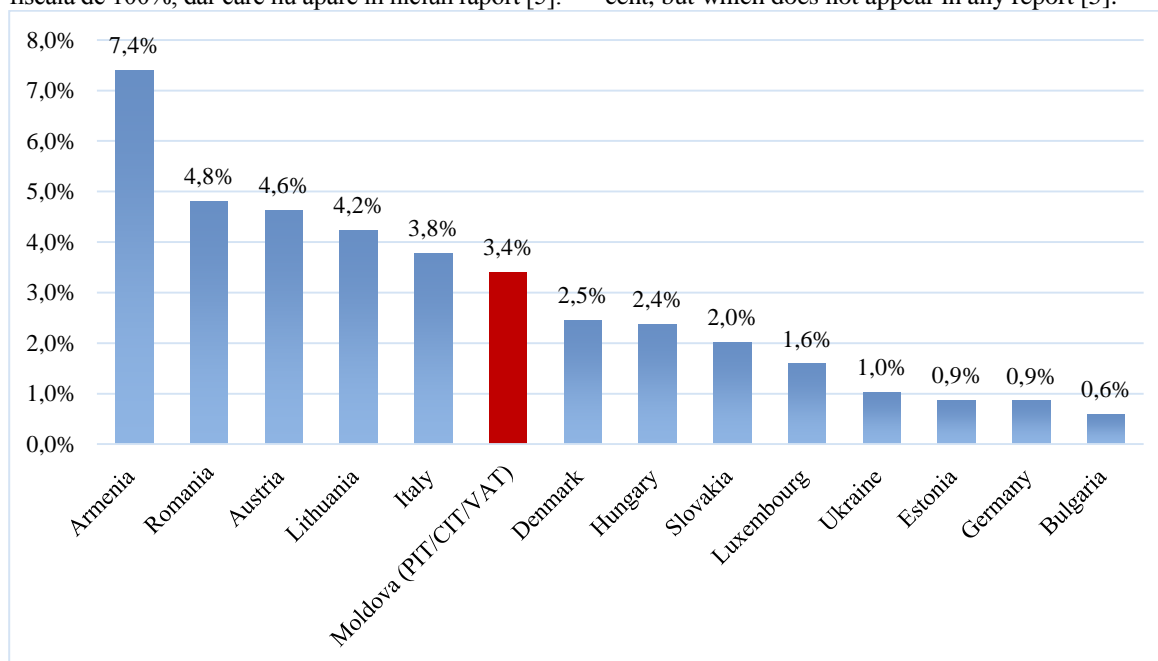


cetare și dezvoltare, din fondurile speciale și din granturile aprobate de Guvernul Republicii Moldova a IVPJ [4].

La nivel internațional, se depun eforturi pentru a avea o bază de date comună cu privire la suma facilităților fiscale acordate de către state. Cu toate acestea, lipsa unei metodologii unice privind regimul standard de impozitare, existența sistemelor fiscale diferite, nu asigură pe deplin o comparabilitate fiabilă a datelor. De exemplu, o cotă redusă a TVA pentru alimente și alte bunuri de bază, nu este considerată o facilitate fiscală în Germania, dar în alte țări este. Un alt exemplu sunt taxele pe carbon, unele țări acordă rate mai mici sau chiar scutiri de taxe pe carbon sectoarelor economiei consumatoare de energie. Cu alte cuvinte, acele sectoare beneficiază de scutiri de taxe, iar alte țări nu percep deloc taxe pe carbon, ceea ce echivalează în esență cu o facilitate fiscală de 100%, dar care nu apare în niciun raport [5].

cial funds and grants approved by the Government of the Republic of Moldova (BIT) [4].

Efforts are being made at international level to have a common database on the amount of tax expenditures granted by countries. However, the lack of a single methodology for the standard tax regime (reference), the existence of different tax systems, does not fully ensure reliable comparability of data. For instance, a reduced value-added tax (VAT) rate for foodstuff and other basic goods is not considered a tax facility in Germany, but is in other countries. Another example is carbon taxes. Some countries grant lower rates or exemptions on carbon taxes for energy-intensive sectors of the economy. In other words, those sectors are getting a tax relief. Other countries do not levy any carbon taxes at all, which essentially equates to a tax expenditure of 100 per cent, but which does not appear in any report [5].



**Figura 2. Ratări de venituri (% of PIB), 2020/ Figure 2. Revenue Forgone (% of GDP), 2020**

*Sursa: Baza de date globală privind cheltuielile fiscale [6]/*

*Source: Global Tax Expenditures Database [6]*

Astfel, în baza informațiilor din Baza de date globale, privind cheltuielile fiscale pe o categorie de țări, se constată o dispersie mare a mărimii facilităților fiscale în PIB, dar care ar putea fi determinată de factorii menționați mai sus. În acest sens, se consideră, că la această etapă, concluziile și recomandările la nivel de stat urmează să se efectueze în baza evoluției facilităților fiscale la nivel național, pe o anumită perioadă de timp.

