MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITAS GALATIENSIS

UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA" din IAȘI

UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava

Lucrări ştiinţifice

SIMPOZIONUL ȘTIINȚIFIC CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ AL TINERILOR CERCETĂTORI

EDIŢIA A XXIV-a

(24-25 aprilie 2026)

Volumul 3

Republica Moldova
Chişinău, 2026

Lucrări ştiinţifice

SIMPOZIONUL ŞTIINŢIFIC CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ AL TINERILOR CERCETĂTORI

EDIȚIA A XXIV-a

24-25 aprilie 2026

Chişinău, Republica Moldova

Volumul 3

Chișinău, 2026

CZU 082=135.1=111=161.1
S 58

Lucrări ştiinţifice ale Simpozionului Ştiinţific cu participare internațională al Tinerilor Cercetători, Ediția a XXIV, **24-25 aprilie 2026**

Copyright 2026

Editori:

Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova. Adresa: Republica Moldova, mun. Chişinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni, 61, MD-2005, Telefon: + 37322224128, Fax: +37322221968, www.ase.md

Toate drepturile sunt rezervate

Editorii nu sunt responsabili pentru conţinutul lucrărilor ştiinţifice publicate şi nici de opiniile autorilor prezentate în acest Volum.

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAŢIONALE A CĂRŢII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Simpozionul Științific cu participare internațională al Tinerilor Cercetători : Ediția a 24-a : 24-25 aprilie 2026, Chișinău : Lucrări științifice / comitetul științific: Stratan Alexandru (președinte) [et al.]. – Chișinău : SEP ASEM, 2026 – . – ISBN 978-9975-182-41-6.
Cerințe de sistem: PDF Reader.
Vol. 3. – 2026. – 421 p. : fig., tab. – Antetit.: Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Academia de Studii Economice a Moldovei [et al.]. – Texte, rez.: lb. rom., engl., rusă. – Ref. bibliogr. la sfârșitul art. – În red. aut. – ISBN 978-9975-182-45-4 (PDF). – Text : electronic.
082=135.1=111=161.1
S 58

ISBN 978-9975-182-45-4 (PDF). **DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3**

©Academia de Studii Economice din Moldova, 2026
©Editura ASEM, 2026

Acest volum include lucrările ştiinţifice prezentate la Simpozionul Ştiinţific cu participare internațională al Tinerilor Cercetători, ediția XXIV, 24-25 aprilie 2026, care s-a desfăşurat în cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova (ASEM), Chişinău, Republica Moldova.

Comitetul de organizare
al Simpozionului Ştiinţific al Tinerilor Cercetători,
Ediția XXIV-a, 24-25 aprilie 2026

AGRIGOROAIEI Evelina, studentă, gr. EGCE, USV Suceava, România

BABCO Iana, studentă, gr. FB 233 eng, ASEM, Republica Moldova

BELITEI Ana-Maria, studentă, gr. BA 243, ASEM, Republica Moldova

CARAUȘ Antonela, studentă, gr. CON 242, ASEM, Republica Moldova

DORMENCO Lidia, studentă, gr. CON 242, ASEM, Republica Moldova

FRIJA Laura, studentă, gr. EGCE, USV Suceava, România

GRUNZU Maria-Beatricia, studentă, gr. CIB 24, ASEM, Republica Moldova

IURII Mihaela, studentă, gr. TI-221, ASEM, Republica Moldova

JOSAN Alexandra, studentă, gr. D-231, ASEM, Republica Moldova

JORA Alexandra, studentă, gr. CON 254, ASEM, Republica Moldova

MUHINA Alexandra, studentă, gr. MRU-241, ASEM, Republica Moldova

NEGRU Daniela, studentă, gr. CON 254, ASEM, Republica Moldova

PRISECARU Alesia, studentă, gr. ADE-251, ASEM, Republica Moldova

ROTARU Luciana, masterandă, Finanțe Publice și Fiscalitate, ASEM, Republica Moldova

ȘINCARENCO Ana, studentă, gr. TAP 241, ASEM, Republica Moldova

STEȚ Vladislava, studentă, gr. FB 233 eng, ASEM, Republica Moldova

TĂBÂRȚĂ Elizabeta, studentă, gr. EMREI 253, ASEM, Republica Moldova

ȚAPU Veronica, studentă, gr. EMREI 253, ASEM, Republica Moldova

URSU Ionuț, student, gr. FB 231, ASEM, Republica Moldova

ZMEU Alexandrina, studentă, gr. TMAP 251, ASEM, Republica Moldova

Comitetul ştiinţific şi moderatorii secţiunilor al Simpozionului Ştiinţific al Tinerilor Cercetători, Ediția XXIV-a, 24-25 aprilie 2026

STRATAN Alexandru, prof. univ., dr. hab., m. c. al AȘM, Rector ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-7086-8604 – Președinte

COCIUG Victoria, dr., conf. univ., Prorector pentru cercetare și parteneriate, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-8114-4644 – Vicepreședinte

TIMOFEI Olga, dr., conf. univ., Șef Serviciul de Organizare a Evenimentelor Științifice, Direcția de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, ASEM; Republica Moldova, ORCID 0000-0002-2201-9496

ROMANOVA Anastasia, dr., conf. univ., Specialist Principal, Serviciul de Organizare a Evenimentelor Științifice, Direcția de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-2683-9827

ABRAMIHIN Cezara, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-9657-2481

BAJAN Maia, dr., conf. univ., Facultatea Contabilitate, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-6903-8275

BALAN Aliona, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-0094-7272

BĂLĂNICĂ-DRAGOMIR Mariana-Carmelia, dr., conf. univ., Universitatea Dunarea de Jos Galati, România, ORCID 0000-0002-7537-9217

BENEA-POPUȘOI Elina, conf. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-9102-9682

BULICAN Adrian, dr., conf. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-1249-5341

CARA Elena, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-2482-8622

CARAMAN Stela, dr., conf. univ., Facultatea Contabilitate, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-1523-7126

CATRUC Adriana, asist. univ., Facultatea Tehnologii Informaționale și Statistică Economică, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-9024-8610

CHICU Olga, asist. univ., Facultatea Tehnologii Informaționale și Statistică Economică, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0009-0007-3885-3825

CHICU Nadejda, dr., conf. univ., Facultatea Finanțe, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0009-0009-3573-4809

CIOBU Stela, dr., conf. univ., Facultatea Finanțe, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-2542-0955

COBAN Marina, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0009-0005-1984-9682

CODREANU Alina, drd., lector, Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-9996-7630

COJOCARU Vladlen, conf. univ., dr., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, Republica Moldova, ORCID 0009-0001-8651-260

DIMA Bogdan, dr., conf. univ., West University of Timișoara, Romania, ORCID 0000-0002-0820-9904

DODU-GUGEA Larisa, conf. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-4677-7053

FEDORCIUCOVA Svetlana, dr., conf. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-1996-0873

GROSU Veronica, dr., conf. univ., Stefan cel Mare University, Suceava, Romania, ORCID 0000-0003-2465-4722

HACHI Mihai, conf. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-6631-6495

HĂBĂȘESCU Mariana, asist. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, ORCID 0000-0003-2042-3265

HÎRBU Eduard, dr., conf. univ., Facultatea Tehnologii Informaționale și Statistică Economică, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-3281-7280

HÎRBU Stella, dr., conf. univ., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-1896-628X

IGNATIUC Diana, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-8229-8941

ILIE Anca-Gabriela, prof. univ., dr. hab., Academia de Studii Economice din București, România ORCID 0009-0003-6295-0159

IORDACHE Silvia, conf. univ., dr., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-0239-0009

LIVIȚCHI Oxana, dr., conf. univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-1800-3053

LOBONȚ Oana-Ramona, prof. univ., dr. hab., West University of Timișoara, România, ORCID 0000-0002-2942-3715

LOPOTENCO Viorica, conf. univ., dr. hab., Facultatea Finanțe, ASEM, ORCID 0000-0003-1296-1995

LOZAN Victoria, dr., conf. univ., Facultatea Tehnologii Informaționale și Statistică Economică, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-5869-8515

LUPAN Mariana, dr., conf. univ., USV Suceava, România, ORCID 0000-0002-2256-8276

MANASTERSKA Tatiana, PhD, Professor, University of Kalisz, Poland, ORCID 0000-0003-3567-1667

MELNIC Georgeta, dr., conf. univ., Facultatea Contabilitate, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-3876-5394

MIHALACHE Iurie, conf. univ., dr., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-7474-7487

MISTREAN Larisa, conf. univ., dr., Facultatea Finanțe, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-4867-937X

OHRIMENCO Serghei, dr. hab., prof. univ., ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-6734-4321

PETRARIU Radu, conf. univ., dr., ASE București, România, ORCID 0000-0002-9133-0181

PÎRLOG Angela, dr., conf. univ., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-1137-1555

PODARU Geanina, conf. univ., dr., Universitatea Dunarea de Jos Galati, România, ORCID 0009-0000-5698-350X

POPA Marina, conf. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0001-7668-2309

POPESCU Mihai, dr., conf. univ., USV Suceava, România, ORCID 0009-0005-9329-9658

POPOVICI Oana-Cristina, conf. univ., dr., ASE București, România, ORCID 0000-0002-0457-9190

RENCHECHI Diana, lector univ., dr., Facultatea Finanțe, ASEM, ORCID 0000-0003-3535-7010

REMEȘOVSCHI Natalia, dr., conf. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-6913-2437

RYBALCHENKO Liudmyla, PhD, University of Customs and Finance, Ukraine, ORCID 0000-0003-0413-8296

RYZHKOV Eduard, PhD, Dnipro State University of Internal Affairs, Ukraine, ORCID 0000-0002-6661-4617

RUSU Djulieta, conf. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-1716-4891

SAHARNEANU Liliana, asist. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-1763-4694

SAVGA Ghenadie, dr., conf. univ., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0003-3915-0359

SECRIERU Angela, prof. univ., dr. hab., Facultatea Finanțe, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-5782-8840

SHISHMANOV Krasimir, PhD, Professor, D. A. Tsenov Academy of Economics, Bulgaria, ORCID 0000-0001-9874-2149

SOCOLIUC Marian, dr., conf. univ., Stefan cel Mare University, Suceava, Romania, ORCID 0000-0001-6378-6686

SOLCAN Angela, conf. univ., dr., Facultatea Business și Administrarea Afacerilor, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-8810-7616

ȘIȘCAN Zorina, prof. univ., dr., Facultatea Relații Economice Internaționale, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-1013-752

ȚURCAN Galina, dr., lector univ., Facultatea Economie Generală și Drept, ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-7360-2761

TIMUȘ Angela, dr., conf. univ., INCE ASEM, Republica Moldova, ORCID 0000-0002-2556-3198

VELEV Dimiter, PhD, Professor, UNWE, Bulgaria, ORCID 0000-0003-3030-1819

ZACESOVA Natalia, PhD, Professor, Cherkasy National University, Ukraine, ORCID 0000-0001-8469-3681

ZAHARIEV Andrey, PhD, Professor, University of Insurance and Finance, Bulgaria, ORCID 0000-0002-0271-5814

ZLATEVA Plamena, PhD, Professor, UNWE Sofia, Bulgaria, ORCID 0009-0002-8353-4819

CONTENTS

SECȚIUNEA XIII. ANALIZA DATELOR: PERSPECTIVE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE

BANK DEPOSIT PORTFOLIO OPTIMIZATION USING ”WHAT-IF” MODELLING IN MS EXCEL 15
BABEI Alexandru, student, specialitatea: Finanțe și Bănci

DIGITALIZATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: BETWEEN ERP ADOPTION AND THE TRANSFORMATION OF ONLINE CONSUMER BEHAVIOR 19
DONICI Emiliana, studentă, specialitatea: CIB

REPUBLIC OF MOLDOVA: A TWO-SPEED ECONOMY: TERRITORIAL DISPARITIES AND THE EVOLUTION OF TURNOVER OVER TIME 23
CEREDNIC Euglena, studentă, specialitatea: Contabilitate

COMPARATIVE MULTICRITERIA ANALYSIS OF THE ENERGY AND ECONOMIC PERFORMANCE OF MODERN REFRIGERATION APPLIANCES 27
IONIȚĂ (FLOREA) Adela, studentă, specialitatea: Merceologie și Managementul Calității

ANALYSIS OF THE IMPACT OF AUTOMATION ON THE LABOR MARKET IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 32
GHEREGA Alexandr, student, specialitatea: Analiza Datelor și Econometrie

TERRITORIAL DISTRIBUTION OF TOURIST ACCOMMODATION STRUCTURES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: A STATISTICAL ANALYSIS FOR 2025 36
GÎSCĂ Rada, studentă, specialitatea: Contabilitate

INTERDEPENDENCE BETWEEN LABOR FORCE EMPLOYMENT AND THE EVOLUTION OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: A STATISTICAL APPROACH 40
GOLOVCO Iulia, studentă, specialitatea: TISE

INVESTMENTS IN FIXED ASSETS: TRENDS, IMPLICATIONS AND PROSPECTS FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA 45
GORCOVENCO Emilia, studentă, specialitatea: Contabilitate
COMERZAN Camelia, studentă, specialitatea: Contabilitate

E-COMMERCE TRENDS AND PROSPECTS IN EUROPEAN UNION MEMBER STATES: EVOLUTION ANALYSIS AND FORECAST 49
JORA Alexandra, studentă, specialitatea: Contabilitate

COMPARATIVE STUDY ON THE FINANCIAL ACTIVITY OF ECONOMIC AGENTS BY REGIONS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA 53
NEGRU Daniela, studentă, specialitatea: Contabilitate

LONGEVITY RISK-ADJUSTED ACTUARIAL MODELLING AS A PATH TOWARDS PENSION SYSTEM SUSTAINABILITY IN RM 58
STERBET Anastasia, studentă, specialitatea: CON

SECȚIUNEA XIV. ECOSISTEMUL FINANCIAR MODERN: BĂNCI, INVESTIȚII ȘI PIEȚE DE CAPITAL

EFFECTIVE CREDIT RISK MANAGEMENT IN BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF PRUDENTIAL REGULATIONS.....63
URSU Ionuț, student specialitatea: FINANȚE ȘI BĂNCI

INNOVATIONS IN THE CREDIT MARKET IN THE CONTEXT OF FINANCIAL DIGITALIZATION.....67
ONESCU Marin, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
URSU Ionuț, student, specialitatea: Finanțe și Bănci

ANALYSIS OF THE PUBLIC TRANSPORT PRICING IN CHISINAU.....71
POHILĂ Oleg, student, specialitatea: Finanțe și Bănci

BANK IMAGE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION.....76
GOLOȘNEANU Andrian, student, specialty: Finance and Banking

LIQUIDITY RISK ASSESSMENT IN MOLDOVAN BANKS AMID THE HARMONIZATION OF NATIONAL LEGISLATION WITH EU STANDARDS.....80
VASILAȘCU Adriana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH AI.....84
COCIUG Ludmila, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
CRIGAN Mariana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

NON-PERFORMING LOAN RATE AND IMPLICATIONS ON FINANCIAL STABILITY: COMPARATIVE ANALYSIS OF SYSTEMICALLY IMPORTANT BANKS AND SMALL BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA.....89
MUNTEANU Evelina, studentă, specialitatea: FB

MORTGAGE LENDING IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: CHALLENGES AND TRENDS.....94
REBEJA Adriana, studentă, specialitatea: FB

THE IMPACT OF EXCHANGE RATE RISK ON MOLDOVA'S EXTERNAL DEBT - DEPRECIATION OF THE LEU AND THE BURDEN ON THE NATIONAL CURRENCY.98
REBEJA Adriana, studentă, specialitatea: FB

BANK CREDITING IN THE REAL ESTATE DOMAIN.....102
TOCARCIUC Chiril, student, speciality: Finance & Banks

EVALUATION AND MANAGEMENT OF CURRENCY RISK THROUGH ANALYSIS OF TIME SERIES AND STATISTICAL METHODS.....106
GHERB Valeria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

THE INTERNATIONAL GOLD MARKET IN THE CONTEXT OF CURRENT CONDITIONS.....110
ANDRONACHI Mihai, student, specialitatea: Finanțe și bănci

THE FEATURES OF REAL ESTATE PRICES EVOLUTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 114
BABCO Iana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

IMPACT OF INFLATIONARY AND PANDEMIC SHOCKS ON CASH CIRCULATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 119
BONDARENCO Anton, student, specialitatea: FB

THE INTEGRATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA INTO THE SEPA AREA – A FACTOR FOR PERFORMANCE GROWTH AND SUSTAINABLE TRADE DEVELOPMENT 124
CARAMAN Simona, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

THE DEVELOPMENT OF STORAGE ACTIVITES IN THE CONDITIONS OF CURRENT NATIONAL ECONOMIC CONTEXT 128
CEBOTARU Diana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
EVOLUTION OF INTERNATIONAL STOCK MARKET INDICES AND THE DYNAMICS OF GLOBAL FINANCIAL MARKET VOLATILITY 133
FLOREA Florentin-Gabriel, masterand, specialitatea: Managementul Sistemului Bancar
FLOREA Adela, studentă, specialitatea: Merceologie și Managementul Calității

DIRECTIONS AND IMPLEMENTATION OF A COMMERCIAL BANK'S DEPOSIT POLICY (THE CASE OF B.C. "VICTORIABANK" S.A.) 138
GHERASIMOVA Daria, studentă Licențiat, specialitatea: Finanțe și bănci

MANAGING CREDIT RISK IN COMMERCIAL BANKS: THE IMPLICATIONS OF ESG CRITERIA COMPLIANCE 142
MARTINICI Andreea, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

COMPETITIVE ADVANTAGES OF BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION 146
MIRON Ana-Maria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

EMPIRICAL ANALYSIS OF GOVERNMENT SECURITIES AS AN INVESTMENT INSTRUMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 150
MIRON Ana-Maria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci

OFFICIALIZATION OF CRYPTOCURRENCIES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: OPPORTUNITY OR RISK FOR FINANCIAL STABILITY? 154
ROMANENCO Nicolai, student, specialitatea: Finanțe și Bănci

DIGITALIZATION OF BANKING SERVICES (USING THE EXAMPLE OF BC «MOLDINDCONBANC» SA) 159
СИРКЕЛИ Диана, лиценциат, специальность: Финансы и банки
СИРКЕЛИ Светлана, магистрант, специальность: Корпоративные финансы

TRANSFORMATION OF THE BANKING SYSTEM: FROM TRADITIONAL ARCHITECTURE TO THE DIGITAL ECOSYSTEM 164
STATI Lăcrămioara: studentă, specialitatea: Finanțe și bănci

CREDIT RISK IN THE BANKING SECTOR, MODERN TOOLS AND FINANCIAL PROTECTION STRATEGIES 168
GUȚU Dumitrița, elevă, program de formare profesională: Finanțe și Bănci

THE PSYCHOLOGY OF FINANCIAL DECISIONS IN THE CONTEXT OF GAMBLING 172
RUDEANU Liliana, studentă, specialitatea: Contabilitate
BARBAROȘ Iana, studentă, specialitatea: Contabilitate

MODULUL II. MASTERANZI (CICLUL II) PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI ALE DEZVOLTĂRII ECONOMICE, SOCIALE ȘI TEHNOLOGICE ÎN CONTEXTUL TRANSFORMĂRILOR GLOBALE

THE EMERGENCE OF THE DIGITAL EURO AND ITS ROLE IN THE EVOLUTION OF EUROPEAN PAYMENTS 177
ANGHELUȚĂ Ecaterina, masterandă, specialitatea: AFB

FEATURES OF THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BC «MOLDINDCONBANK» S.A. IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION 185
LEVITINA Iea, masterandă, specialitatea: Administrarea Afacerilor

FROM COMPLIANCE TO CONSULTANCY: THE EVOLUTION OF THE MODERN ACCOUNTANT 191
AURSULESEI Roxana, masterandă, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

SUSTAINABILITY AND RESPONSIBILITY: A BIBLIOMETRIC ESG ASSESSMENT IN EUROPEAN AGRICULTURE 197
BĂRBULESCU Mariana-Alexandra, masterand, specialitatea:Sustainable Finance

MOTIVATION IN ACCOUNTING: A STUDY ON THE FACTORS INFLUENCING CAREER CHOICES IN THE FIELD OF ACCOUNTING 204
BOARIU Andrei-Adrian, masterand, specialitatea: Contabilitate, audit financiar și expertiză contabilă

BEHAVIORAL ECONOMICS APPROACHES TO MAXIMIZING TAX COMPLIANCE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 208
BULGAC Nicolai, masterand, specialitatea: Finanțe Publice și Fiscalitate
STABLECOIN-BASED PARALLEL EXCHANGE RATES IN REPUBLIC OF MOLDOVA: MACROECONOMIC AND REGULATORY DETERMINANTS (2023-2025) 213
CHIROVICI Ivan, master's student, specialization: International Business and Law

STATE OWNERSHIP FUNCTION DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: BETWEEN INSTITUTIONAL CENTRALIZATION AND OPERATIONAL CONSTRAINTS 222
CIOBANU Alina, masterandă, specialitatea: TIDE

A REVIEW OF THE SPECIALIZED LITERATURE ON THE CRITICAL ASPECTS OF FORENSIC ACCOUNTING IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT 229
COJOCARIU Paula-Sabina, masterandă, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă

CORPORATE GOVERNANCE IN ROMANIA BETWEEN COMPLIANCE AND PERFORMANCE: LANDMARKS OF THE NEW BVB CORPORATE GOVERNANCE CODE 2025 234
DEJMAȘU Andreea-Bianca, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

JOBS TO BE DONE – A MODERN APPROACH TO THE INNOVATION PROCESS 240
ERHAN Dorin, masterand, specialitatea: Managementul Proiectelor

LEGISLATIVE CHALLENGES AND THEIR IMPACT ON HUMAN RESOURCES ACCOUNTING 247
GALEARSCHI Irinarh, student masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

PERSPECTIVA DE DEZVOLTARE A INDUSTRIEI AUTO ÎN CONDIȚIILE REVOLUȚIEI 5.0 ȘI SCHIMBĂRII DE POLITICĂ CONTABILĂ 252
GRĂDINARU Alexandra-Ioana, masterand, specialitate: Contabiliate, audit financiar și expertiză contabilă

THE ROLE OF WOMEN IN ECONOMIC DIPLOMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA AND AZERBAIJAN 256
GOTONOAGA Victoria, masterandă, specialitatea: Tranzacții Internaționale și Diplomație Economică

THE DIGITAL SERVICES ECOSYSTEM IN THE ERA OF GLOBAL TRANSFORMATION: TOOLS AND THEIR USE BY INDIVIDUALS AND LEGAL ENTITIES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA 262
GRIGORIȚA Nicolae, masterand, specialitatea: Finanțe Publice și Fiscalitate

REGIONAL TOURISM PATTERNS IN SICILY 267
GROSU Maria Carina, masterand, specialitatea: Managementul Proiectelor de Dezvoltare Rurală și Regională
MARIN Alexandra, studentă, specialitatea: Economie Agroalimentară și a Mediului

THE IMPACT OF RESISTANCE TO CHANGE ON ORGANIZATIONAL MANAGEMENT EFFICIENCY 274
IAȚCO Sorin, master's student, programme: Business Administration

THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN TAX DIGITIZATION: IMPLICATIONS FOR COMPLIANCE AND CONTROL 281
IVAN Naomi, masterand, Audit si guvernanță corporativă

DETERMINANT FACTORS OF SUPTECH ADOPTION IN BANKING PRUDENTIAL SUPERVISION 285
IZURIC Mihaela, studentă, specialitatea: Administrare Bancară

SOLUTIONS FOR INCREASING THE LEVEL OF VOLUNTARY TAX COMPLIANCE 293
JUGARU Diana-Roxana, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

ETHICS IN ACCOUNTING: BEYOND THENUMBERS, ON CONSCIENCE AND RESPONSIBILITY 297
LAIBA Julia-Karla, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

THE ROLE OF BANKS IN FINANCING THE TRANSITION TO RENEWABLE ENERGY.....301
LAZAREV Vitalie, masterand, specialitatea: Administrare bancară

FINANCIAL INDICATORS AS TOOLS FOR PREDICTING BANKRUPTCY.....308
URSACHI (LUCA) Larisa, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

OPTIMIZATION OF DEPOSIT PORTFOLIO MANAGEMENT STRATEGIES IN THE BANKING SYSTEM OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA.....315
FÎNTÎNĂ Lucia, masterand, specialitatea: Administrare Bancară

FUNDAMENTAL ANALYSIS OF THE ETHICAL CHALLENGES OF THE ACCOUNTING PROFESSION IN THE DIGITAL AGE.....323
IFRIM Iustin-Constantin, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă

ACCOUNTING DIGITALIZATION IN THE GLOBAL ECONOMY CONTEXT: OPPORTUNITIES AND RISKS.....327
MACOVEI Alina-Rodica, masterand, specialitatea: Contabilitate, audit financiar şi expertiză contabilă

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES ARISING FROM ECONOMIC UNCERTAINTIES REGARDING THE OPERATIONS OF SSIFS.....334
MAFTEIAN Iuliana-Mihaela, student masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă

CLIMATE CHANGE AS A PRESSURE FACTOR ON FISCAL BALANCE AND ECONOMIC STABILITY: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS AT THE EU LEVEL.....339
MOȚ Ariana Denisa, masterand, specialitatea: Guvernanță Organizațională și Consultanță Fiscală

ANALYSIS OF METRIC INDICATORS ACROSS THE ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE PILLARS: A NATIONAL AND INTERNATIONAL APPROACH.....347
PANUȘ Daniela, masterand, specialitatea: Administrarea financiar-bancară

FISCAL POLICY CHALLENGES IN ROMANIA: BALANCING DEFICIT CONSOLIDATION AND ECONOMIC GROWTH.....353
PAULIUC Andreea-Mihaela, masterandă, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

THE SEMICONDUCTOR "CHIP WAR" AND THE RECONFIGURATION OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY: FINANCIAL, STRATEGIC, AND REGIONAL IMPLICATIONS FOR THE UNITED STATES, CHINA, AND THE EUROPEAN UNION (2020-2025).....358
PETREA Ioana, masterandă, specialitatea: Business Management
MOLDOVAN Radu-Anton, doctorand, specialitatea: Cibernetică și statistică
VIȘAN Englitera, doctorandă, specialitatea: Cibernetică și statistică

SUSTAINABILITY POLICIES ON CARBON FOOTPRINT: IMPLICATIONS FOR THE ROMANIAN BUSINESS SECTOR.....365
POPESCU Maria-Magdalena, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

THE IMPACT OF LEADERSHIP STYLE ON ORGANIZATIONAL CLIMATE 372
PRISACARI Victoria, masterandă, specialitatea: Administrarea Afacerilor

ANALYSIS OF PROFIT ELASTICITY AND ITS ROLE IN EVALUATING ENTERPRISE PERFORMANCE 378
RAILEAN Nicoleta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
RAILEAN Violeta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei

CRISIS SITUATIONS AT THE ENTERPRISE: FROM TRIGGERING FACTORS TO RECOVERY OR BANKRUPTCY 383
RAILEAN Violeta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
RAILEAN Nicoleta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei

PANAMA PAPERS: IMPACT ON THE GLOBAL ECONOMY AND TAX ETHICS 388
ROȘIOR Sorin, masterand, specialitatea: TIDE

DIGITIZATION AND TAX COMPLIANCE VIA E-FACTURA AND E-TRANSPORT 393
BOLOHAN Loredana, masterandă, specialitatea: CAFEC

THE IMPACT OF ECONOMIC VOLATILITY ON ACCOUNTING POLICIES – QUALITATIVE APPROACH 397
STAVILĂ Artiom, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă

DIGITALIZATION OF BORDER CONTROL IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS: IMPLICATIONS OF THE ENTRY/EXIT SYSTEM 401
STAVENSCHI Inga, masterandă, specialitatea: Drept European

BUDGETARY ACCOUNTING: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE CURRENT CONTEXT 407
ZAUR Eduard, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă

A REVIEW OF THE LITERATURE ON THE DOUBLE TRANSITION AND THE IMPACT ON BUSINESS PERFORMANCE 411
NEMȚOC Denisia, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit și Expertiză Contabilă

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE FINANCIAL - ACCOUNTING PROFESSION 417
CACIUR Monica, masterand, specialitatea: Contabilite, audit financiar şi expertiză contabilă

SECȚIUNEA XIII. ANALIZA DATELOR: PERSPECTIVE TEORETICE ȘI APLICAȚII PRACTICE

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.01
CZU: 004.42:336.717(478)

BANK DEPOSIT PORTFOLIO OPTIMIZATION USING ”WHAT-IF” MODELLING IN MS EXCEL

OPTIMIZAREA PORTOFOLIULUI DE DEPOZITE BANCARE PRIN MODELAREA DE TIP “WHAT-IF" ÎN MS EXCEL

BABEI Alexandru, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: alexandru.babei.kg47@ase.md

Abstract: *This research aims to find an optimal base rate using Taylor's Rule via "What-If" modelling, implemented in Microsoft Excel through Scenario Manager, Goal Seek and Solver. The used method converts macroeconomic indicators into actionable decision-making tools for the national economy. The results that have been obtained enable to strengthen the digital foundation of monetary policy, which is oriented towards ensuring price stability and simultaneously optimizing the portfolio of deposits in banks.*
Keywords: *bank deposit portfolio, monetary policy, Microsoft Excel, optimization, Taylor's Rule, "What-If" modelling.*
JEL CLASSIFICATION: C61, C88, G21, G28

INTRODUCERE

Într-o realitate volatilă pe plan economic, administrarea strategică a depozitelor este **importantă** pentru orice bancă, fiind o garanție a stabilității acesteia. De aceea, această analiză propune o abordare inedită a problemelor cu care se confruntă băncile centrale, atunci când trebuie să-și calibreze strategiile pornind de la semnalele pe care le trădează politica monetară respectivă.

Respectiv, această cercetare are ca **obiectiv** propunerea unei metode operative prin care să se determine, într-un mod corespunzător, rata de bază la principalele operațiuni de politică monetară, pentru a minimiza impactul inflației asupra situației economice, astfel optimizând performanța depozitelor bancare și ținând cont de obiectivul principal al Băncii Naționale a Moldovei - menținerea stabilității prețurilor (Banca Națională a Moldovei, 2025). Această metodă constă în utilizarea instrumentelor din componența Microsoft Excel, care constituie modelarea de tip “What-If”: Scenario Manager, Goal Seek și Solver.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Acest articol a folosit conceptul prezentat în lucrarea lui Stratulat (2014), și anume cel de politică monetară, pentru a explica cum rata de bază afectează lichiditatea sistemului bancar. Totodată, ilustrarea Regulii lui Taylor, care a fost detaliată prin rigorile economice ale lui Mishkin (2019), a pus bazele teoretice pentru ceea ce înseamnă rata de bază optimă. De asemenea, metodologia prezentată de către Corporate Finance Institute (2026) a oferit instrucțiuni tehnice în ce privește modelarea “What-If”, cu care am putut adopta funcțiile de optimizare avansată ale Microsoft Excel. Așadar, vom utiliza aceste resurse pentru a pune în aplicare teoria și a o folosi ca un instrument esențial pentru a justifica deciziile strategice ale Băncii Naționale în diferite scenarii de dezvoltare a economiei naționale.

Metodologia de cercetare include **simularea numerică** și **analiza comparativă**, utilizând date artificiale furnizate de Banca Națională a Moldovei privind implementarea Regulii lui Taylor.

În cadrul experimentului, sunt extrase variabilele macroeconomice, precum **rata inflației** și **PIB-ul**, pentru a elabora scenariile de evoluție a ratelor dobânzii prin intermediul **Scenario Manager**. Procesul de modelare continuă cu aplicarea tehnicilor de tip “What-If” în Microsoft Excel, utilizând funcțiile **Goal Seek** și **Solver** pentru a determina condițiile în care unele rate de bază asigură atingerea

obiectivelor de politică monetară. Astfel, este elaborat un instrument decizional practic, esențial pentru optimizarea portofoliului depozitelor bancare sub diferite situații economice.

Astfel spus, **politica monetară** reprezintă totalitatea acțiunilor de influențare a cererii și ofertei de bani, întreprinse de autoritatea monetară, utilizând instrumentele monetare în vederea realizării unui set de obiective ce stimulează stabilitatea și/sau creșterea economică (Stratulat, 2014). Deci, pentru a asigura realizarea eficientă a politicii monetare, care va condiționa procesul de optimizare a portofoliilor de depozite bancare la nivel național, Banca Națională a Moldovei dispune de un instrument indirect – **rata de bază pentru operațiunile principale de politică monetară**, din care apoi derivă ratele de dobândă pentru credite și depozite overnight sau la termen. Ca urmare, se consideră necesară aplicarea unei reguli pentru determinarea ratei de bază optime, în dependență de câteva variabile macroeconomice, strâns legate de starea economiei. Astfel, aceasta este regula propusă de economistul John B. Taylor (Mishkin, 2019):

$$i_t = \pi_t + r_t^* + \frac{1}{2}(\pi_t - \pi_t^*) + \frac{1}{2}(y_t - \bar{y}_t) \qquad \textbf{(1.1)}$$

în care:

i_t – rata de bază optimă;
π_t – rata inflației;
r_t^* – rata de bază reală de echilibru;
π_t^* – rata inflației țintită;
y_t – creșterea reală a PIB;
$\bar{y}_t$ – creșterea potențială a PIB.

Ținând cont de formula respectivă, este de menționat simplicitatea aplicării acesteia în programul de calcul Microsoft Excel. Așadar, în **figura 1** este prezentat tabelul cu datele concepute pentru exemplificarea procesului de modelare.

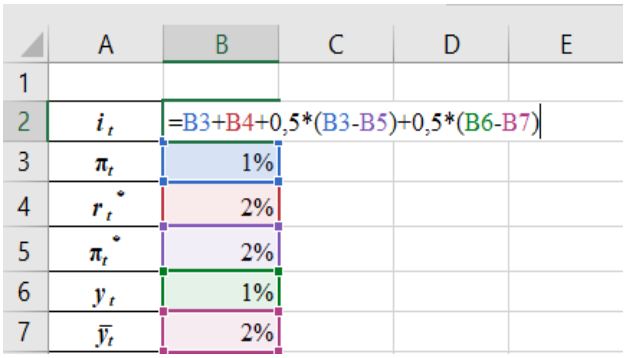


Figura 1. Tabelul utilizat în cadrul cercetării

Sursa: *elaborat de autor*

Așadar, se observă integrarea regulei lui Taylor în celula B2, rata inflației fiind indicată în celula B3, rata de bază reală de echilibru – în celula B4, rata inflației țintită – în celula B5, creșterea reală a PIB – în celula B6 și creșterea potențială a PIB – în celula B7. În urma realizării acestui calcul, obținem rata de bază optimă de 2%.

În continuare, vom prezenta datele utilizate în **tabelul 1**, pe baza cărora ulterior vom elabora scenariile relevante prin intermediul instrumentului Scenario Manager, și pe care se vor fundamenta următoare concluzii, formulate pe parcurs.

Tabelul 1. Scenarii de aplicare a regulii lui Taylor

Scenariul	π_t	π_t^*	r_t^*	y_t	$\bar{y}_t$	i_t
1	1%	2%	2%	1%	2%	2.0%
2	2%	2%	2%	2%	2%	4.0%
3	3%	2%	2%	3%	2%	6.0%
4	3%	2%	2%	1%	1%	5.5%

Sursa: Banca Națională a Moldovei (2014)

Deci, **în figura 2** este ilustrată interfața meniului Scenario Manager, fiind accesibilă din fila Data => meniul What-If Analysis => butonul "Scenario Manager…". De asemenea, după cum am menționat anterior, am setat scenariile respective pentru a evalua impactul indicatorilor corespunzători asupra ratei de bază optime (Corporate Finance Institute, 2026).

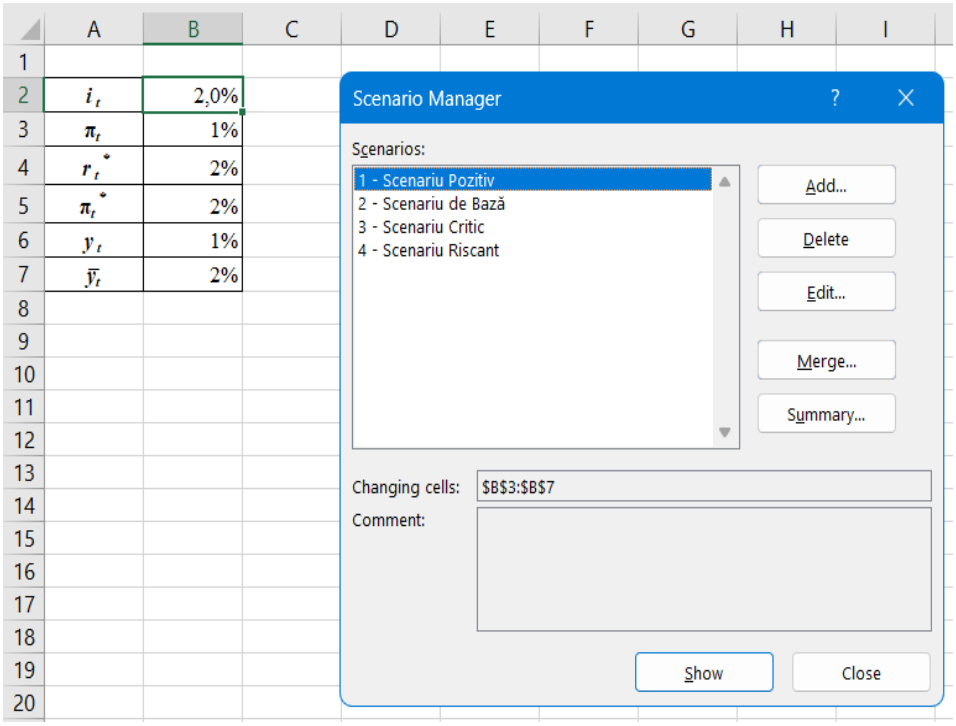


Figura 2. Interfața meniului "Scenario Manager" în Microsoft Excel
Sursa: *elaborat de autor*

Un alt element al modelării "What-If" ce este considerat important în acest studiu îl reprezintă utilizarea instrumentului **Goal Seek** sau **Solver**, în dependență de scopul urmărit: dacă dorim să aflăm la ce nivel al *unui singur indicator* ar fi rațională utilizarea unei rate de bază specifice, utilizăm **Goal Seek**. În schimb, dacă este necesară determinarea *tuturor indicatorilor* care ar justifica aplicarea acelei rate de bază, ținând cont de constrângerile acestor indicatori, ar fi mai util instrumentul **Solver**. Goal Seek poate fi găsit în fila Data => meniul What-If Analysis => butonul "Goal Seek…", iar Solver – în fila Data => secțiunea Analysis => butonul "Solver".

În **figura 3** este reprezentat un exemplu de utilizare al Goal Seek, în cadrul căruia am determinat rata inflației ce ar justifica aplicarea ratei de bază de 6%, în condițiile scenariului 3.

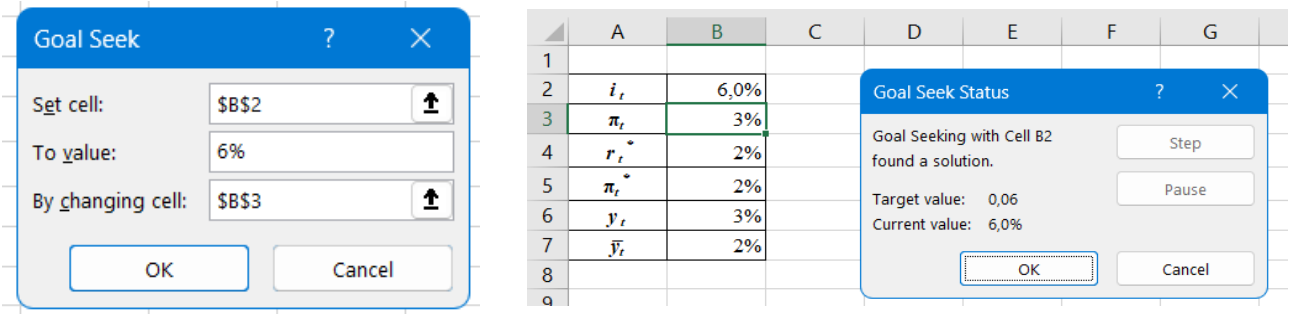


Figura 3. Interfața meniului "Goal Seek" în Microsoft Excel – Rezultatul Obținut
Sursa: *elaborat de autor*

Următoarea situație, prezentată în **figura 4**, demonstrează utilitatea instrumentului Solver, prin intermediul căruia am determinat valorile indicatorilor ce ar condiționa necesitatea aplicării unei rate de bază de 5,5%, rezultatele obținute fiind aproximativ egale cu cele din scenariul 4.

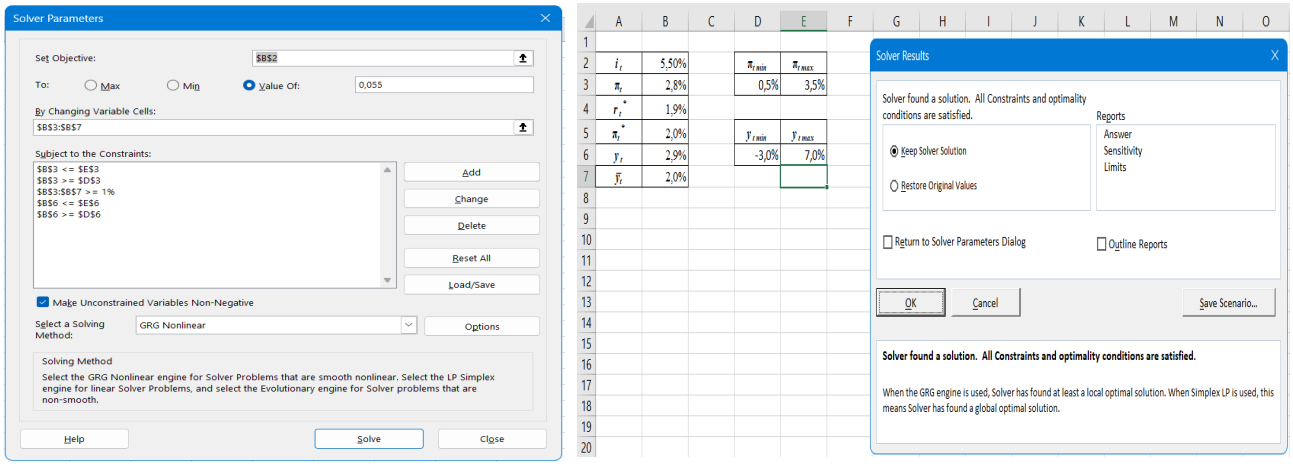


Figura 4. Interfața meniului "Solver" în Microsoft Excel – Rezultatul Obținut
Sursa: *elaborat de autor*

CONCLUZII

În concluzie, această cercetare a confirmat eficiența modelării "What-If" în Excel pentru a fundamenta deciziile de politică monetară, conform Regulii lui Taylor. Instrumentele utilizate asigură transpunerea variabilelor macroeconomici în indici decizionali concreți, astfel fiind creat un mediu favorabil pentru optimizarea portofoliilor de depozite bancare și atingerea scopului de menținere a stabilității prețurilor. Așadar, înțelegerea aplicabilității instrumentelor de politică monetară, îmbinată cu deținerea capacităților de lucru cu Microsoft Excel, permite calibrarea cu ușurință a deciziilor în toate situațiile, ceea ce va asigura sustenabilitatea activității bancare pe termen lung.