#### Concluzii

Republica Moldova a progresat semnificativ în domeniul analizei, monitorizării și evaluării faci-

Thus, based on information from the Global Tax Expenditures Database by country category, there is a large dispersion in the size of tax expenditures in GDP, but this could be due to the factors mentioned above. In this respect, it is considered that at this stage conclusions and recommendations at country level should be made on the basis of the evolution of tax expenditures at country level over a period of time.

#### Conclusions

The Republic of Moldova has made significant progress in the area of analysis, monitoring and

lităților fiscale prin elaborarea Raportului de evaluare a facilităților fiscale, în care sunt identificate facilitățile implementate, aferente impozitului pe venit și TVA și calculate ratările de venituri pe care acestea le generează.

Pe lângă faptul că Raportul presupune o îmbunătățire a transparenței finanțelor publice, prin publicarea listei facilităților fiscale, a scopului acordării și sectoarelor beneficiare, acesta reprezintă și un instrument important de consolidare a veniturilor bugetare prin raționalizarea acestora.

Sistemul fiscal al Republicii Moldova conține un număr destul de mare de facilități fiscale aferente TVA (cote reduse și scutire de TVA, cu drept și fără drept de deducere) care, pe lângă faptul că nu sunt conforme standardelor europene, mai și afectează negativ veniturile bugetare. Implementarea programelor sociale ar asigura o țintire mai exactă a categoriilor care necesită suport din partea statului și un cost bugetar mai redus, respectiv, o eficiență mai sporită a finanțelor publice.

Republica Moldova înregistrează un trend de majorare a facilităților fiscale acordate, fapt ce afectează potențialul intervenției statului prin programe de cheltuieli publice, din această cauză se impune optimizarea facilităților fiscale prin efectuarea analizei cost-beneficiu și eliminarea celor ineficiente sau celor care și-au atins obiectivul.

evaluation of tax expenditures by developing the Tax Facilities Evaluation Report, which identifies the tax facilities related to income tax and VAT and calculates the foregone revenue they generate.

In addition to improving the transparency of public finances by publishing the list of tax facilities, the purpose for which they are granted and the sectors benefiting from them, the Report is an important tool for consolidating budget revenues through rationalisation.

The tax system of the Republic of Moldova contains a relatively large number of tax facilities related to VAT (reduced rates and exemption from VAT with and without the right of deduction), which, in addition to the fact that they do not comply with European standards, negatively affect budget revenues. Implementing social programs would ensure a more accurate targeting of categories that require support from the state and a lower budget cost, respectively a higher efficiency of public finances.

The Republic of Moldova is experiencing a trend of increasing tax facilities granted, which affects the potential of state intervention through public expenditure programs, which requires optimizing tax facilities by conducting cost-benefit analysis and eliminating those that are inefficient or have achieved their objective.

#### Bibliografie/ Bibliography:

1. Codul fiscal al Republicii Moldova: nr. 1163 din 24-04-1997. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*: Ediție Specială [online]. 2007, 08 februarie [citat 25.02.2023]. Disponibil: [https://www.legis.md/cautare/getResults?doc\\_id=136062&lang=ro](https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=136062&lang=ro)
2. *IMF Working Paper EUR Reforming Tax Expenditures in Italy: What, Why, and How?* [online]. Justin TYSON. IMF, 2014, January. Disponibil: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp1407.pdf>
3. LEMGRUBER, V., JORRATT, M. What Are Tax Expenditures? [online]. *Fiscal Monitor*. Washington: International Monetary Fund, 2011, April. [citat 01.04.2023]. Disponibil: <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2016/12/31/Shifting-Gears-Tackling-Challenges-on-the-Road-to-Fiscal-Adjustment-24330>.
4. *Tax Expenditures: Evaluation Report carried out by the Ministry of Finance of the Republic Moldova with the support of the International Monetary Fund*. 2022, May [citat 03.03.2023]. Disponibil: <https://mf.gov.md/ro/content/rapoarte-2>
5. BEZNOSKA, Martin, HALDENWANG, Christian von, SCHÜLER, Ruth Maria. Tax Expenditures in OECD countries: Findings from the Global Tax Expenditures Database. *Discussion Paper*[online]. 2023, 7 [citat 12.03.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.23661/idp7.2023>
6. Tax Expenditures Database [citat 23.03.2023]. Disponibil: <https://gted.net/data-download/>

Bun de tipar 25.04.2023  
Coli de tipar 17,25. Coli editoriale 15,00.  
Comanda nr. 27.

Serviciul Editorial-Poligrafic al ASEM  
Chişinău – 2005, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 59  
tel. 022-402-936 (+373 68-79-89-70); 022-402-886 (+373 60-75-49-85);  
022-402-910 (+373 79-01-47-32)

**ISSN 1810-9136**