REFERINȚE:

1. Banca Națională a Moldovei (2025). *Informația cu privire la BNM* [Online]. Disponibil la: https://www.bnm.md/ro/content/informatia-cu-privire-la-bnm. Accesat la: 3 aprilie 2026.
2. Banca Națională a Moldovei (2014). *Casetă tehnică: Regula lui Taylor* [Online]. Disponibil la: https://www.bnm.md/ro/content/regula-lui-taylor-0. Accesat la: 4 aprilie 2026.
3. Corporate Finance Institute. (2026). *"What-If" analysis in financial modeling* [Online]. Disponibil la: https://corporatefinanceinstitute.com/resources/financial-modeling/what-if-analysis/. Accesat la: 5 aprilie 2026.
4. Mishkin, F. S. (2019). *The economics of money, banking, and financial markets* (12th ed.). Pearson.
5. Stratulat, O. (2014). *Monedă și credit: Vol. II*. ASEM.

Coordonator științific: MORARU Maria, asistent universitar,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: moraru.maria.stefan@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.02
CZU: 004.4:366.12(478)

DIGITALIZATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: BETWEEN ERP ADOPTION AND THE TRANSFORMATION OF ONLINE CONSUMER BEHAVIOR

DIGITALIZAREA ÎN REPUBLICA MOLDOVA: ÎNTRE ADOPTAREA ERP ŞI TRANSFORMAREA COMPORTAMENTULUI DE CONSUM ONLINE

DONICI Emiliana, studentă, specialitatea: CIB
Academia de Studii Economice din Moldova, Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005, Chișinău, Republica Moldova
Telefon: +373 60 268 011
e-mail autor: emiliana.donici.mndt@ase.md

Abstract: *The digital transformation of the Republic of Moldova has become one of the key priorities for its development, considering its candidacy for joining the EU. In turn, this article examines two equally important aspects of the problem, ERP adoption in organizations and changes in consumer online behavior. On the basis of an analysis of secondary sources, it is found out that despite the fact that the contribution of the IT industry to the country's GDP is 7.6%, and the growth rate of e-commerce reached 15% in 2024, the penetration rate of ERP in small and medium-sized businesses is low (12%), which is limited due to high prices, lack of digital competencies, and financial resources. In parallel, 65% of online users are now inclined towards online shopping, and the dynamics of mobile transactions have grown by 28%.*
Key words: *digital transformation, ERP systems, e-commerce, consumer behavior, SME, Republic of Moldova*
JEL CLASSIFICATION: O33, L86, M15

INTRODUCERE

Transformarea digitală reprezintă un pilon-cheie al dezvoltării Republicii Moldova, în special după obținerea statutului de țară candidată la aderarea la Uniunea Europeană **(Guvernul Republicii Moldova, 2024)**. Strategia de Transformare Digitală 2023–2030 conturează viziunea unei societăți digitale inovatoare și incluzive. Cu toate acestea, procesul de implementare se confruntă cu provocări semnificative în două aspecte interdependente: transformarea digitală a întreprinderilor (în special sistemele ERP) și adaptarea comportamentală a consumatorilor la mediul online. Obiectivele cercetării sunt: evaluarea gradului de adoptare a sistemelor ERP în întreprinderile din Republica Moldova; evaluarea schimbării comportamentului către consumul online; și formularea de recomandări de politici publice.

CONŢINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate; Literatura de specialitate arată că adoptarea sistemelor ERP este un indicator-cheie al maturității digitale a unei întreprinderi. Popa R. (2024) subliniază că IMM-urile din Republica Moldova se confruntă cu costuri ridicate, lipsa personalului calificat și rezistența la schimbare. Strategia națională (Guvernul Republicii Moldova, 2024) confirmă existența unui nivel scăzut al investițiilor în TIC în cadrul IMM-urilor.

În ceea ce privește comportamentul consumatorilor, AmCham Moldova (2025) raportează o valoare a pieței de e-commerce B2C de 8,2 miliarde lei în 2025, în creștere cu 15%. Ziarul Financiar (2025) notează că, deși ritmul de creștere este accelerat, piața rămâne sub media europeană. DemocracyMD (2025) evidențiază legătura dintre digitalizarea serviciilor publice și creșterea încrederii în mediul online.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea utilizează analiza secundară a datelor din surse multiple: documente strategice (Guvernul Republicii Moldova, 2024), rapoarte de piață (AmCham Moldova, 2025; Ziarul Financiar,

2025), studii academice (Popa, 2024) și rapoarte ale organizațiilor de dezvoltare **(Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului, 2025)**. Pentru analiza interdependenței dintre adoptarea ERP și comportamentul consumatorilor, s-a utilizat o metodă de corelare a indicatorilor sintetici, construind un model conceptual. De asemenea, s-a realizat o analiză comparativă cu obiectivele Uniunii Europene.

Rezultatele obţinute

Tabelul 1. Indicatori cheie ai digitalizării în Republica Moldova

Indicator	Valoare	Sursă
Ponderea sectorului TIC înPIB	7.6% (2021)	Guvernul Republicii Moldova, 2024
Creşterea anuală a exporturilor IT	>30%	Guvernul Republicii Moldova, 2024
Valoarea pieţei e-commerce B2C	8.2 mld. lei (2025)	AmCham Moldova, 2025
Creştere anuală e-commerce	15% (2024 vs 2025)	Ziarul Financiar, 2025
Rata de adoptare ERP în IMM-uri	~12% (2024)	Popa R., 2024
Gospodării cu acces la internet	60% (realizat vs 88% ţintă)	Guvernul Republicii Moldova, 2024
Populaţie care cumpără online	65% (2025)	AmCham Moldova, 2025

Sursa: Elaborat de autor pe baza AmCham Moldova, 2025, Guvernul Republicii Moldova, 2024, Popa R., 2024, Ziarul Financiar, 2025

Analiza datelor relevă o dualitate specifică. Sectorul TIC este performant, cu contribuţii semnificative la PIB şi creşteri spectaculoase ale exporturilor **(Guvernul Republicii Moldova, 2024)**. În acelaşi timp, digitalizarea întreprinderilor din afara sectorului TIC rămâne scăzută, cu o rată de adoptare a sistemelor ERP de aproximativ 12%, iar competenţele digitale sunt inegal distribuite, evidenţiind un decalaj profund între tineri şi vârstnici, precum şi între mediul urban şi cel rural **(Popa, 2024)**. Deşi e-commerce-ul înregistrează o creştere rapidă, cu 65% dintre utilizatori care cumpără online, valoarea absolută a pieţei, estimată la 8,2 miliarde lei, rămâne încă modestă **(AmCham Moldova, 2025)**.

În ceea ce priveşte comportamentul consumatorilor, transformarea este evidentă. Procentul utilizatorilor de internet care efectuează achiziţii online a crescut de la 45% în anul 2022 la 65% în anul 2025 **(AmCham Moldova, 2025)**. Creşterea este mai accentuată în rândul tinerilor cu vârsta cuprinsă între 18 şi 35 de ani, unde ponderea cumpărătorilor online a avansat de la 70% la 88%. De asemenea, utilizarea plăţilor cu cardul online a crescut de la 25% la 45%, reducând ponderea rambursului la livrare şi indicând o încredere sporită în securitatea tranzacţiilor electronice, ca rezultat al extinderii serviciilor bancare digitale şi al eforturilor guvernamentale de digitalizare, inclusiv prin platforma MPay **(Guvernul Republicii Moldova, 2024)**.

Modelul conceptual propus în acest studiu evidențiază două bucle de feedback pozitiv care funcționează simultan.

Prima buclă pornește de la adoptarea sistemelor ERP în întreprinderi. Aceasta contribuie la creșterea eficienței operaționale și la îmbunătățirea calității datelor gestionate, facilitând procese decizionale mai rapide și mai precise **(Popa, 2024)**. Ca rezultat, întreprinderile pot oferi o experiență online îmbunătățită consumatorilor, manifestată prin actualizarea stocurilor în timp real și prin aplicarea unor prețuri dinamice adaptate cererii. Consumatorii beneficiază astfel de o experiență de cumpărare pozitivă, ceea ce stimulează creșterea cererii pentru achizițiile online. La rândul său, cererea în creștere exercită presiune asupra întreprinderilor pentru a-și accelera procesul de digitalizare, închizând astfel bucla de feedback pozitiv **(AmCham Moldova, 2025)**.

A doua buclă începe cu creșterea volumului de comerț electronic. Tranzacțiile online generează cantități semnificative de date privind comportamentul și preferințele consumatorilor, date care pot fi valorificate prin tehnologii avansate precum Big Data și Inteligența Artificială, inclusiv prin intermediul modulelor ERP avansate **(Popa, 2024)**. Rezultatul constă în personalizarea ofertelor în funcție de profilul fiecărui consumator, ceea ce contribuie la creșterea loialității acestora față de platformele online. Consumatorii fideli tind să efectueze achiziții mai frecvente în mediul digital, amplificând astfel creșterea comerțului electronic și consolidând procesul de transformare digitală **(Guvernul Republicii Moldova, 2024)**.

Dinamica celor două bucle de feedback pozitiv este reflectată în evoluția empirică a comerțului electronic, prezentată în **Figura 1**, care evidențiază creșterea constantă atât a vânzărilor online de bunuri, cât și a serviciilor digitale în Republica Moldova în perioada 2018–2024.

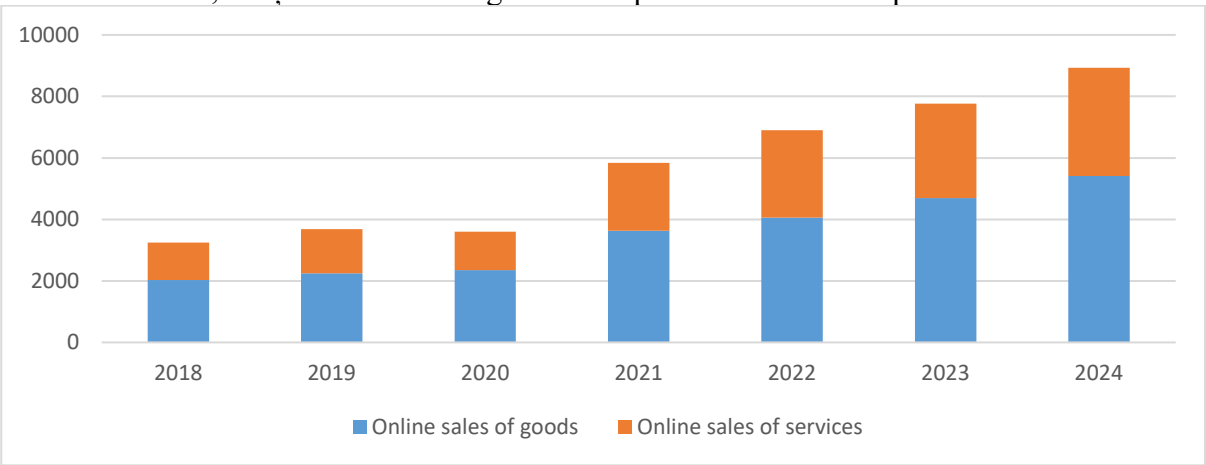


Figura 1. Evoluția vânzărilor online de bunuri și servicii în Republica Moldova, 2018–2024 (MDL, milioane, fără TVA)

Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor AmCham Moldova (2025)

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Pe baza analizei, formulăm următoarele concluzii şi recomandări:

Există un decalaj structural. Deşi sectorul TIC şi e-commerce-ul cresc rapid, adoptarea ERP în IMM-uri rămâne scăzută (~12%). Acest decalaj riscă să creeze o economie dual㠖. Recomandare: Crearea unui „Pachet Integrat pentru Digitalizarea IMM-urilor" care să combine: (a) granturi sau credite subvenţionate pentru achiziţia ERP, (b) un program naţional de formare a „consilierilor pentru transformare digitală", (c) o platformă guvernamentală de tip „sandbox" pentru testarea soluţiilor ERP.

Bariera principală nu este doar financiară, ci şi legată de capitalul uman. Recomandare: Campanie naţională de alfabetizare digitală pentru antreprenori şi angajaţi, cu module scurte, accesibile şi practice. Certificarea competenţelor ar trebui să fie un criteriu de eligibilitate pentru finanţare.

Există un feedback pozitiv între oferta digitală a întreprinderilor şi cererea digitală a consumatorilor.

Extinderea şi promovarea serviciilor e-guvernare pentru a crea „încredere digitală" de bază. Măsurarea succesului ar trebui să includă nu doar numărul de servicii digitalizate, ci şi gradul de utilizare şi satisfacţia utilizatorului.

Adoptarea oficială a unei versiuni adaptate a Indicelui Economiei şi Societăţii Digitale (DESI Moldova) pentru a măsura anual progresul.

REFERINȚE

1. AmCham Moldova. (2025). *Piața comerțului electronic în Republica Moldova 2025*. Disponibil la: https://ecomnews.ro/2026/01/15/piata-e-commerce-b2c-moldova-2025/

2. DemocracyMD. (2025). *Digitalizarea serviciilor publice în Republica Moldova*. Disponibil la: https://democracy.md/digitalizarea-serviciilor-publice-cum-schimba-republica-moldova-peisajul-economic-si-administrativ/
3. Guvernul Republicii Moldova. (2024). *Strategia de transformare digitală a Republicii Moldova 2023–2030*. Disponibil la: https://egov.md/sites/default/files/document/attachments/strategia_de_transformare_digitala_2023-2030.pdf
4. Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului. (2025). *Programul „Transformarea digitală a IMM-urilor”*. Disponibil la: https://www.oda.md/en/transformare-digitala-en
5. Popa, R. (2024). *Provocări privind implementarea sistemelor ERP în întreprinderile mici și mijlocii din Republica Moldova*. Disponibil la: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-237-245_0.pdf
6. Ziarul Financiar. (2025). *Piața de e-commerce din Republica Moldova a crescut cu 15% în 2024*. Disponibil la: https://www.zf.ro/business-hi-tech/piata-e-commerce-republica-moldova-crescut-15-2024-ramane-cea-slab-22966773

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005, Chișinău, Republica Moldova
Telefon: +373 69 255 595
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.03
CZU: 005.52:334.72(478)

REPUBLIC OF MOLDOVA: A TWO-SPEED ECONOMY: TERRITORIAL DISPARITIES AND THE EVOLUTION OF TURNOVER OVER TIME

REPUBLICA MOLDOVA: O ECONOMIE CU DOUĂ VITEZE: DISPARITĂȚI TERITORIALE ȘI EVOLUȚIA ÎN TIMP A CIFREI DE AFACERI

CEREDNIC Euglena, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: euglena.cerednic.9ksr@ase.md

Abstract: *This paper analyzes the economic development of the Republic of Moldova through the perspective of turnover dynamics and territorial disparities. The aim of the research is to assess whether economic growth is uniformly distributed or characterized by structural imbalances across regions. The study is based on statistical methods, including descriptive analysis, time series analysis for the period 2017–2024, and correlation analysis between turnover and the number of employees. The results highlight a significant increase in total turnover, which doubled during the analyzed period, indicating a positive economic trend at the national level. However, the territorial distribution reveals pronounced inequalities, with the majority of regions concentrated at low levels of economic activity, while only a limited number of areas generate high turnover values. The correlation analysis indicates a very strong positive relationship between turnover and employment, showing that economic growth is closely linked to the use of labor resources. The findings confirm that the Republic of Moldova can be characterized as a two-speed economy, where economic growth is unevenly distributed, emphasizing the need for policies aimed at reducing regional disparities and ensuring a balanced development.*

Key words: *turnover, regional disparities, economic growth, time series analysis, correlation, labor force, two-speed economy*
JEL CLASSIFICATION: C13, E01, J21, R11, R12

INTRODUCERE

Economia Republicii Moldova continuă să se dezvolte, dar este marcată de dezechilibre semnificative între regiuni, deși principalii indicatori economici, cum ar fi cifra de afaceri, indică o tendință de creștere. În acest context, cifra de afaceri a întreprinderilor reprezintă un indicator important pentru evaluarea intensității activității economice. Acesta reflectă atât dimensiunea fenomenului la nivel național cât și diferențele existente între unitățile administrativ-teritoriale. Datele analizate arată, pe de o parte, o creștere a cifrei de afaceri totale în perioada 2017-2024, iar pe de altă parte, o distribuție teritorială inegală a acesteia.

Actualitatea temei derivă din necesitatea de a înțelege nu doar dacă economia Republicii Moldova crește, ci și în ce măsură această creștere este distribuită între regiuni. În lipsa unei repartizări uniforme a activității economice, creșterea agregată poate ascunde disparități teritoriale persistente, care afectează ocuparea forței de muncă, capacitatea investițională și perspectivele dezvoltării regionale.

Scopul lucrării constă în evidențierea particularităților evoluției cifrei de afaceri în Republica Moldova prin analiza a trei aspecte: distribuția teritorială a cifrei de afaceri în anul 2024, dinamica acesteia în perioada 2017-2024 și relația dintre cifra de afaceri și numărul de salariați. În baza acestor elemente, cercetarea urmărește să demonstreze că economia națională poate fi interpretată drept o „economie cu două viteze”, caracterizată prin ritmuri inegale de dezvoltare și prin diferențe economice semnificative între teritorii.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza se bazează pe date statistice privind cifra de afaceri a întreprinderilor în profil teritorial pentru anul 2024 și pe seria cronologică a cifrei de afaceri în perioada 2017-2024, și unele date referitoare la numărul de salariați, sursa fiind Biroul Național de Statistică. Metodele utilizate includ analiza descriptivă, indicatorii tendinței centrale, analiza seriilor cronologice și coeficientul de corelație, în vederea evidențierii relațiilor dintre variabilele analizate.

1. Analiza disparităților teritoriale ale activității economice. Distribuția cifrei de afaceri a întreprinderilor în profil teritorial evidențiază existența unor diferențe semnificative între unitățile teritoriale din Republica Moldova. Structura distribuției pe intervale de variație egale este prezentată în Tabelul 1, oferind o imagine asupra nivelului și dispersiei activității economice, prin prisma cifrei de afaceri.

Tabelul 1. Distribuția unităților teritoriale ale Republicii Moldova în funcție de cifra de afaceri a întreprinderilor, 2024

Nr. grupă	Interval (mii lei)	Nr. raioane	Pondere
1	753 055 - 3 208 460	16	48,48%
2	3 208 460 - 5 663 865	6	18,18%
3	5 663 865 - 8 119 270	6	18,18%
4	8 119 270 - 10 574 675	2	6,06%
5	10 574 675 - 13 030 080	1	3,03%
6	13 030 080 - 15 485 485	2	6,06%
Total	**-**	**33**	**-**

Sursa: elaborat de autor în baza (BNS, 2025)

Analiza datelor arată o concentrare pronunțată a majorității raioanelor în intervalele inferioare ale cifrei de afaceri. Astfel, aproximativ 48,48% dintre unitățile teritoriale înregistrează valori cuprinse între 753 055 și 3 208 460 mii lei, ceea ce reflectă un nivel relativ scăzut al activității economice ăn cea mai mare parte a Republicii Moldova. Această concentrare reflectă predominanța regiunilor cu un potențial economic scăzut în structura economiei locale. Pe măsură ce valorile cifrei de afaceri cresc, numărul raioanelor incluse în intervalele superioare scade considerabil. Intervalele medii sunt reprezentate de un număr moderat de unități teritoriale (18,18%), în timp ce intervalele superioare au ponderi reduse de 6,06% și 3,03%. Aceasta distribuție evidențiază existența unui număr limitat de regiuni cu performanțe economice ridicate.

Indicatorii tendinței centrale susțin această distribuție inegală. Media cifrei de afaceri este aproximativ 4 808 193,56 mii lei, în timp ce mediana este de 3 413 077,08 mii lei, ceea ce indică faptul că jumătate dintre unitățile teritoriale se situează sub acest nivel. Totodată, valoarea modului este de 2 264 073,46 mii lei, ceea ce reprezintă nivelul cel mai frecvent întâlnit al cifrei de afaceri. Diferența dintre media, mediana și modul determină o distribuție asimetrică pozitiv. Aceasta se caracterizează printr-o concentrare a valorilor în partea inferioară și o extindere spre valori mari, ceea ce evidențiază și confirmă că unele regiuni ies din tipar, având niveluri de performanță economică considerabil mai ridicate decât celelalte.

În ansamblu, analiza teritorială evidențiază faptul că dezvoltarea economică în Republica Moldova este distribuită inegal, fiind concentrată în anumite zone, în timp ce majoritatea regiunilor se confruntă cu un nivel redus al activității economice. Această realitate constituie un element esențial în susținerea ideii de „economie cu două viteze”.

Disparitățile teritoriale evidențiate pot fi explicate prin distribuția inegală a resurselor economice și a factorilor de producție la nivel regional. În special, zonele urbane dezvoltate, precum municipiul Chișinău, concentrează majoritatea investițiilor, infrastructurii și activităților economice cu valoare adăugată ridicată, ceea ce duce la niveluri superioare ale cifrei de afaceri. În contrast,

regiunile periferice sau rurale sunt caracterizate de un nivel mai redus de industrializare , acces limitat la piețe și infrastructură mai slab dezvoltată, ceea ce restrânge oportunitățile de dezvoltare economică.

2. Analiza seriei cronologice.

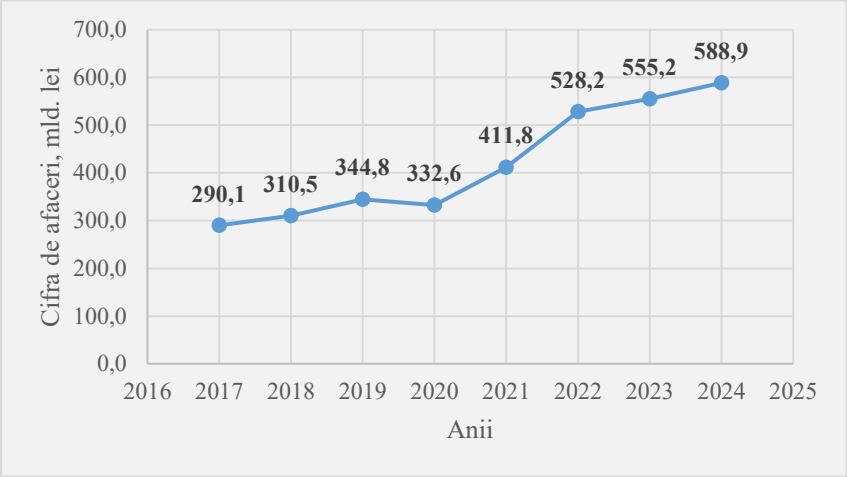


Figura 1. Evoluția cifrei de afaceri în perioada 2017-2024
Sursa: elaborat de autor în baza (BNS, 2025)

Analiza seriei cronologice a cifrei de afaceri totale în Republica Moldova, ilustrată prin Figura 1, evidențiază o tendință clar ascendentă în perioada 2017-2024, confirmată atât grafic cât și prin indicatorii calculați. Valoarea cifrei de afaceri a crescut de la 290,1 mld. lei în 2017 la 588,9 mld. lei în anul 2024, ceea ce reprezintă o majorare totală de aproximativ 298,9 mld. lei și o dublare a CA. În perioada 2017-2019, cifra de afaceri a crescut moderat, de la 290,1 mld. lei la 344,8 mld. lei, ceea ce reflectă o evoluție stabilă. În anul 2020 se observă o diminuare la 332,6 mld. lei (-12,33 mld. lei față de 2019), explicabilă prin impactul pandemiei COVID-19, care a afectat lanțurile de aprovizionare, mobilitatea forței de muncă și nivelul cererii agregate care depășea oferta.

Ulterior, începând cu 2021, dinamica CA accelerează semnificativ, crescând la 411,8 mld. lei (+23,82%), iar în 2022 atingând 528,2 mld. lei (+28,25%), cea mai mare creștere absolută fiind de 116,35 mld. lei. Aceasta evoluție poate fi asociată cu relansarea economică post-pandemie, majorarea consumului, dar și cu creșterea prețurilor, care a influențat valoric cifra de afaceri. În anii 2023 și 2024, creșterea continuă la 555,2 mld. lei și respectiv 588,9 mld. lei, însă într-un ritm mai moderat, sugerând o stabilizare. Indicatorii medii confirmă această evoluție, evidențiind o creștere anuală medie de aproximativ 42,7 mld. lei și un ritm mediu de 10,65%.

În urma prognozării evoluției cifrei de afaceri, realizată pe baza funcției de trend liniar, se observă o continuare a tendinței de creștere și în perioada următoare, în condițiile menținerii actualelor caracteristici ale mediului economic. Astfel, estimările arată că valoarea cifrei de afaceri ar putea atinge aproximativ 819,4 mld. lei în anul 2029, 1054,2 mld. lei în 2034 și peste 1523,7 mld. lei în 2044. Această evoluție este determinată de ritmul mediu anual de creștere și de tendința stabilă identificată în seria analizată. Totuși, trebuie subliniat faptul că aceste previziuni au un caracter orientativ, întrucât nu iau în considerare eventuale schimbări structurale, crize economice sau modificări ale politicilor financiare, ci reflectă evoluția în timp a fenomenului în condițiile actuale.

3. Analiza corelației dintre cifra de afaceri și numărul de salariați. Pentru a evidenția relația dintre nivelul activității economice și ocuparea forței de muncă, a fost analizată corelația dintre cifra de afaceri și numărul mediu anual al salariaților. Rezultatele indică existența unei legături pozitive foarte puternice între cele două variabile, coeficientul de corelație fiind r = 0,957, ceea ce demonstrează o asociere strânsă între creșterea cifrei de afaceri și creșterea numărului de salariați.

Coeficientul de determinația are valoarea $R^2 = 0,916$, ceea ce înseamnă că aproximativ 91,6% din variația cifrei de afaceri este explicată de variația numărului de salariați, restul fiind influențat de alți factori economici, precum nivelul investițiilor. Analiza regresiei liniară confirmă această relație,

coeficientul de regresie fiind b = 1225,8 mii lei, ceea ce indică că, în medie, într-un oraș mediu, creșterea cu un salariat determină o majorare a cifrei de afaceri de aproximativ 1225,8 mii lei.

CONCLUZII

Rezultatele cercetării evidențiază un paradox al economiei Republicii Moldova: deși activitatea economică înregistrează o creștere semnificativă în timp, aceasta nu este distribuită uniform la nivel teritorial. Evoluția cifrei de afaceri în perioada 2017-2024 confirmă o tendință de creștere, aceasta se dublează în perioada analizată, sugerând o dinamică economică favorabilă la nivel agregat. Cu toate acestea, analiza în profil teritorial arată o structură profund dezechilibrată. Majoritatea unităților teritoriale se concentrează în intervalele inferioare ale cifrei de afaceri, în timp ce doar un număr restrâns de regiuni înregistrează valori ridicate, și implicit, o parte semnificativă a activității economice. Diferența dintre indicatorii tendinței centrale confirmă această polarizare, evidențiind influența disproporționată a unor regiuni mai dezvoltate. Relația puternică dintre cifra de afaceri și numărul de salariați arată că dinamica economică este strâns legată de utilizarea forței de muncă, dar această legătură nu se manifestă uniform în toate regiunile.

Prin urmare, economia Republicii Moldova poate fi interpretată ca o economie cu două viteze: una caracterizată prin concentrare economică și creștere accelerată, și alta marcată de dezvoltare lentă și capacitate economică redusă în profil teritorial. Această realitate evidențiază necesitatea unor politici orientate spre echilibrarea dezvoltării regionale.

REFERINȚE:

1. Anghelache, C., Pârțachi, I. & Anghel, M. G. (2017). Previzionarea creșterii economice. *Economica*, (2), 147-151.
2. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025). Activitatea intreprinderilor in profil teritorial, 2017-2024 https://statbank.statistica.md/PxWeb/pxweb/ro/60%20Statistica%20regionala/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802
3. Pârțachi, I. & Ciomârtan, V. L. (2018). Câștigurile salariale, indicatori de bază în evoluția pieței forței de muncă. Studiu comparativ în baza datelor județului Bacău și regiunii de centru a Republicii Moldova. *Economica*, (4), 112-129

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.04
CZU: [005.52:620.9]:621.56(498)

COMPARATIVE MULTICRITERIA ANALYSIS OF THE ENERGY AND ECONOMIC PERFORMANCE OF MODERN REFRIGERATION APPLIANCES

ANALIZA COMPARATIVĂ MULTICRITERIALĂ A PERFORMANȚEI ENERGETICE ȘI ECONOMICE A ELECTROCASNICELOR FRIGORIFICE MODERNE

IONIȚĂ (FLOREA) Adela, studentă, specialitatea: Merceologie și Managementul Calității
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail autor: adela.adelaflorea@gmail.com

Abstract: *The present paper aims to conduct a comparative multicriteria analysis of the energy and economic performance of modern refrigeration appliances available on the Romanian household appliance market. The study evaluates five freestanding refrigerator-freezer combinations from well-known manufacturers, using a structured assessment framework based on technical and economic criteria. The selected evaluation indicators include total storage capacity, annual energy consumption, noise level, autonomy in case of power failure, freezing capacity, market price, and the quality–price ratio. A scoring system with weighted intervals was applied in order to quantify performance differences and to establish a clear quality hierarchy among the analyzed models. In parallel, an economic analysis was conducted by calculating the average market price based on offers from major retail platforms. The results highlight significant differences in both technical efficiency and economic attractiveness. The findings indicate that models with higher initial purchase prices may offer superior long-term value through energy efficiency and balanced technical performance. Overall, the analysis demonstrates that an informed purchasing decision should be based on an integrated evaluation of technical quality and economic factors rather than on price alone. The proposed methodology can be used as a practical decision-support tool for consumers seeking energy-efficient and cost-effective refrigeration appliances.*
Keywords: ref*rigeration appliances; energy efficiency; multicriteria analysis; quality–price ratio; household appliances; economic performance*
JEL CLASSIFICATION: D12, Q41, L68, M31

INTRODUCERE

În contextul actual al creșterii preocupărilor privind eficiența energetică, sustenabilitatea și optimizarea costurilor de consum, electrocasnicele frigorifice ocupă un rol esențial în gospodăriile moderne. Frigiderul nu mai reprezintă doar un echipament destinat conservării alimentelor, ci un aparat complex, a cărui performanță influențează direct consumul de energie, confortul utilizatorului și bugetul pe termen lung al familiei. Progresele tehnologice recente, precum sistemele No Frost, compresoarele inverter și soluțiile inteligente de control al temperaturii, au condus la diversificarea ofertei de pe piață și la diferențe semnificative între modelele disponibile.

În acest context, alegerea unui frigider adecvat nu mai poate fi realizată exclusiv pe baza prețului sau a capacității de stocare, ci necesită o analiză riguroasă care să integreze atât criterii tehnice, cât și economice. Tocmai din acest motiv, prezenta lucrare propune o analiză comparativă multicriterială a performanței energetice și economice a unor combine frigorifice moderne, disponibile pe piața din România.

Scopul cercetării este evaluarea și ierarhizarea a cinci modele de combine frigorifice free-standing, aparținând unor producători consacrați, prin aplicarea unui sistem de punctaj bazat pe criterii cuantificabile: capacitatea totală, consumul energetic anual, nivelul de zgomot, autonomia fără curent, capacitatea de congelare, precum și prețul mediu de piață. Analiza este completată de determinarea raportului calitate–preț, cu rol decizional pentru consumatorul final.

Prin abordarea integrată propusă, lucrarea urmărește să ofere un instrument obiectiv de sprijin în procesul de decizie al consumatorilor, evidențiind importanța evaluării globale a performanței tehnice și economice în alegerea electrocasnicelor frigorifice moderne.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Eșantionul analizat este format din cinci combine frigorifice (free-standing) destinate uzului domestic: Samsung RB34T600ESA (A), LG GBP62DSXCC (B), Whirlpool W7 821O OX (C), Beko RCNA406E60ZXBN (D) și Bosch KGN36VL35 (E). Pentru comparație au fost selectate cinci caracteristici tehnice cuantificabile: (C1) capacitatea totală (L), (C2) consumul energetic anual (kWh/an), (C3) nivelul de zgomot (dB), (C4) autonomia fără curent (ore) și (C5) capacitatea de congelare (kg/24h). Pentru fiecare criteriu s-a definit o scală de punctaj cu intervale, de la 100 puncte (nefavorabil) la 500 puncte (favorabil), iar punctajul total de calitate a fost obținut prin însumarea punctelor pe criterii. Componenta economică a analizei constă în determinarea prețului mediu de piață pentru fiecare model, calculat ca media aritmetică a prețurilor colectate din cinci platforme de retail (Altex, Flanco, eMAG, MediaGalaxy, Ideall). În final, raportul calitate–preț a fost calculat ca raport între punctajul total de calitate și prețul mediu; o valoare mai mare indică o investiție mai eficientă.

Tabelul 1. Principalele caracteristici tehnice ale combinelor frigorifice analizate

Produs	Capacitate (L)	Consum (kWh/an)	Zgomot (dB)	Autonomie (ore)	Congelare (kg/24h)
Samsung (A)	344	254	35	12	8
LG (B)	384	198	36	16	10
Whirlpool (C)	308	233	37	24	6
Beko (D)	406	287	40	18	12
Bosch (E)	366	221	39	14	9

Sursa: prelucrare proprie

Comentariu: Interpretarea Tabelului 1 evidențiază heterogenitatea tehnică a combinelor frigorifice analizate și justifică utilizarea unei abordări multicriteriale. Capacitatea variază între 308 L (Whirlpool) și 406 L (Beko), ceea ce diferențiază clar modelele orientate spre familii numeroase față de cele destinate spațiilor mai mici. Eficiența energetică este decisivă: LG înregistrează cel mai redus consum anual (198 kWh/an), în timp ce Beko are cel mai ridicat (287 kWh/an), cu impact direct asupra costului total de utilizare. La confort, nivelul de zgomot se situează între 35–40 dB, iar autonomia fără curent (12–24 h) poate fi critică în zone cu întreruperi. Capacitatea de congelare (6–12 kg/24h) indică diferențe de performanță la încărcări mari.

Tabelul 2. Prețurile de piață ale modelelor analizate (lei)

Model	Altex	Flanco	eMAG	MediaGalaxy	Ideall
A	2400	2450	2380	2420	2390
B	3200	3250	3180	3220	3190
C	2800	2850	2780	2820	2790
D	2600	2650	2580	2620	2590
E	3000	3050	2980	3020	2990

Sursa: prelucrare proprie

Comentariu: Tabelul 2 reflectă modul în care prețurile de piață diferă între retaileri și subliniază necesitatea utilizării unei medii aritmetice pentru o comparație corectă. Pentru fiecare model se observă fluctuații relativ mici între Altex, Flanco, eMAG, MediaGalaxy și Ideall, ceea ce sugerează o piață stabilă, cu diferențe determinate mai ales de promoții sau stocuri. LG (B) se poziționează constant în segmentul superior (aprox. 3180–3250 lei), confirmând strategia de brand premium. Beko (D) și Samsung (A) sunt cele mai accesibile, iar Whirlpool (C) și Bosch (E) ocupă segmentul intermediar. Astfel, datele permit separarea clară a modelelor pe clase de preț și pregătesc analiza raportului calitate–preț.

Tabelul 3. Punctaj total, preț mediu și raport calitate–preț

Model	Punctaj total calitate	Preț mediu (lei)	Raport calitate/preț
Samsung (A)	1200	2408	0,50
LG (B)	2000	3208	0,62
Whirlpool (C)	1300	2808	0,46
Beko (D)	1600	2608	0,61
Bosch (E)	1400	3008	0,47

Sursa: prelucrare proprie

Tabelul 3 sintetizează esența evaluării: performanța tehnică agregată (punctajul total), costul de achiziție (prețul mediu) și eficiența investiției (raport calitate/preț). LG (B) conduce atât prin punctaj (2000p), cât și printr-un raport ridicat (~2,49), indicând că prețul mai mare este compensat de eficiența energetică și echilibrul performanțelor. Deși Samsung (A) atinge un raport similar, punctajul total mai redus (1200p) arată că valoarea numerică a raportului este influențată de un preț scăzut, nu de performanță superioară. Beko (D) oferă un compromis atractiv (1600p; ~2,45), iar Bosch (E) și Whirlpool (C) au eficiență economică mai modestă. Prin urmare, tabelul susține decizia pe criterii integrate.

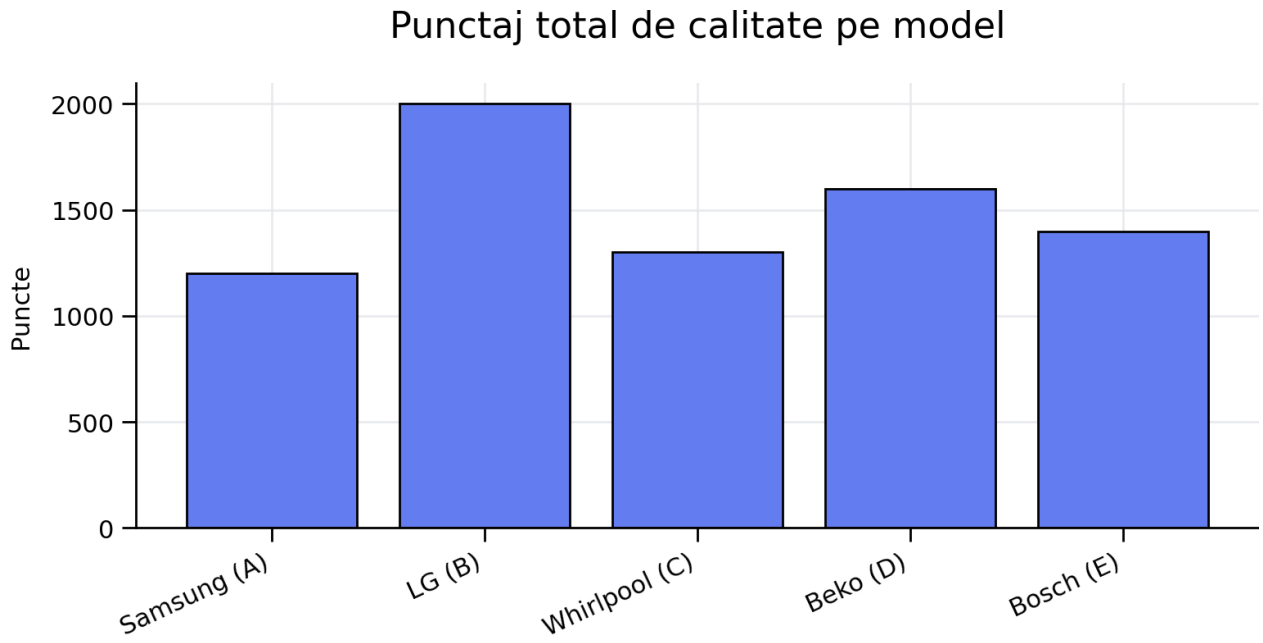


Figura 1. Punctaj total de calitate pe model

Sursa: prelucrare proprie

Figura 1 vizualizează ierarhia punctajului total de calitate și confirmă diferențierea netă dintre modele. LG (B) se detașează vizibil, ceea ce indică un avantaj consistent pe mai multe criterii simultan (în special consum energetic scăzut și capacitate ridicată). Beko (D) ocupă poziția a doua, susținut de volum interior și capacitate de congelare, însă rămâne sub LG din cauza penalizării la consum și zgomot. Bosch (E) se situează în zona mediană, sugerând o configurație echilibrată, fără extreme. Whirlpool (C) și Samsung (A) au scoruri mai reduse, explicabile prin capacitate mai mică sau autonomie/consum nefavorabile în grila de punctaj. Graficul face ușor de comunicat rezultatele către publicul unei conferințe.

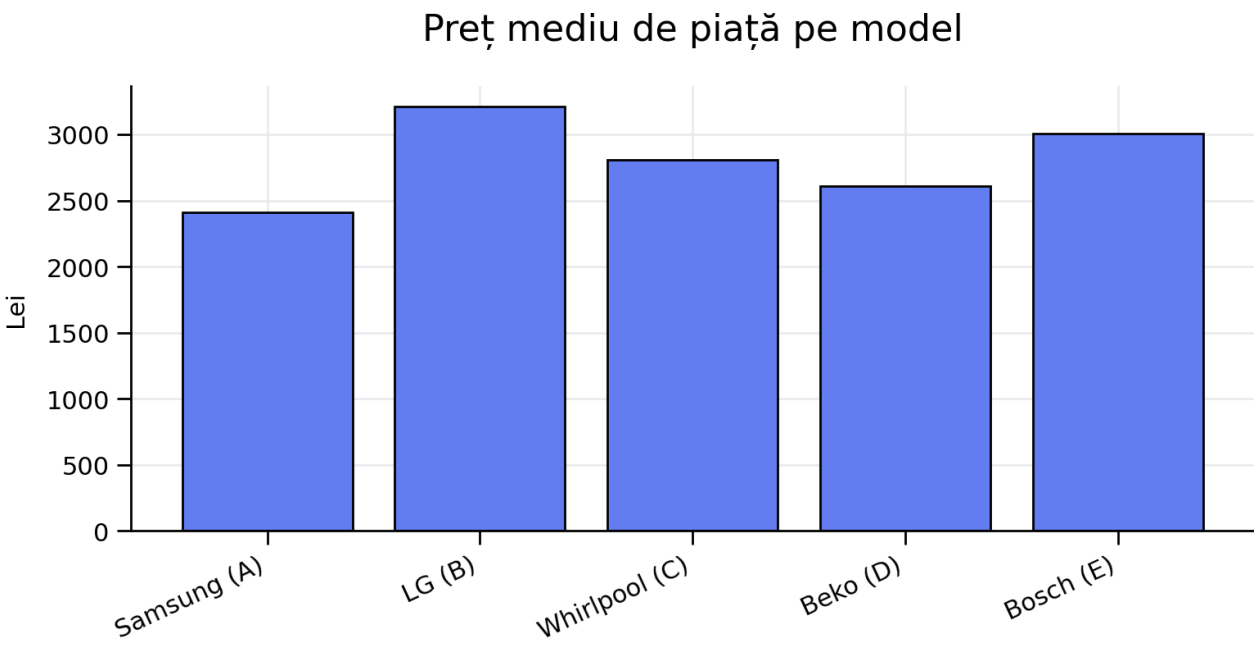


Figura 2. Preț mediu de piață pe mode

Sursa: prelucrare proprie

Figura 2 prezintă comparativ prețul mediu de piață, evidențiind segmentarea clară a ofertelor. LG (B) are cel mai ridicat preț mediu, ceea ce îl plasează în categoria premium; această poziționare este coerentă cu performanța sa tehnică superioară. Bosch (E) și Whirlpool (C) formează un segment intermediar, cu prețuri apropiate, sugerând o concurență directă pe baza reputației și a echilibrului tehnic. La polul accesibil, Samsung (A) și Beko (D) au prețuri medii mai mici, însă cu motivații diferite: Samsung oferă confort (zgomot redus), iar Beko maximizează volumul interior. Prin urmare, graficul arată că prețul singur nu explică performanța, fiind necesară analiza multicriterială.

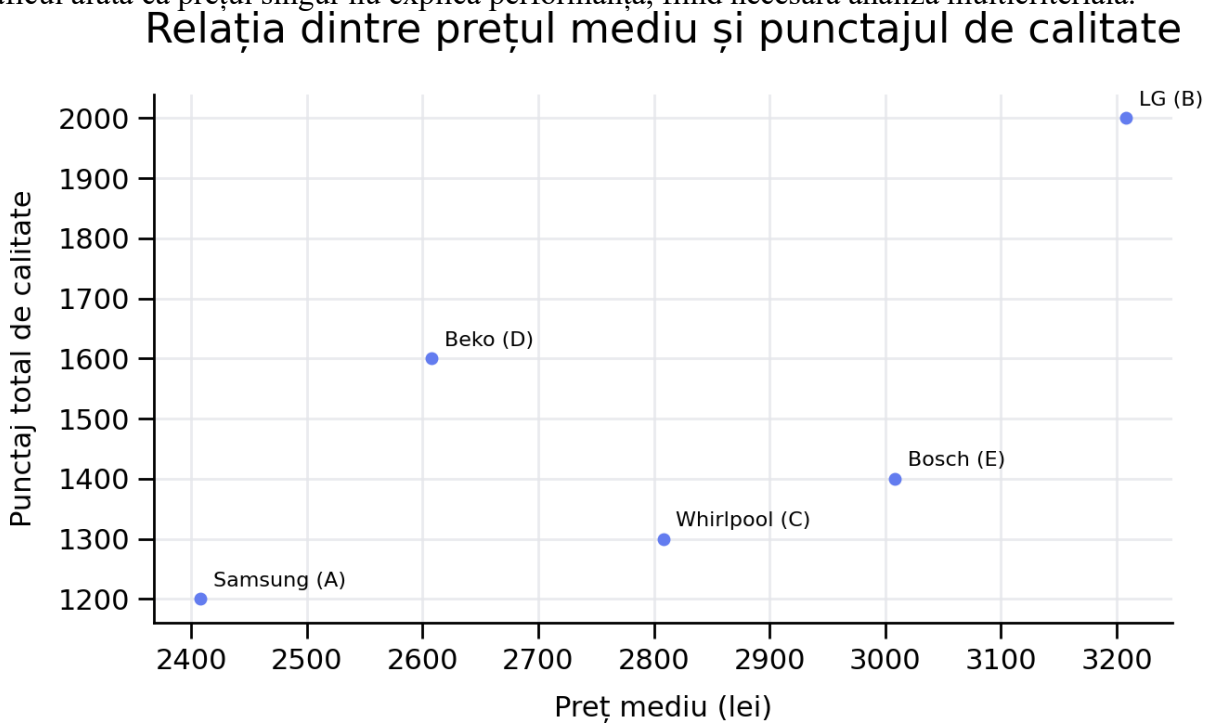


Figura 3. Relația dintre prețul mediu și punctajul de calitate

Sursa: prelucrare proprie

Figura 3 analizează relația dintre prețul mediu și punctajul de calitate, oferind o interpretare intuitivă a valorii economice. Distribuția punctelor sugerează că nu există o relație strict liniară: creșterea prețului nu garantează automat o creștere proporțională a calității. LG (B) se poziționează în zona „high price–high quality", indicând o investiție premium justificată tehnic. Samsung (A) apare la „low price–lower quality", însă cu raport calitate–preț comparabil, semnalând că prețul mic poate amplifica indicatorul. Beko (D) oferă un echilibru favorabil între cost și performanță, iar Bosch (E) și Whirlpool (C) rămân în zona mediană. Graficul susține concluzia că decizia optimă trebuie fundamentată pe criterii integrate, nu exclusiv pe preț.

CONCLUZII

Rezultatele evidențiază o diferențiere clară între modelele analizate. Din perspectiva calității tehnice, LG (B) obține cel mai mare punctaj total (2000p), reflectând un echilibru superior între consum energetic, capacitate, nivel de zgomot și performanțe de congelare. Beko (D) se remarcă prin volum interior și capacitate de congelare, însă este penalizat de consumul energetic și de nivelul de zgomot. Whirlpool (C) obține un avantaj la autonomia fără curent, dar pierde prin capacitate și performanța de congelare. Din perspectiva prețului mediu, LG (B) se află în segmentul superior, în timp ce Beko (D) și Samsung (A) sunt mai accesibile. Raportul calitate–preț indică faptul că LG (B) și Samsung (A) ating valori similare (≈2,49), însă diferența majoră de punctaj total (2000p vs. 1200p) sugerează că LG oferă o performanță net superioară pentru un cost relativ apropiat în raport cu calitatea. Prin urmare, atunci când criteriul principal este eficiența investiției raportată la performanță, LG rămâne opțiunea optimă.

Analiza comparativă multicriterială a arătat că decizia de achiziție trebuie fundamentată pe o evaluare integrată a performanțelor tehnice și a factorilor economici. Modelul LG GBP62DSXCC (B) se detașează prin cel mai mare punctaj total de calitate și printr-un raport calitate–preț competitiv, ceea ce justifică poziționarea sa premium și investiția inițială. Pentru consumatorii care prioritizează capacitatea de depozitare și un preț moderat, Beko RCNA406E60ZXBN (D) reprezintă o alternativă solidă, în special datorită volumului interior și a capacității de congelare. Metodologia propusă poate fi utilizată ca instrument de sprijin decizional în selecția electrocasnicelor frigorifice, fiind ușor de adaptat și pentru alte categorii de bunuri de folosință îndelungată.

REFERINȚE

1. Altex România. (n.d.). https://altex.ro
2. Beko. (n.d.). *Fișe tehnice și descrieri de produs - combine frigorifice*.
3. Bosch. (n.d.). *Fișe tehnice și descrieri de produs - combine frigorifice*.
4. eMAG România. (n.d.). https://www.emag.ro
5. Flanco. (n.d.). https://www.flanco.ro
6. Ideall. (n.d.). https://ideall.ro
7. LG. (n.d.). *Fișe tehnice și descrieri de produs - combine frigorifice*.
8. MediaGalaxy. (n.d.). https://mediagalaxy.ro
9. Samsung. (n.d.). *Fișe tehnice și descrieri de produs - combine frigorifice*.
10. Whirlpool. (n.d.). *Fișe tehnice și descrieri de produs - combine frigorifice*.

Coordonator științific: IONIȚĂ Amalia, dr., lect. univ.,
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail: ionita_amalia2003@yahoo.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.05
CZU: 004:331.5(478)

ANALYSIS OF THE IMPACT OF AUTOMATION ON THE LABOR MARKET IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ANALIZA IMPACTULUI AUTOMATIZĂRII ASUPRA PIEȚEI MUNCII DIN REPUBLICA MOLDOVA

GHEREGA Alexandr, student, specialitatea: Analiza Datelor și Econometrie
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: alexandr.gherega.y02t@ase.md

Abstract: *In the Republic of Moldova, the swift advancement of digital technologies and automation is making a notable impact on the labor market. This study explores how these technological shifts are affecting employment and job structures, drawing on data sourced from both national and international statistics. The research reveals that automation primarily impacts tasks that are repetitive and routine. As a result, there is a decrease in traditional job roles, while the demand grows for digital, technical, and analytical skills. Industries such as manufacturing and public administration are particularly vulnerable to these changes. In light of these developments, it is important to adapt the education system and professional training programs to align with the needs of the burgeoning digital economy.*
Key words: *automation, labor market, digitalization, occupational structure, Republic of Moldova.*
JEL CLASSIFICATION: J21, J23, O33, O15

INTRODUCERE

În prezent, economia mondială se află într-o etapă de transformări tehnologice fără precedent. Automatizarea și digitalizarea proceselor au devenit piloni centrali în strategiile de business și management strategic, schimbând fundamentul felului în care organizațiile își desfășoară activitatea și iau decizii. Această evoluție determină companiile să se adapteze rapid și eficient la noile dinamici internaționale, modificând profund interacțiunea dintre resursele umane și capitalul tehnologic.

Pe măsură ce tehnologiile bazate pe inteligență artificială, robotică avansată și sisteme automate devin tot mai accesibile, impactul lor asupra pieței muncii este din ce în ce mai vizibil. Aceste instrumente nu doar optimizează procesele operaționale, ci influențează radical structura ocupațiilor, competențele necesare angajaților și modul de desfășurare a activităților economice. Pentru țări ca Republica Moldova, aflate în tranziție economică, aceste schimbări aduc cu ele atât oportunități importante, cât și provocări semnificative.

Integrarea tehnologiilor automatizate în diverse sectoare – de la industrie și agricultură la servicii publice și administrație – necesită o analiză atentă a impactului lor asupra forței de muncă locale. Scopul prezentei cercetări este de a evalua modul în care automatizarea influențează structura ocupațională și cererea de competențe pe piața muncii din Republica Moldova, identificând totodată provocările și oportunitățile generate de acest proces.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Automatizarea și digitalizarea economiei sunt două procese relevante care schimbă rapid felul în care se desfășoară activitățile economice. Automatizarea înseamnă că tehnologiile precum roboții industriali, sistemele automate și algoritmii software preiau sarcinile repetitive, ceea ce duce la reducerea costurilor, creșterea productivității și minimizarea erorilor umane (Acemoglu & Restrepo, 2015).

În același timp, digitalizarea integrează tehnologii moderne, cum ar fi inteligența artificială și algoritmii de învățare automată în procesele economice, facilitând optimizarea operațiunilor și luarea deciziilor pe bază de date. Aceste inovații tehnologice influențează direct piața muncii. Automatizarea

tinde să înlocuiască locurile de muncă care presupun sarcini standardizate, repetitive și ușor de codificat, ceea ce duce la o cerere mai mică pentru anumite tipuri de muncă tradițională (Frey & Osborne, 2017). Pe de altă parte, apar noi meserii în domenii precum IT, analiza de date, operarea și mentenanța sistemelor automatizate.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea se bazează pe analiza datelor statistice privind piața muncii din Republica Moldova. Datele utilizate provin raporturile Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova și vizează indicatori precum rata de subutilizare a forței de muncă și evoluția ocupării pentru perioada 2022–2024 (BNS, 2025). Metodele utilizate includ analiza statistică descriptivă și analiza tendințelor, precum și reprezentarea grafică a principalilor indicatori. Această abordare permite identificarea modelelor evolutive, evidențierea variațiilor în timp și formularea unor concluzii privind dinamica fenomenului analizat, inclusiv impactul automatizării asupra structurii pieței muncii și a capacității de adaptare a forței de muncă la noile cerințe digitale (Hyndman & Athanasopoulos, 2018).

Rezultatele obținute

Tehnologiile moderne au un impact semnificativ și complex asupra pieței muncii, provocând o transformare substanțială a modului în care sunt structurate ocupațiile. În diagrama din Figura 1 se evidențiază scăderea graduală a ocupării în industrie în perioada 2022-2024. Pe măsură ce automatizarea preia sarcinile repetitive, se dezvoltă o cerere sporită pentru competențe noi, ceea ce conduce la o orientare spre ocupații cu valoare adăugată mai mare. În acest context global, Republica Moldova trebuie să analizeze cu atenție aceste transformări, având în vedere necesitatea alinierii pieței locale la standardele europene de productivitate.

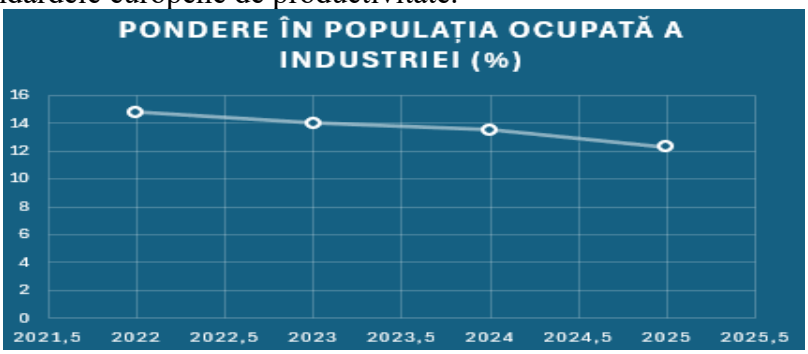


Figura 1. Evoluția ponderii populației ocupate în sectorul industrial, 2022–2024 (%).
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Tendința descendentă din sectorul industrial poate sugera că introducerea tehnologiilor automatizate a contribuit la eficientizarea proceselor de producție, reducând necesarul de forță de muncă, în special pentru activitățile repetitive.

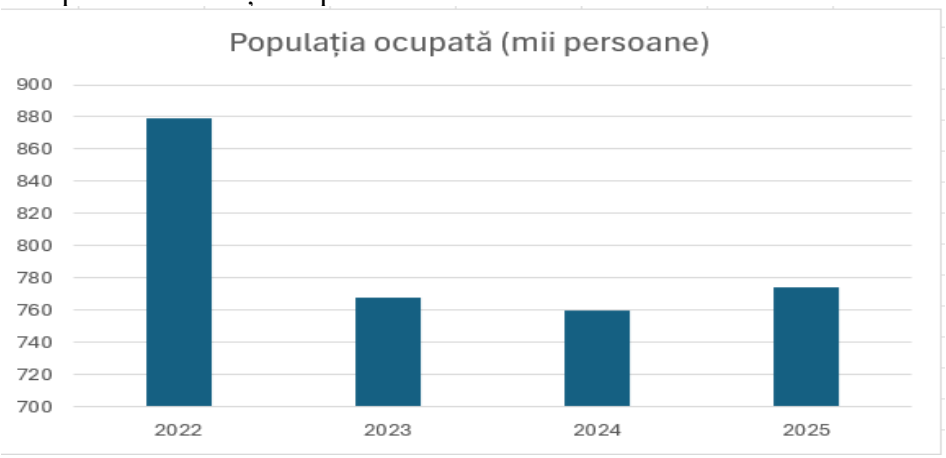


Figura 2. Evoluția populației ocupate în Republica Moldova, 2022–2025 (mii persoane).
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Conform datelor Biroului Național de Statistică (BNS, 2025), populația ocupată în Republica Moldova a scăzut de la 878,9 mii persoane în 2022 la aproximativ 760 mii persoane în 2024, reflectând efectele migrației forței de muncă și restructurării ocupaționale. În anul 2025 se observă o ușoară revenire, populația ocupată atingând 774,0 mii persoane (Figura 2).

Analiza datelor privind ocuparea forței de muncă în sectorul IT indică o traiectorie ascendentă în perioada 2022–2025, ponderea persoanelor ocupate majorându-se de la 3,2% la 4,5% (Figura 3). Această evoluție, interpretată prin prisma metodologiilor de analiză a seriilor de timp (Chatfield, 2000), sugerează că segmentul a capitalizat eficient procesele de digitalizare. Totuși, dinamica nu exclude riscurile structurale, deoarece predictibilitatea pe termen lung este condiționată de adaptarea rapidă a competențelor la noile tehnologii.

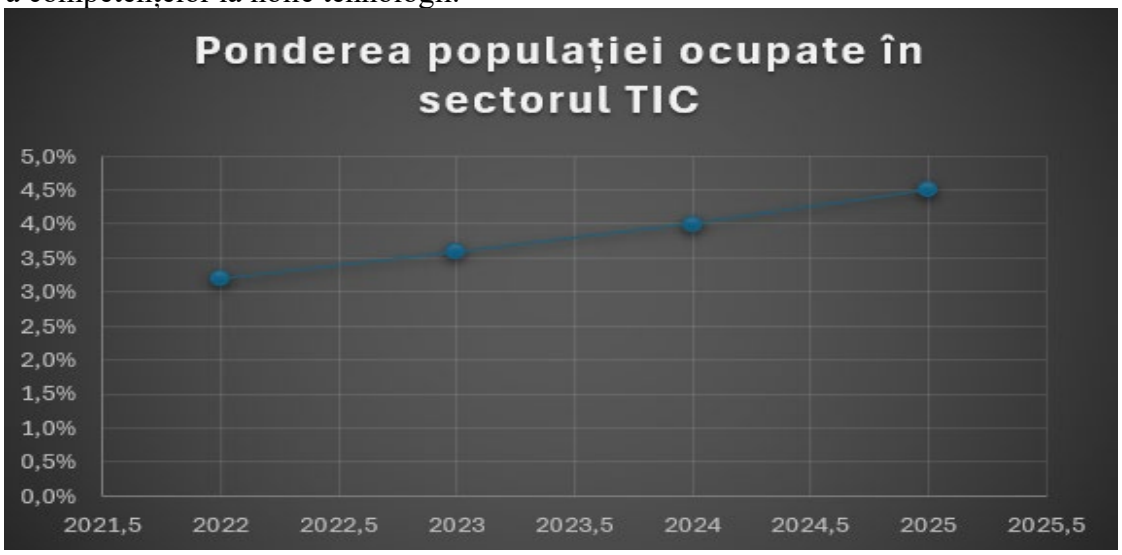


Figura 3. Evoluția ponderii persoanelor ocupate în sectorul IT, 2022–2025 (%)
Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova (2025).

Un aspect important al transformărilor structurale este polarizarea pieței muncii. Cercetările recente indică faptul că automatizarea afectează disproporționat locurile de muncă de nivel mediu (operatori de mașini, lucrători în contabilitate, agenți administrativi) în timp ce ocupațiile cu nivel înalt de calificare (analiști, ingineri, manageri) și cele cu nivel scăzut (îngrijitori, lucrători în construcții, personal de curățenie) sunt mai puțin susceptibile înlocuirii. Această dinamică duce la o creștere a inegalității salariale și la o fragmentare a pieței muncii în două segmente din ce în ce mai distante (Frey & Osborne, 2017).

În cazul Republicii Moldova, vulnerabilitatea este exacerbată de configurația structurală a economiei: o pondere ridicată a ocupării în sectoare tradiționale (industrie prelucrătoare, agricultură, comerț), nivelul modest de digitalizare a întreprinderilor mici și mijlocii, precum și persistența fenomenului de emigrare a forței de muncă calificate. Convergența acestor factori diminuează reziliența economiei naționale în fața șocurilor structurale generate de automatizare.

În paralel, digitalizarea sectorului public constituie un vector fundamental de transformare structurală. Implementarea platformelor de e-guvernare, a sistemelor automatizate de gestionare a fluxurilor documentare și integrarea inteligenței artificiale în administrație generează simultan optimizări operaționale și imperativul restructurării personalului administrativ. În acest cadru, recalibrarea competențelor funcționarilor publici în raport cu noile paradigme digitale devine o prioritate strategică a politicilor publice.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Rezultatele cercetării confirmă faptul că automatizarea și digitalizarea exercită un impact structural semnificativ asupra pieței muncii din Republica Moldova. Sectoarele caracterizate prin activități repetitive sunt cele mai expuse riscului de substituire tehnologică, în contrast direct cu

ascensiunea constantă a sectorului IT. Diminuarea populației ocupate reflectă o sinergie negativă între efectele automatizării și fenomenul migraționist, fapt ce amplifică severitatea provocărilor de adaptare economică.

Analiza evidențiază o polarizare accentuată a pieței muncii, manifestată prin restrângerea ocupațiilor de nivel mediu și exercitarea unei presiuni sporite asupra forței de muncă cu calificări tradiționale. Această dinamică este deosebit de critică în contextul național, unde o proporție considerabilă a populației active rămâne concentrată în segmente vulnerabile. Complementar, emigrarea capitalului uman calificat erodează rezerva de talente necesară susținerii cererii din industriile emergente.

Se impune, ca imperativ strategic, reformarea sistemului educațional prin integrarea competențelor digitale la toate nivelurile de instruire. Sunt necesare politici active de ocupare orientate spre reconversia profesională, alături de stimularea investițiilor în domenii cu valoare adăugată ridicată. O atenție prioritară trebuie acordată programelor de învățare pe tot parcursul vieții, în special pentru segmentul de vârstă de peste 40 de ani, care prezintă un grad mai ridicat de vulnerabilitate în fața tranziției digitale.

Republica Moldova poate transforma imperativul digital într-o oportunitate de creștere a competitivității, cu condiția implementării unor politici coerente de adaptare, consolidării parteneriatului între mediul academic și sectorul privat, și atragerii de investiții în tehnologii inovatoare.

REFERINȚE

1. Acemoglu, D., Restrepo, P. (2015). Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29 (3), 3–30.
2. Biroul Național de Statistică (2025). *Ocupare și șomaj.*
3. Disponibil : https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/1 [Accesat la 1.03.2026]
4. Chatfield, C. (2000). *Time-Series Forecasting.* Chapman & Hall/CRC.
5. Frey, C. B., Osborne, M. A. (2017). The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? *Oxford: Oxford University Press*.
6. Hyndman, R.J., Athanasopoulos, G. (2018) *Forecasting: principles and practice*, 2nd edition, OTexts: Melbourne, Australia. OTexts.com/fpp2. [Accessed on 5.03.2026]

Coordonator științific: LOZAN Victoria, dr., conf. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu - Bodoni 61
e-mail: lozan.victoria@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.06
CZU: 338.48(478)

TERRITORIAL DISTRIBUTION OF TOURIST ACCOMMODATION STRUCTURES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: A STATISTICAL ANALYSIS FOR 2025

DISTRIBUȚIA TERITORIALĂ A STRUCTURILOR TURISTICE DE PRIMIRE ÎN REPUBLICA MOLDOVA: ANALIZĂ STATISTICĂ PENTRU 2025

GÎSCĂ Rada, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova,
mun. Chișinău, str. Bănulescu Bodoni 61, Republica Moldova
Telefon: +373 68548151
E-mail autor: rada.gisca.cuj5@ase.md

Abstract: *The paper examines the territorial distribution of tourist accommodation structures in the Republic of Moldova in 2025, based on statistical data from the National Bureau of Statistics and processed laboratory data. The analysis employs grouping, frequency distribution, central tendency (mean, median, mode), and dispersion indicators, along with skewness coefficients, to assess the degree of territorial concentration. The results reveal a markedly uneven distribution: Chișinău accounts for 37.8% of total capacity, followed by the Centre (28.6%), North (17.9%), South (10.5%), and UTA Găgăuzia (5.3%). The weighted mean (526.13), median (409.25), and mode (326.18), together with a high coefficient of variation (75.43%), indicate strong heterogeneity. Fisher's skewness coefficient (1.20) highlights a pronounced positive asymmetry, with most regions below the average and a few concentrating high values. These findings emphasize the need for more balanced tourism infrastructure policies and targeted regional investments.*
Key words: *tourist accommodation structures, territorial distribution, accommodation capacity, regional disparities, Republic of Moldova, statistical analysis*
JEL CLASSIFICATION: L83, R12

INTRODUCERE. Dezvoltarea infrastructurii de cazare reprezintă una dintre condițiile esențiale pentru valorificarea potențialului turistic și pentru amplificarea efectelor economice ale mobilității turistice. În literatura de specialitate, capacitatea de cazare este tratată drept un indicator-cheie al ofertei turistice, iar distribuția sa spațială reflectă atât nivelul de atractivitate al teritoriului, cât și intensitatea investițiilor în servicii turistice. La nivelul Republicii Moldova, datele oficiale arată că în anul 2025 structurile de primire turistică cu funcțiuni de cazare au înregistrat 525,1 mii turiști cazați, 1 626,2 mii înnoptări și o capacitate de cazare în funcțiune de 165,5 mii locuri-pat, toate aceste valori fiind superioare anului 2024. Cele mai mari creșteri ale fluxului de vizitatori au fost consemnate în pensiunile turistice și agroturistice (+30,6%) și în hoteluri și moteluri (+13,6%). (BNS, 2025) Scopul cercetării constă în evidențierea modului în care capacitatea existentă a structurilor turistice de primire este distribuită teritorial în anul 2025 și în formularea unor concluzii privind gradul de concentrare, dispersie și asimetrie a fenomenului. Obiectivele urmărite sunt: descrierea distribuției regionale și teritoriale a locurilor-pat, calcularea principalilor indicatori ai tendinței centrale și ai variației, interpretarea implicațiilor economice pentru dezvoltarea turismului național.

CONȚINUTUL DE BAZĂ. Din punct de vedere teoretic, analiza teritorială a capacității de cazare este justificată de relația strânsă dintre oferta de locuri de cazare și fluxurile turistice. (Popescu, 2016)

În plan metodologic, cercetarea are la bază definițiile și regulile statistice utilizate de Biroul Național de Statistică, precum și formulele de calcul expuse în suportul de curs a dnei Șușu-Țurcan Aurelia (Șușu-Țurcan, 2014). Potrivit datelor BNS, structura de primire turistică cu funcțiuni de

cazare este orice construcție sau loc amenajat destinat cazării turiștilor, iar capacitatea de cazare turistică existentă reprezintă numărul de locuri de cazare înscrise în actul oficial de clasificare, determinat la 31 decembrie. (Popescu, 2016) În analiza de față au fost utilizate datele din laboratorul realizat în timpul seminarului la obiectul Statistica, construit pe baza datelor BNS privind capacitatea existentă a structurilor de primire turistică colective cu funcțiuni de cazare la 31 decembrie 2025, pe raioane și regiuni. Prelucrarea a inclus ordonarea seriei teritoriale, gruparea în 6 intervale egale (h = 255 locuri-pat), precum și calculul mediei aritmetice ponderate, medianei, modei, abaterii medii, dispersiei, abaterii standard, coeficientului de variație și coeficienților de asimetrie.

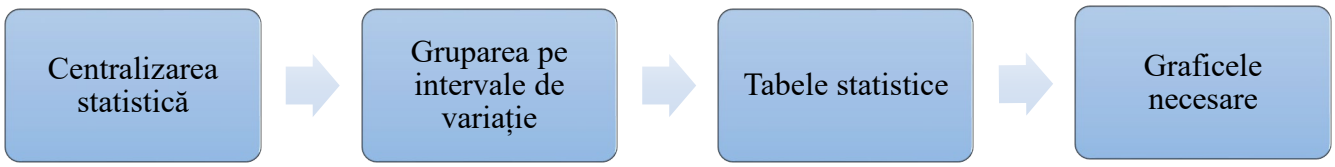


Figura 1. Schema metodologică a analizei statistică
Sursa: STATISTICA I. BAZELE STATISTICII. (Șușu-Țurcan, 2014)

Din perspectiva distribuției regionale, capacitatea existentă de cazare este concentrată cu precădere în municipiul Chișinău, care deține 9860 locuri-pat, respectiv 37.8% din totalul național. Regiunea Centru cumulează 7453 locuri-pat (28.6%), Nordul 4664 locuri-pat (17.9%), Sudul 2734 locuri-pat (10.5%), iar UTA Găgăuzia 1381 locuri-pat (5.3%). Această structură arată o concentrare puternică a ofertei în capitală și în zona centrală, în timp ce zonele sudice și autonomia găgăuză au o participare mult mai redusă.

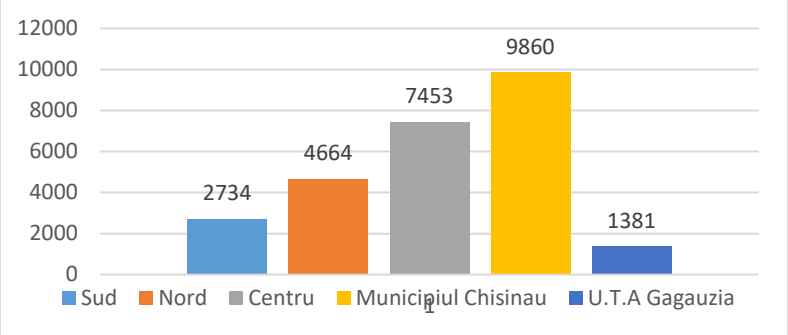


Figura 2. Distribuția regională a capacității de cazare existente în Republica Moldova, 2025
Sursă: Elaborat de autor în baza (Gîscă, 2025)

Indicatorii seriei grupate confirmă caracterul dezechilibrat al distribuției. Media aritmetică ponderată este de 526.12 locuri-pat, însă mediana atinge doar 409.25 locuri-pat, iar moda este de 326.18 locuri-pat. Relația Mo < Me < $\bar{x}$ arată că majoritatea unităților teritoriale se situează sub nivelul mediu, în timp ce câteva teritorii cu valori foarte mari trag media în sus. Coeficientul de variație de 75.43% depășește net pragul de 35%, ceea ce indică o colectivitate puternic eterogenă. În plus, coeficientul Fisher de 1.20 semnalează o asimetrie pozitivă pronunțată, caracteristică distribuțiilor în care predomină valorile mici și medii, iar concentrarea valorilor mari este limitată la puține teritorii.

Tabelul 1. Principalii indicatori statistici ai distribuției teritoriale a locurilor-pat

Indicator	Valoare	Interpretare sintetică
Amplitudinea variației	1531	Ecoul diferențelor mari dintre minimum și maximum
Număr de intervale	6	Serie grupată pentru interpretarea distribuției
Media aritmetică ponderată	526,12	Nivel mediu teoretic al seriei grupate

Moda	326,18	Clasa modală este situată sub medie
Mediana	409,25	50% dintre unități sunt sub acest prag
Abaterea medie	312,77	Dispersie ridicată față de centru
Dispersia	157482,42	Variabilitate mare a observațiilor
Abaterea standard	396,84	Deviație substanțială față de medie
Coeficientul de variație	75,43%	Colectivitate puternic eterogenă
Asimetria Fisher	1,20	Asimetrie pozitivă pronunțată
Pearson I / Pearson II	0,50 / 0,30	Confirmă asimetria spre dreapta

Sursă: Elaborat de autor în baza (Gîscă, 2025)

În analiza teritorială punctuală, cele mai mari capacități se înregistrează în Dubăsari (1579 locuri-pat), UTA Găgăuzia (1381), Orhei (1340), Cahul (1270) și Ialoveni (947). Împreună, primele cinci poziții concentrează 24.98% din totalul național, iar primele zece ajung la 38.56%. La polul opus se află Basarabeasca (0, conform fișierului), Cantemir (13), Nisporeni (48), Briceni (69) și Ocnița (70), ceea ce ilustrează discrepanțe teritoriale foarte mari în infrastructura de cazare.

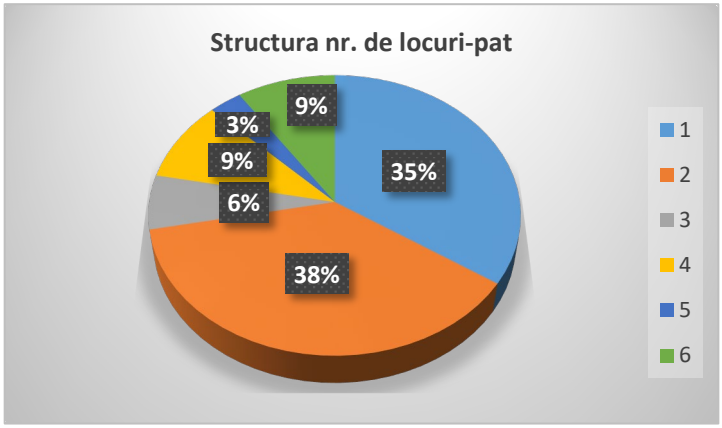


Figura 3. Primele 10 unități teritoriale după numărul de locuri-pat, 2025
Sursă: Elaborat de autor în baza (Gîscă, 2025)

Gruparea observațiilor pe intervale arată că frecvența maximă este localizată în primele două clase de variație, respectiv 48–303 și 303–558 locuri-pat. Acest fapt confirmă numeric dominația unităților cu o capacitate mică și medie. Clasele superioare includ puține teritorii, dar acestea dețin volume semnificative de ofertă, ceea ce explică dispersia ridicată și asimetria pozitivă a distribuției.

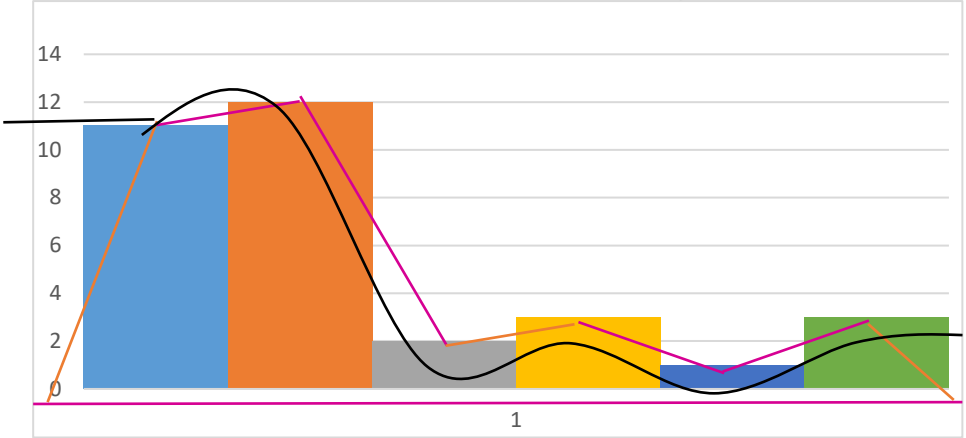


Figura 4. Histograma distribuției locurilor-pat pe intervale de variație
Sursă: Elaborat de autor în baza (Gîscă, 2025)

Rezultatele obținute sunt compatibile cu dinamica generală a turismului național. Creșterea numărului de turiști cazați și a înnoptărilor în 2025 sugerează că infrastructura de primire răspunde unei cereri în expansiune, dar distribuția geografică a acestei infrastructuri rămâne inegală. Din perspectiva politicilor publice, o asemenea configurație poate genera efecte cumulative: teritoriile care concentrează deja capacități mari atrag noi fluxuri și investiții, în timp ce raioanele cu ofertă redusă rămân mai puțin vizibile în circuitul turistic. (BNS, 2025)

CONCLUZII/RECOMANDĂRI. Analiza statistică a distribuției teritoriale a structurilor de cazare din Republica Moldova în 2025 evidențiază o piață puternic polarizată, cu o concentrare semnificativă în municipiul Chișinău și câteva zone turistice, în timp ce majoritatea raioanelor înregistrează capacități reduse. Indicatorii tendinței centrale, ai variației și ai asimetriei confirmă o distribuție neuniformă, dominată de valori mici și influențată de un număr restrâns de valori ridicate. În acest context, se impune orientarea investițiilor către regiunile slab dezvoltate, valorificarea potențialului turistic local și fundamentarea politicilor pe indicatori statistici relevanți, mediana oferind o imagine mai fidelă decât media.

REFERINȚE.

1. Biroul Național de Statistică. (2026). Frecventarea structurilor de primire turistică cu funcțiuni de cazare în anul 2025. Disponibil la: https://statistica.gov.md/ro/frecventarea-structurilor-de-primire-turistica-cu-functiuni-de-cazare-in-anul-20-9491_62326.html. Accesat la 31.03.2026
2. Popescu, A. (2016). The correlation between tourism accommodation capacity and tourist inflow by micro region of development in Romania. Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development, 16(4). Disponibil la: https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.16_4/Art40.pdf. Accesat la 31.03.2026
3. Șușu-Țurcan Aurelia. *Statistica I. Bazele Statisticii* (Chișinău 2014). Disponibil: https://moodle.ase.md/pluginfile.php/173951/mod_resource/content/1/cl%20Statist%20C27.pdf Accesat la 31.03.2026
4. Gîscă Rada, 2025. Disponibil: https://docs.google.com/spreadsheets/d/15t1gqmsE46PUF7uZDVnxAUPrbvtw_YDD/edit?usp=sharing&ouid=116459461489882186079&rtpof=true&sd=true. Accesat la 31.03.2026

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.07
CZU: 331.101.262:338.45(478)

INTERDEPENDENCE BETWEEN LABOR FORCE EMPLOYMENT AND THE EVOLUTION OF INDUSTRIAL PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: A STATISTICAL APPROACH

INTERDEPENDENȚA DINTRE OCUPAREA FORȚEI DE MUNCĂ ȘI EVOLUȚIA PRODUCȚIEI INDUSTRIALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA: O ABORDARE STATISTICĂ

GOLOVCO Iulia, studentă, specialitatea: TISE
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău, str.Banulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 60290903
e-mail: iulia.golovco.7g0s.ase.md

Abstract: *This study investigates the interdependence between labor force employment and the evolution of industrial production in the Republic of Moldova over the period 2011–2024, using a statistical approach. The analysis is based on official data regarding industrial output and the number of employees, enabling a comparative evaluation of trends and dynamics. The results reveal a significant increase in industrial production, particularly in recent years, while employment levels remain relatively stable, with only minor fluctuations. Correlation analysis indicates a weak to moderate relationship between the two variables, suggesting that industrial growth is not primarily driven by the expansion of the labor force. Instead, the findings highlight the growing importance of factors such as technological progress, automation, efficiency improvements, and capital investments. These elements contribute to increased productivity, allowing higher output without a proportional rise in employment. The research demonstrates that the development of industrial production in the Republic of Moldova is predominantly influenced by qualitative factors rather than quantitative changes in labor force employment.*
Key words: *industrial production, labor force, employment, productivity, statistical analysis, Republic of Moldova*
JEL CLASSIFICATION: E24, J2, J3, L6, O1

INTRODUCERE

Dezvoltarea economică a Moldovei este strâns legată de nivelul producției industriale și de gradul de ocupare a forței de muncă. În Republica Moldova, aceste două componente joacă un rol esențial în creșterea economică, stabilitatea socială și competitivitatea pe plan internațional. Analiza interdependenței dintre ocuparea forței de muncă și evoluția producției industriale permite identificarea tendințelor economice și formularea unor politici eficiente.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Literatura de specialitate evidențiază faptul că relația dintre producția industrială și ocuparea forței de muncă este influențată de nivelul tehnologic și de structura economiei. Conform studiilor economice contemporane în economiile moderne creșterea producției este determinată mai mult de productivitate decât de creșterea numărului de angajați.

Au fost utilizate următoarele metode:

- **metoda analizei statistice**, pentru interpretarea datelor privind producția industrială și numărul salariaților;
- **metoda comparativă**, pentru evidențierea diferențelor dintre dinamica celor două variabile;
- **metoda grafică**, pentru ilustrarea evoluției în timp

Analiza datelor statistice relevă faptul că producția industrială în Republica Moldova a avut o evoluție ascendentă în perioada 2011–2024. În anul 2011, volumul producției industriale era de 34

194,4 milioane lei, iar până în anul 2023 acesta a crescut la 87 596,5 milioane lei. Această creștere semnificativă demonstrează o dezvoltare a sectorului industrial, susținută de investiții, modernizare tehnologică și creșterea cererii pe piață.

Tabelul 1. Valoarea producției industriale și numărul salariaților

Anii	Valoarea producției industriale	Numărul salariaților
2011	34194,4	736780,00
2012	36362,2	726348,00
2013	39403,3	729692,00
2014	43548,0	723549,00
2015	45654,9	717071,00
2016	47593,7	715527,00
2017	52718,5	720318,00
2018	56200,5	739366,00
2019	59333,1	742067,00
2020	59659,6	738510,00
2021	70561,8	739584,00
2022	85501,3	729646,00
2023	87596,5	733305,00
2024	85958,0	740877,00

Sursă: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.

În același timp, evoluția numărului de salariați nu urmează aceeași tendință. În perioada 2011–2016 se observă o scădere a numărului de angajați, de la 736 780 la 715 527 persoane. După această perioadă, numărul salariaților înregistrează fluctuații moderate, ajungând la 740 877 persoane în anul 2024.

Comparând cele două serii de date, se observă o diferență clară de dinamică. Producția industrială crește accelerat, în timp ce numărul salariaților rămâne relativ constant. Aceasta indică o creștere a productivității muncii, ceea ce înseamnă că fiecare angajat contribuie mai mult la volumul total al producției.

Din punct de vedere statistic, relația dintre cele două variabile poate fi caracterizată ca fiind slabă sau moderat pozitivă. Creșterea producției nu este determinată direct de creșterea numărului de angajați, ci mai degrabă de factori calitativi.

Analiza datelor arată o tendință clar ascendentă a producției industriale. Dacă în anul 2011 valoarea acesteia era de 34 194,4 milioane lei, până în anul 2023 a crescut la 87 596,5 milioane lei, ceea ce reprezintă o creștere de peste 2,5 ori.

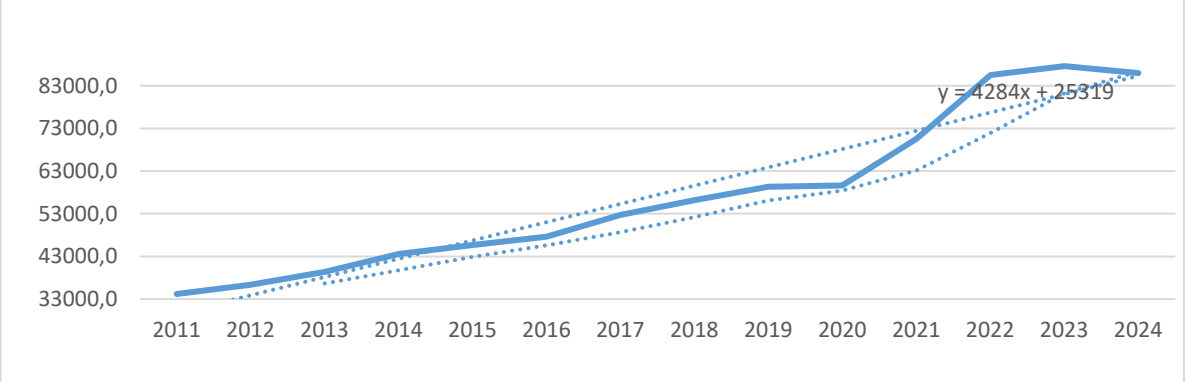


Figura 1.Valoarea productiei industriale fabricate

Sursă: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.

Evoluția poate fi împărțită în etape:

- **2011–2015**: creștere moderată și stabilă
- **2016–2019**: accelerare a ritmului de creștere
- **2020**: stagnare (impactul pandemiei)
- **2021–2023**: creștere rapidă și semnificativă
- **2024**: ușoară scădere

Această dinamică reflectă dezvoltarea sectorului industrial, dar și influența factorilor externi, precum crizele economice și energetice.

Spre deosebire de producția industrială, numărul salariaților a avut o evoluție relativ stabilă. În perioada analizată, acesta a crescut nesemnificativ, de la 736 780 persoane în 2011 la 740 877 persoane în 2024.

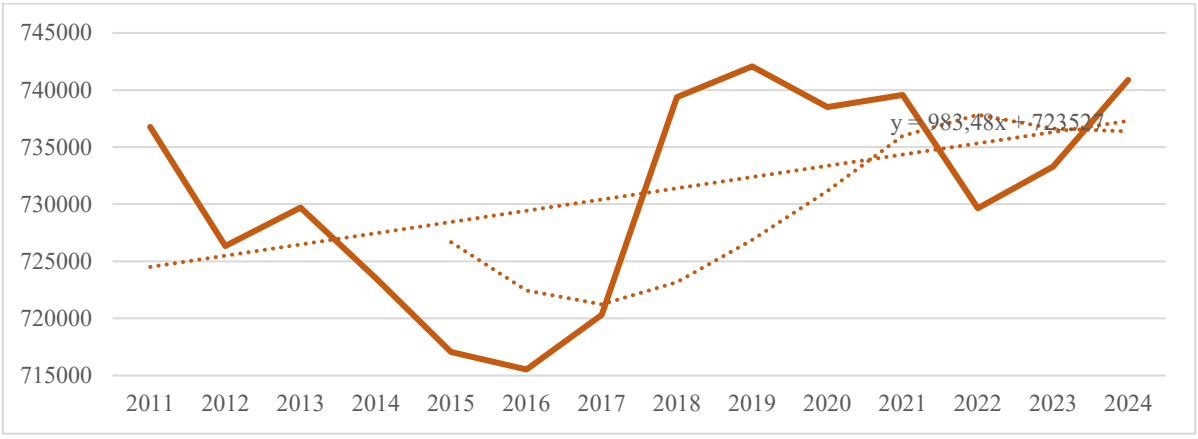


Figura 2. Numărul salariților

Sursă: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.

Se observă o stabilizare a numărului de salariați în întreaga perioadă analizată, cu o ușoară tendință de creștere după anul 2017, precum și fluctuații relativ reduse în anii recenți. Această dinamică indică faptul că piața muncii a avut o evoluție lentă și stabilă, fără modificări bruște sau variații semnificative.

În același timp, analiza comparativă a celor două grafice arată o discrepanță evidentă între evoluția producției industriale și evoluția numărului de salariați. Astfel, producția industrială înregistrează o creștere mai accentuată și mai dinamică, în timp ce numărul de angajați rămâne aproape constant, ceea ce sugerează o decuplare parțială între volum de producție și ocuparea forței de muncă.

Din punct de vedere statistic, relația dintre cele două variabile poate fi interpretată ca fiind directă la nivel general (ambele tind să crească în timp), însă slab corelată, deoarece nu există o relație de proporționalitate constantă între ele.

Printre factorii care explică această evoluție se numără implementarea tehnologiilor moderne în industrie, automatizarea proceselor de producție, eficientizarea utilizării resurselor, investițiile în echipamente performante, precum și migrația forței de muncă. Toți acești factori contribuie la creșterea nivelului de producție fără a necesita o majorare proporțională a numărului de salariați, ceea ce evidențiază o transformare structurală profundă a economiei.

CONCLUZII

În urma analizei efectuate, se poate concluziona că în Republica Moldova, în perioada 2011–2024, există o interdependență redusă între ocuparea forței de muncă și evoluția producției industriale.

Creșterea semnificativă a producției industriale nu a fost însoțită de o creștere proporțională a numărului de salariați, ceea ce indică o sporire a productivității muncii și o orientare spre eficiență economică.

Evidențiază rolul important al progresului tehnologic și al modernizării în dezvoltarea sectorului industrial. Pentru viitor, este necesară adaptarea forței de muncă la noile cerințe ale economiei prin educație și formare profesională, astfel încât să se asigure o dezvoltare economică durabilă.

REFERINȚE:

1. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. (n.d.). StatBank – Statistici regionale și economice. https://statbank.statistica.md/pxweb/pxweb/ro/60%20Statistica%20regionala/60%20Statistica%20regionala__14%20IND/?rxid=9a62a0d7-86c4-45da-b7e4-fecc26003802
2. Economica. (2010). Economica (Nr. 1). https://ase.md/files/publicatii/economica/ec2010_1.pdf
3. International Labour Organization. (n.d.). Employment and labor statistics – Moldova. https://ilostat.ilo.org
4. Ministerul Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova. (n.d.). Analize privind piața muncii în Republica Moldova. https://social.gov.md
5. Ministerul Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova. (2024). Nota analitică privind diagnosticul în domeniul muncii și ocupării forței de muncă în Republica Moldova. https://social.gov.md/wp-content/uploads/2024/01/Nota-analitica-privind-diagnosticul-in-domeniul-muncii-si-ocuparii-fortei-de-munca-in-Republica-Moldova.pdf
6. Potorac, C. (2025). Piața muncii și ocuparea forței de muncă. https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/34459/Conf-TehStiint-UTM-StudMastDoct-2025-V3-p801-805.pdf
7. World Bank. (n.d.). Republic of Moldova – Economic overview & labor market data. https://www.worldbank.org/en/country/moldova

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.08
CZU: 330.322:658.152(478)

INVESTMENTS IN FIXED ASSETS: TRENDS, IMPLICATIONS AND PROSPECTS FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

INVESTIȚII ÎN ACTIVE IMOBILIZATE: TENDINȚE, IMPLICAȚII ȘI PERSPECTIVE PENTRU DEZVOLTAREA ECONOMICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

GORCOVENCO Emilia, studentă, specialitatea: Contabilitate
COMERZAN Camelia, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005
Telefon: +373 68022049
e-mail autori: gorcovencoemilia@gmail.com
cameliacomerzan7@gmail.com

Abstract: *The purpose of this work is to investigate the trends and patterns of fixed investments in the Republic of Moldova from 2017 to 2024 according to the statistics of the National Bureau of Statistics. In conducting the research, we used such methods as the use of absolute and relative figures, calculations using moving averages, the calculation of the average dynamics indicator method, and the linear trend correction method. It has been proven that investment activity is becoming one of the main sources of the republic's economic growth because there is increasing attention to the modernization of infrastructure and the diversification of production areas. Additionally, three different models have been applied in predicting the level of investments until 2044 providing a robust quantitative basis for strategic planning.*
Key words: *investments, non-current assets, fixed capital, time series, trend, forecasting, machines and equipment.*
JEL CLASSIFICATION: E22, C22, O11, O52

INTRODUCERE

Investițiile în active imobilizate reprezintă unul dintre cei mai relevanți indicatori ai capacității de producție a unei economii naționale. Acestea subliniază angajamentul agenților economici și al statului față de modernizarea și extinderea bazei materiale de producție, acestea incluzând procurarea și crearea de bunuri de capital fix precum ar fi clădiri, construcții, utilaje, mașini și alte mijloace fixe care sunt destinate utilizării repetate în procesul de producție pe o perioadă mai mare de un an. Volumul și dinamica acestor investiții reflectă, în mod direct, starea generală a economiei naționale, unde gradul de capitalizare a economiei rămâne slab dezvoltat comparativ cu statele vecine, monitorizarea și analiza acestui indicator distinge o relevanță deosebită.

Scopul lucrării date constă în analiza statistico-economică a dinamicii investițiilor în active imobilizate la nivel național, cu accent secundar pe subcategoria mașinilor și utilajelor, pe parcursul anilor 2017-2024, perioadă care a fost afectată de diverse regresiuni economice cauzate de COVID-19 și războiul din Ucraina. Cercetarea urmărește recunoașterea tendințelor principale, cuantificarea ritmului mediu de dezvoltare și elaborarea unor previziuni pe termen mediu și lung, în baza modelelor de ajustare mecanică și analitică. În efectuarea studiului am urmărit să includem: calculul indicatorilor absoluți și relativi ai serilor cronologice, efectuarea ajustării mecanice și analitice a datelor, compararea rezultatelor obținute și elaborarea prognozelor pentru perspectivele pe o perioadă de 5, 10 și 20 de ani. Datele utilizate în analiza sunt extrase din cadrul Biroului Național de Statistică al Republicii Moldova, reprezentând o sursă veridică și oficială.

CONȚINUT DE BAZĂ

1. Cadrul conceptual al investițiilor în active imobilizate

Din punctul de vedere a teoriei economice, investițiile în active imobilizate ocupă un loc principal în modelele de creștere economică constituind un subiect de studiu pentru bogat număr de economiști și statisticieni, atât din țară cât și din străinătate.

Activele imobilizate cuprind trei mari categorii: active corporale ca de exemplu: terenuri, construcții, instalații tehnice, mașini, utilaje și mijloace de transport, active necorporale (licențe, software, fond comercial) și active financiare imobilizate. În analiza dată, se va vorbi în special despre activele corporale, cu referire directă pe mijloacele fixe din categoria mașinilor și utilajelor, reprezentate ca componente cu un semnificativ impact asupra capacității de producție și de procurare.

Perspectiva metodologică indică ca, analiza investițiilor în active imobilizate este efectuată prin intermediul studiul seriilor cronologice, care reprezintă niște succesiuni de valori a unui indicator economic,în cazul nostru investițiile în active fixe, consemnate la intervale egale de timp. Ansamblul instrumentelor aplicat de noi în cadrul cercetării e unul larg și include indicatorul de nivel, de dinamică, ajustări de trend și modele de prognoză, în totalitate acestea contribuind la transformarea datelor neprelucrate în informații accesibile pentru factorii de decizie.

2. Evoluția investițiilor în active imobilizate în Republica Moldova (2017–2024)

Toate datele statistice utilizate în această lucrare provin de la Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova și acoperă intervalul 2017–2024, evidențiind observații anuale pe parcursul a 8 ani consecutivi ale valorii totale a investițiilor în active fixe, fiind reprezentate în milioane de lei.

Tabelul 1. Dinamica investițiilor în active imobilizate în R. Moldova, 2017–2024 (mil. lei)

	Valorile Individuale	Modificarea Absolută		Indicile		Modificarea Relativă		Valoarea Absolută	
Anul	Valoarea (yt)	Δt/1 (Bf)	Δt/t−1 (Bm)	It/1 (%) (Bf)	It/t−1 (%) (Bm)	Rt/1 (%) (Bf)	Rt/t−1 (%) (Bm)	V1% (Bf)	V1% (Bm)
2017	23.498	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	27.465	3.967	3.967	116,88	116,88	16,88	16,88	234,98	234,98
2019	31.253	7.755	3.788	133	113,79	33	13,79	234,98	274,65
2020	30.090	6.592	-1.163	128,05	96,28	28,05	-3,72	234,98	312,53
2021	35.411	11.913	5.321	150,7	117,68	50,7	17,68	234,98	300,9
2022	37.108	13.610	1.697	157,92	104,79	57,92	4,79	234,98	354,11
2023	38.368	14.870	1.260	163,28	103,4	63,28	3,4	234,98	371,08
2024	42.104	18.606	3.736	179,18	109,74	79,18	9,74	234,98	383,68
Total	265.297		18.606	-	-	-	-	-	303,84

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, prelucrare proprie.

Tabelul 1 evidențiază evoluția investițiilor în active imobilizate pe parcursul a 8 ani consecutivi, de la 23.498 milioane lei în 2017 la 42.104 milioane lei în 2024. Creșterea totală a fost de 18.606 milioane lei, ceea ce a confirmat depășirea anuală a valorii de referință. Totuși, dinamica de creștere nu a fost uniformă deoarece, în 2020 s-a înregistrat o scădere de 1.163 milioane lei, care poate fi explicată prin criza mondială sanitară și incertitudinile investiționale. În 2021 a urmat o revenire puternică (+5.321 milioane lei), în timp ce indicii cu bază fixă arată un nivel de 179% față de 2017. Indicii cu bază mobilă confirmă asadar instabilitatea: minimul de 96% în 2020 și maximul de 118% în 2021. În 2022–2023 ritmurile s-au stabilizat cu o variație de (+5% și +3%), sugerând consolidarea procesului investițional și normalizarea într-un final al economiei.

Dacă la nivel general investițiile în active imobilizate reflectă o tendință amplă de creștere a abilității productive a economiei naționale, o imagine mai aprofundata asupra direcției acestor eforturi investiționale este oferită de analiza subcategoriei mașinilor și utilajelor, prezentată în Tabelul 2.

Tabel 2: Indicatori dinamici ai investițiilor în mașini și utilaje (2017–2024)

Anul	Valoarea (yt)	Δt/1 (Bf)	Δt/t−1 (Bm)	It/1 (%) (Bf)	It/t−1 (%) (Bm)	Rt/1 (%) (Bf)	Rt/t−1 (%) (Bm)	V1% (Bm)
2017	7 521,60	—	—	—	—	—	—	—
2018	8 284,00	762,40	762,40	110,14	110,14	10,14	10,14	75,22
2019	8 949,10	1 427,50	665,10	118,98	108,03	18,98	8,03	82,84
2020	8 025,10	503,50	-924,00	106,69	89,68	6,69	-10,32	89,49
2021	11 095,10	3 573,50	3 070,00	147,51	138,26	47,51	38,26	80,25
2022	11 256,30	3 734,70	161,20	149,65	101,45	49,65	1,45	110,95
2023	11 382,50	3 860,90	126,20	151,33	101,12	51,33	1,12	112,56
2024	12 534,10	5 012,50	1 151,60	166,64	110,12	66,64	10,12	113,83
Total	**79 047,80**	—	5 012,50	—	—	—	—	665,14

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, prelucrare proprie.

Tabelul 2 arată evoluția investițiilor în mașini și utilaje între 2017 și 2024, de la 7.521,6 milioane lei la 12.534,1 milioane lei, cu o creștere absolută de 5.012,5 milioane lei. Sporurile moderate din 2018–2019 (762,4 și 665,1 milioane lei) au fost urmate de o scădere în 2020 (–924,0 milioane lei) din cauza pandemiei. În 2021 s-a înregistrat cea mai mare creștere (+3.070,0 milioane lei), confirmând efectul de restabilire. Indicele cu bază fixă ajunge la 166,64% în 2024, iar cei cu bază mobilă arată volatilitate: minim 89,68% în 2020 și maxim 138,26% în 2021. În 2022–2023 ritmurile au fost modeste (+1,45% și +1,12%), sugerând stabilizare. V1% a urcat de la 75,22 milioane lei în 2018 la 113,83 milioane lei în 2024, ceea ce arată costuri mai mari pentru fiecare procent suplimentar. În ansamblu, se confirmă traiectoria ascendentă, cu fluctuații extrem de sensibile la contextul macroeconomic.

3. Ajustarea seriei cronologice

Pentru a interpreta tendința structurală a investițiilor și pentru a înlătura fluctuațiile circumstanțiale, au fost aplicate trei metode de ajustare: mediile mobile (k=3), indicele mediu de dinamică și ajustarea liniară. Metoda mediilor mobile uniformizează variațiile, atestând un trend ascendent între 2018-2023 (27.405 la 39.193 mil. lei). Indicele mediu de dinamică, bazat pe progresie geometrica (1,0869), reda seria veridic, cu mici abateri în anii cu evenimente excepționale. Ajustarea liniară, care reprezintă cea mai riguroasă ajustare, a oferit ecuația: Y: = 33.162 + 1.295,5 - t;

4. Prognoze pe termen mediu și lung

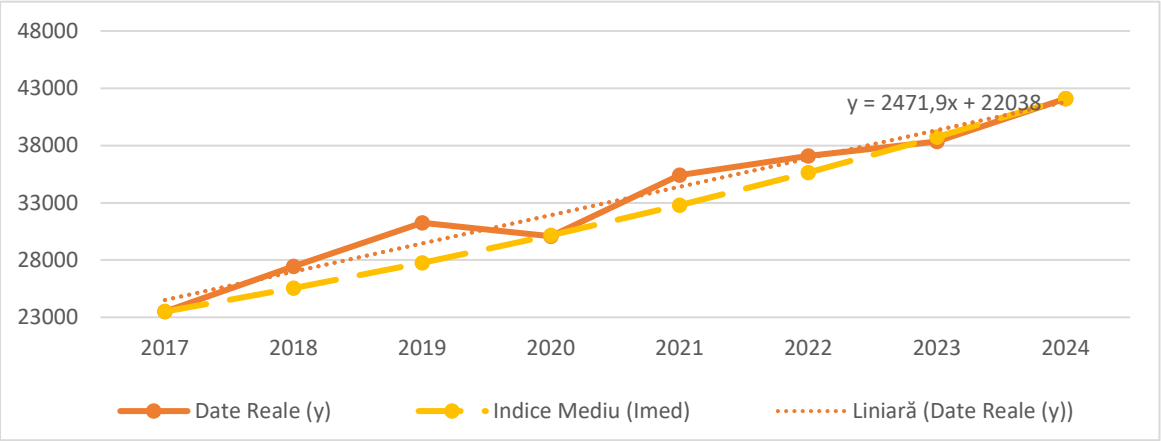


Figura 1: Analiza comparativă a datelor reale față de valorile ajustate prin metode statistice

Sursa: calcule proprii.

Figura 1 prezintă transformarea comparativă a investițiilor în active imobilizate în Republica Moldova pe perioada anilor 2017-2024, prin care se suprapun datele reale cu optimizarea prin indicele mediu de dinamică și ajustarea liniară. Toate trei reprezentări confirmă tendința structurală

ascendentă, de la 23.498 milioane lei în 2017 la 42.104 milioane lei în 2024. Intersecția celor trei linii în interval 2022-2024 semnalează menținerea unui ritm stabil al investitiilor. Ecuația y = 2.471,9x + 22.038 a reprezentat fundamentul matematic al estimărilor noastre.

CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Din analiza datelor statistice pentru perioada 2017-2024 deducem că investițiile în active imobilizate în Republica Moldova au crescut continuu, cu excepția anului 2020, în care a fost observată scăderea cu 3,72% în urma pandemiei , urmată de o creștere intensă după declin de peste 17% în 2021. Calcularea indicatorilor de nivelul mediu de 33.162 mil. lei, de spor mediu anual de 2.658 milioane lei și de ritmul mediu de 8,69% indică o evoluție investițională pozitivă și relativ stabilă în cursul perioadei de analizat. Modelul liniar de modificare s-a dovedit cel mai compatibil pentru descrierea acestei evoluții, iar prognozele pe care le-am prezentat prin metodele de mai sus sugerează că volumul investițiilor poate ajunge între 55.000 și 64.000 mil. lei până în 2029, cu conditia că scenariul liniar rămâne cel mai prudent. Putem sublinia că menținerea mediu fiscal stabil și predictibil reprezintă o condiție principală pentru a continua acestă tendințe, în combinație cu de monitorizarea atentă a structurii investițiilor, în domeniilor mașinilor și utilajelor. În ansamblu valorificarea fondurilor europene în contextul aderarii R. Moldova la UE poate reprezenta factorul cel mai important de dezvoltare a capitalului fix național.

REFERINȚE:

1. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. (2024). Investiții în active imobilizate. Disponibil la: www.statistica.md. Accesat la 20 martie 2025.
2. ŞUŞU-ŢURCAN, Aurelia, GUJUMAN, Lucia. Transformări digitale și dezvoltarea comerțului electronic în Moldova. In: *Creşterea economică în condiţiile globalizării*, Ed. 18, Vol. 3, 10-11 octombrie 2024, Chișinău. Chisinau, Moldova: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2024, Ediția 18, Vol. III, pp. 266-276. ISBN 978-9975-167-77-2. DOI: https://doi.org/10.36004/nier.cecg.II.2024.18.26
3. https://dataset.gov.md/resources/2020-12/investitii%20ianuarie-septembrie%202020.pdf
4. https://mded.gov.md/wp-content/uploads/2025/10/Raport_2025_T2.pdf
5. ŞUŞU-ŢURCAN, Aurelia. Analiza statistică a fenomenelor demografice în contextul dezvoltării economice a ţării . In: *Anuar Ştiinţific al Institutului de Relaţii Internaţionale*, 2007, nr. 5, pp. 188-194. ISSN 1857-1840.
6. ARAPU, Ivana, ŞUŞU-ŢURCAN, Aurelia, VIERU, Carina. Importance of investing in innovation for sustainable agriculture. In: *Scientific papers. Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"*, 2011, vol. 11, pp. 9-12. ISSN 2284-7995.

Coordonator științific: ŞUŞU-ŢURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.09
CZU: 658.155:[004.738.5:339.1](4EU)

E-COMMERCE TRENDS AND PROSPECTS IN EUROPEAN UNION MEMBER STATES: EVOLUTION ANALYSIS AND FORECAST

TENDINȚE ȘI PERSPECTIVE ALE COMERȚULUI ELECTRONIC ÎN STATELE UNIUNII EUROPENE: ANALIZĂ A EVOLUȚIEI ȘI PROGNOZĂ

JORA Alexandra, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail autor: alexandra.jora.4tdt@ase.md

Abstract: *This paper examines the evolution of the share of enterprises from the European Union member states that use e-commerce sales channels, with emphasis on total online sales, web sales and EDI-type sales, during the period 2015–2025. The study is based on a dynamic statistical approach that includes annual level comparisons, fixed-base and chain-base absolute changes, relative changes, average indicators, and a linear trend applied for short-term forecasting. The results show that the share of enterprises with e-commerce sales increased from 18.93% at the beginning of the series to 23.59% at its end. At the same time, the share of enterprises with web sales rose from 15.07% to 20.69%, while the EDI-type sales component followed a fluctuating but slightly downward trend, from 6.53% to 5.60%. The findings indicate that the development of e-commerce in the European Union is driven mainly by the expansion of more accessible web-based channels, whereas EDI remains more specific to standardized commercial relationships. The forecast suggests the continuation of this tendency, with further growth in total e-commerce and web sales, alongside a moderate decline in the EDI component.*
Key words: *e-commerce, European Union, web sales, EDI sales, trend analysis, forecast*
JEL CLASSIFICATION: C22, C53, L81, L86, O33

INTRODUCERE.

Comerțul electronic reprezintă una dintre cele mai vizibile expresii ale transformării digitale a economiei europene. Extinderea vânzărilor online a influențat atât modul în care întreprinderile interacționează cu clienții, cât și relațiile comerciale dintre parteneri, furnizori și platforme digitale. În acest context, analiza evoluției e-commerce-ului devine relevantă nu doar din perspectivă statistică, ci și economică, deoarece reflectă nivelul de adaptare a întreprinderilor la noile condiții ale pieței.

Datele publicate la nivelul Uniunii Europene confirmă faptul că ponderea întreprinderilor care utilizează canale electronice de vânzare a crescut în ultimii ani, însă această extindere nu este uniformă pentru toate formele de comerț electronic. În practică, vânzările prin web și cele de tip EDI au funcții diferite și se adresează unor tipuri distincte de relații comerciale.

Scopul articolului constă în analiza evoluției ponderii întreprinderilor din statele Uniunii Europene care utilizează comerțul electronic, cu accent pe vânzările electronice totale, vânzările prin web și vânzările de tip EDI, precum și în formularea unei prognoze pe termen scurt. Baza informațională a cercetării este constituită din trei serii cronologice distincte aferente perioadei 2015–2025, prelucrate statistic în vederea evidențierii principalelor tendințe de evoluție. Analiza a fost realizată prin comparații în dinamică, calculul modificărilor absolute și relative, determinarea indicatorilor medii ai seriilor și interpretarea trendului pentru estimarea evoluției viitoare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ.

Literatura de specialitate evidențiază faptul că dezvoltarea comerțului electronic în Uniunea Europeană este un proces continuu, dar diferențiat între state și între formele de vânzare online. Unele cercetări arată că ritmul de integrare a e-commerce-ului depinde de gradul de digitalizare a economiei, de infrastructura tehnologică și de nivelul de maturitate al întreprinderilor. Totodată, sursele statistice

europene subliniază că vânzările prin web sunt mai frecvent utilizate de întreprinderi, în timp ce vânzările de tip EDI rămân mai specifice relațiilor comerciale standardizate, în special în segmentul business-to-business.

Din punct de vedere metodologic, cercetarea valorifică indicatorii calculați pentru cele trei serii cronologice incluse în baza de date prelucrată: nivelul anual al seriei, modificările absolute cu bază fixă și cu bază mobilă, indicii de dinamică, modificările relative, valoarea absolută a unui procent de modificare și indicatorii medii ai seriilor. Pentru componenta de prognoză a fost utilizat modelul de trend liniar aplicat separat fiecărei serii, ceea ce a permis extrapolarea tendinței pentru intervalul 2026–2030, fără introducerea unor ipoteze externe suplimentare.

Tabelul 1. Sinteza principalilor indicatori ai comerțului electronic în UE

Indicator	2015	2020	2025	2015–2025 modif. (pp)	Ritm mediu anual (%)
Întreprinderi cu vânzări electronice	18.93	21.04	23.59	+4.66	+2.23
Întreprinderi cu vânzări prin web	15.07	17.58	20.69	+5.62	+3.22
Întreprinderi cu vânzări prin EDI	6.53	6.06	5.60	-0.93	-1.52

Sursa: elaborat de autor în baza datelor prelucrate statistic.

Notă: indicatorii aferenți vânzărilor prin web și EDI nu se însumează aritmetic cu indicatorul total, deoarece aceeași întreprindere poate utiliza simultan ambele canale.

Datele sintetizate în tabel evidențiază o tendință generală de creștere a ponderii întreprinderilor din UE cu vânzări electronice, de la 18.93% la începutul seriei analizate la 23.59% la finalul acesteia, ceea ce corespunde unei majorări cu 4.66 puncte procentuale. Ritmul mediu anual de creștere al indicatorului total este de 2.23%, iar valoarea maximă din seria utilizată este de 23.83%, înregistrată în 2024. Ușoara reducere observată în ultimul an nu modifică tendința generală ascendentă, ci sugerează mai degrabă o temperare după o perioadă de avans susținut.

Comparativ cu dinamica indicatorului total, vânzările prin web reprezintă componenta cu cea mai accentuată evoluție. Ponderea întreprinderilor care utilizează website-uri, aplicații sau marketplace-uri pentru comercializarea produselor și serviciilor crește de la 15.07% la 20.69%, ceea ce înseamnă un avans de 5.62 puncte procentuale, iar ritmul mediu anual este de 3.22%. O intensificare a creșterii se observă în partea a doua a perioadei analizate, fapt ce poate fi asociat extinderii platformelor digitale și accesibilității mai mari a canalelor web pentru întreprinderi.

Spre deosebire de canalul web, vânzările de tip EDI au o evoluție oscilantă, iar pe ansamblul perioadei analizate se conturează o ușoară tendință descendentă. Indicatorul pornește de la 6.53% la începutul seriei, atinge un maxim de 6.98% într-un an intermediar, după care înregistrează fluctuații repetate și ajunge la 5.60% la finalul intervalului, ceea ce corespunde unei variații totale de -0.93 puncte procentuale. Aceste rezultate sugerează că EDI își păstrează importanța în relațiile comerciale standardizate, în special în segmentul B2B, însă contribuția sa la extinderea generală a comerțului electronic este mai redusă decât cea a canalului web.

Raportarea canalelor la indicatorul total evidențiază și mai clar schimbarea de structură din interiorul comerțului electronic. La începutul seriei analizate, vânzările prin web reprezentau echivalentul a aproximativ 79.6% din indicatorul total al întreprinderilor cu vânzări electronice, iar la finalul acesteia ponderea ajunge la 87.7%. În același timp, componenta EDI se reduce de la aproximativ 34.5% la 23.7%. Deși aceste raportări nu exprimă o structură exhaustivă, din cauza suprapunerii dintre canale, ele sugerează clar că extinderea e-commerce-ului în UE este susținută în principal de canalele web, mai flexibile și mai accesibile pentru un număr mai mare de întreprinderi.

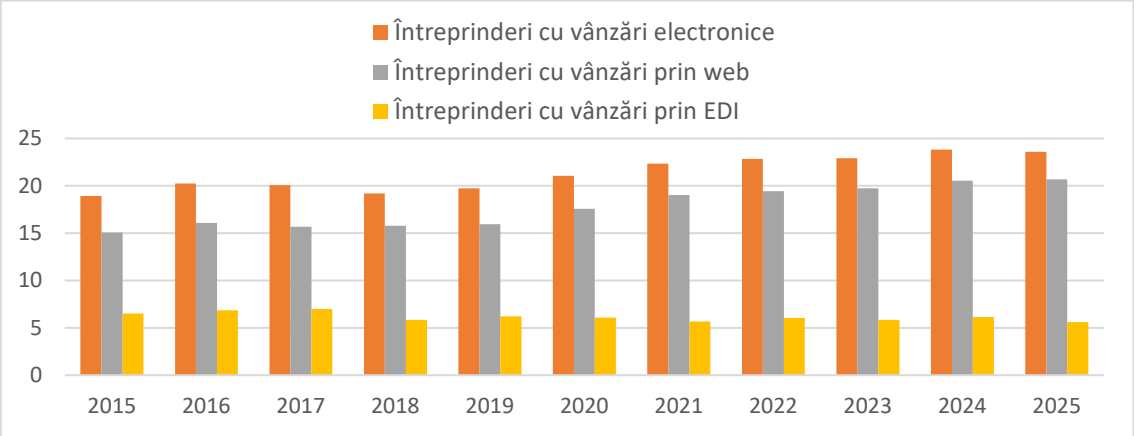


Figura 1. Evoluția indicatorilor e-commerce în UE, 2015–2025
Sursa: elaborat de autor în baza datelor prelucrate statistic în cadrul cercetării.

Figura 1 confirmă faptul că, în a doua parte a perioadei analizate, distanța dintre seria totală și seria web rămâne relativ stabilă, în timp ce seria EDI se menține la un nivel mai redus și are o evoluție mai fluctuantă. Această configurație sugerează o schimbare în structura comerțului electronic: întreprinderile pătrund mai ușor în spațiul digital prin canale web, în timp ce utilizarea EDI rămâne asociată unor cerințe operaționale mai specifice și unor relații comerciale mai formalizate.

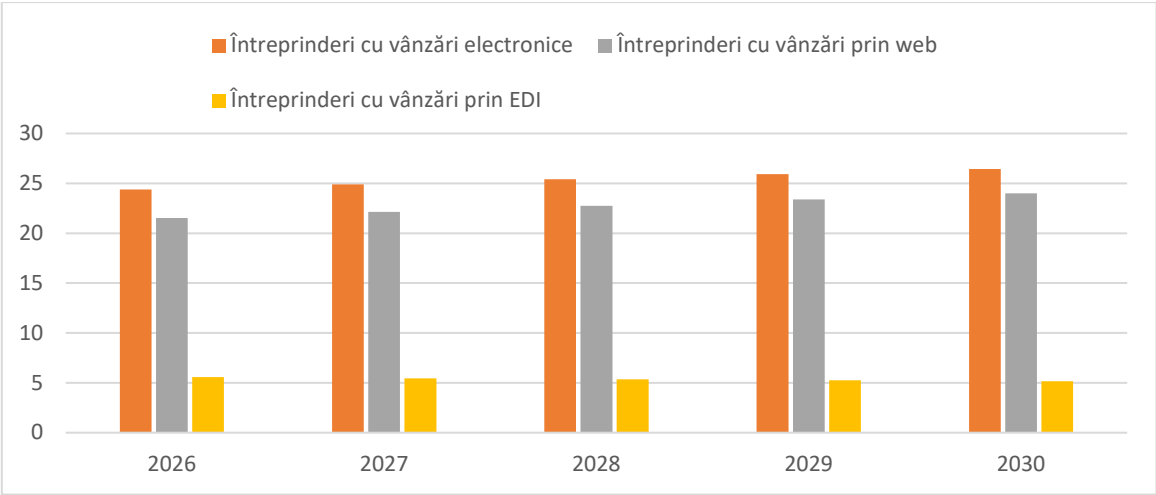


Figura 2. Prognoza liniară a indicatorilor e-commerce în UE, 2026–2030
Sursa: elaborat de autor în baza modelului de trend liniar aplicat seriilor analizate.

Pe baza modelului de trend liniar aplicat în cercetare, reprezentat în Figura 2, pentru primul an al orizontului de prognoză se estimează o pondere de aproximativ 24.39% a întreprinderilor cu vânzări electronice, 21.52% pentru vânzările prin web și 5.56% pentru vânzările de tip EDI. La finalul intervalului de prognoză, valorile estimate ajung la 26.43%, 24.01% și, respectiv, 5.16%. Rezultatele nu indică o expansiune uniformă a tuturor canalelor, ci mai ales consolidarea canalului web și reducerea graduală a ponderii EDI. Totuși, aceste estimări trebuie interpretate cu prudență, întrucât se bazează pe extrapolarea unui trend istoric și nu surprind eventuale schimbări instituționale, tehnologice sau comerciale majore.

CONCLUZII.

Analiza realizată pe baza celor trei serii cronologice prelucrate în cadrul cercetării evidențiază faptul că evoluția comerțului electronic în Uniunea Europeană a fost favorabilă pe intervalul analizat, însă dinamica sa diferă în funcție de canalul utilizat. Indicatorul total al întreprinderilor cu vânzări

electronice a înregistrat o tendință generală de creștere, iar această evoluție a fost susținută în principal de extinderea vânzărilor prin web. În schimb, componenta EDI a avut o evoluție oscilantă și, pe ansamblul perioadei, ușor descendentă.

Rezultatele obținute confirmă scopul propus al cercetării și susțin ideea că perspectivele pe termen scurt ale comerțului electronic în Uniunea Europeană rămân pozitive, dar diferențiate structural. Din punct de vedere practic, întreprinderile interesate de dezvoltarea vânzărilor online ar trebui să acorde prioritate consolidării canalelor web și integrării acestora cu procesele logistice, comerciale și informaționale existente. În același timp, EDI rămâne relevant în relațiile comerciale formalizate, însă nu mai reprezintă principalul motor al extinderii comerțului electronic.

Principala limită a cercetării constă în faptul că analiza reflectă exclusiv datele agregate aferente celor trei serii cronologice analizate, fără a permite diferențieri detaliate pe state membre, sectoare economice sau categorii de întreprinderi. Din această perspectivă, o direcție viitoare de cercetare ar putea consta în aprofundarea analizei comparative între state sau între diferite categorii de firme.

REFERINȚE:

1. Eurostat. (2026). Digitalisation in Europe – 2025 edition. European Commission. Disponibil: https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2025?utm
2. Eurostat. (2026). E-commerce statistics. Statistics Explained, European Commission. Disponibil: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=E-commerce_statistics
3. OECD. (2025). *The 2025 OECD definition of e-commerce and guidelines for interpretation*. OECD Publishing. Disponibil: https://www.oecd.org/en/publications/the-2025-oecd-definition-of-e-commerce-and-guidelines-for-interpretation_2254f1de-en.html?utm
4. Soava, G., Mehedințu, A., Sterpu, M., Grecu, E. (2022). Analysis and Forecast of the Use of E-Commerce in Enterprises of the European Union States. Sustainability, 14(14), 8943.
5. Șușu-Ţurcan, A. (2014). *Statistica I: Bazele statisticii: Suport de curs*. Complexul editorial USEM.

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău,
str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.10
CZU: 658.15:338.1(478)

COMPARATIVE STUDY ON THE FINANCIAL ACTIVITY OF ECONOMIC AGENTS BY REGIONS OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

STUDIU COMPARATIV PRIVIND ACTIVITATEA FINANCIARĂ A AGENȚILOR ECONOMICI PE REGIUNILE REPUBLICII MOLDOVA

NEGRU Daniela, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 68990217
e-mail autor: daniela.negru.q74c@ase.md

Abstract: *This study analyzes the financial activity of economic agents across the regions of the Republic of Moldova, focusing on territorial disparities and their evolution over time. The research is based on statistical data for 2024 and a time series analysis for the period 2015–2024. Statistical methods such as data grouping, central tendency and dispersion indicators, as well as growth indices and linear trend modeling are applied. The results reveal a concentration of regions in lower value intervals and significant regional imbalances, while only a few regions record higher levels of activity. At the same time, the analysis highlights a steady upward trend, with an average annual growth rate of about 3.3%. The findings emphasize the need for balanced regional development policies.*
Key words: *financial activity, economic agents, regional disparities, statistical analysis, time series, economic development, Republic of Moldova*
JEL CLASSIFICATION: C10, C22, R11, E01

INTRODUCERE

În contextul dezvoltării economice actuale, analiza activității financiare a agenților economici reprezintă un instrument important pentru evaluarea performanței regionale și identificarea dezechilibrelor economice. În Republica Moldova, diferențele teritoriale reflectă niveluri diferite de dezvoltare și eficiență economică.

Actualitatea temei este determinată de necesitatea evidențierii concentrării teritoriale și a evoluției fenomenului în ultimul deceniu, întrucât dezvoltarea economică nu este uniformă, iar ritmul de creștere al întreprinderilor oferă informații relevante despre mediul antreprenorial (**Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova - BNS, 2024; Negru, 2024b**).

Scopul lucrării este realizarea unui studiu comparativ al activității financiare a agenților economici pe regiuni, prin analiza distribuției teritoriale în 2024 și a evoluției în perioada 2015–2024. Cercetarea utilizează metode statistice descriptive și dinamice, contribuind la evidențierea diferențelor regionale și a tendințelor economice la nivel național.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

1. Analiza teritorială a activității și poziției financiare a agenților economici în Republica Moldova, anul 2024. Distribuția teritorială a activității și poziției financiare a agenților economici în anul 2024 evidențiază o concentrare pronunțată a valorilor în intervalele inferioare ale distribuției. Din totalul celor 33 de unități teritoriale analizate, 18 se încadrează în primul interval valoric, cu limitele 955,55–2761,55, ceea ce reprezintă 54,55% din total. Alte 9 unități teritoriale, respectiv 27,27%, se regăsesc în cel de-al doilea interval, cuprins între 2761,55 și 4587,55. Restul intervalelor dețin ponderi mult mai reduse, ceea ce sugerează o repartizare dezechilibrată a fenomenului și prezența unui număr restrâns de teritorii cu valori ridicate ale indicatorului analizat (**Negru, 2024a**).

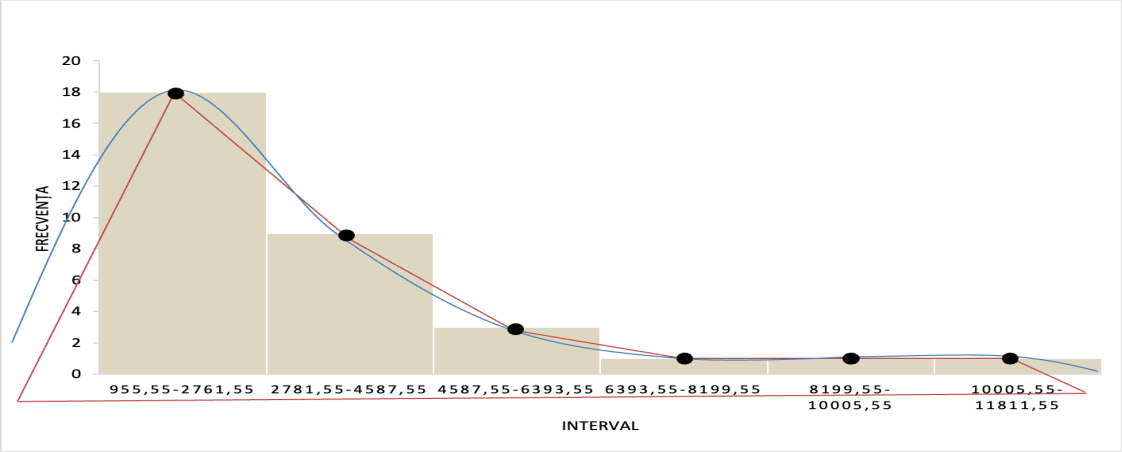


Figura 1. Histograma distribuției agenților economici pe intervale de mărime, Republica Moldova, 2024

Legenda: Histograma Poligonul frecvențelor Curba frecvențelor

Sursa: Elaborat de autor în baza (Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2024; Negru, 2024a)

Structura ilustrată în *Figura 1* arată că majoritatea raioanelor și unităților teritoriale se caracterizează prin niveluri mici și medii ale activității și poziției financiare, în timp ce doar câteva teritorii se detașează prin valori înalte. În partea inferioară a distribuției se regăsesc unități precum Leova, Șoldănești sau Cantemir, în timp ce la polul opus se află Ialoveni, UTA Găgăuzia și, mai ales, municipiul Bălți, care atinge valoarea maximă de 11794,34 unități. Această diferențiere confirmă existența unor disparități teritoriale importante în dezvoltarea agenților economici din Republica Moldova (**BNS, 2024; Negru, 2024a**)

Pentru a descrie mai bine distribuția, au fost calculați principalii indicatori statistici ai tendinței centrale și ai variației. Media aritmetică ponderată a indicatorului analizat este de aproximativ 3345,28 unități, însă această valoare este influențată de câteva observații foarte mari. Moda, estimată la circa 2159,55 unități, precum și poziția medianei în primul interval al distribuției, arată că nivelul cel mai frecvent și nivelul central al fenomenului sunt mai reduse decât media. Prin urmare, distribuția nu este una simetrică, ci este marcată de concentrarea majorității observațiilor în zona valorilor inferioare și medii (**Negru, 2024a; Șușu-Țurcan, 2006**).

Tabelul 1. Sinteza principalilor indicatori statistici ai distribuției teritoriale, 2024

Indicator	**Valoare**
Media aritmetică ponderată	3345,28
Moda	2159,55
Coeficientul de variație	65,94%

*Sursa: **Elaborat de autor în baza (Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2024; Negru, 2024a)***

Coeficientul de variație, egal cu 65,94%, depășește considerabil pragul de 35%, ceea ce înseamnă că această colectivitate statistică este eterogenă, iar media este mai puțin reprezentativă pentru întregul ansamblu. În același timp, indicatorii asimetriei arată că distribuția este asimetrică pozitiv, adică majoritatea valorilor se situează sub nivelul mediu, iar câteva valori mari determină alungirea distribuției spre dreapta. Din punct de vedere economic, aceasta reflectă o concentrare a activității mai dezvoltate în câteva zone teritoriale, în timp ce majoritatea raioanelor rămân la niveluri mai reduse ale indicatorului analizat (**Negru, 2024a; Șușu-Țurcan, 2006**).

La rândul ei, diagrama circulară oferă o imagine sintetică asupra structurii distribuției și evidențiază superioritatea clară a primelor două clase valorice în totalul observațiilor. Astfel, reprezentările grafice susțin concluziile desprinse din indicatorii statistici și ilustrează vizual caracterul neuniform al dezvoltării teritoriale (**Negru, 2024a).**

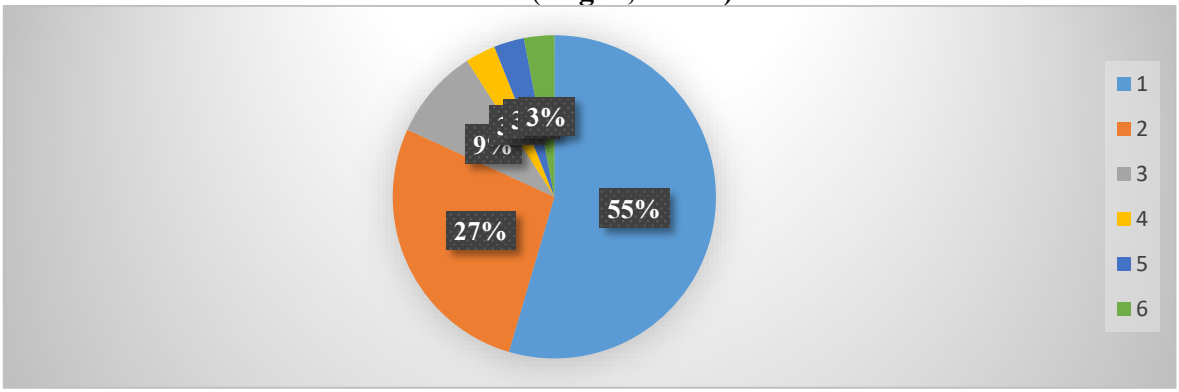


Figura 2. Diagrama circulară a structurii distribuției pe intervale, Republica Moldova, 2024

*Sursa: **Elaborat de autor în baza surselor** (Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2024; Negru, 2024a)*

2. Dinamica activității agenților economici în perioada 2015–2024

Analiza seriei cronologice privind activitatea și poziția financiară a agenților economici după activități economice în profil teritorial relevă o tendință clar crescătoare în perioada 2015–2024. Dacă în anul 2015 indicatorul „total pe activități" a fost de 51216 unități, în anul 2024 acesta a atins 68725 unități, ceea ce înseamnă o creștere totală de 17509 unități față de anul de bază. Evoluția este una continuă, fără scăderi de la un an la altul, fapt care demonstrează consolidarea treptată a activității economice la nivel național **(Negru, 2024b)**.

Modificările absolute cu bază mobilă au fost pozitive în fiecare an, ceea ce arată că numărul întreprinderilor a crescut constant. Cea mai mare majorare anuală a fost înregistrată în anul 2024, când indicatorul a crescut cu 4947 unități față de 2023. Totodată, indicii de creștere depășesc permanent nivelul de 100%, iar ritmul sporului rămâne pozitiv pe întreaga perioadă analizată, ceea ce confirmă o dinamică ascendentă susținută **(Negru, 2024b)**.

Indicatorii medii ai seriilor cronologice oferă o imagine sintetică asupra tendinței generale. Nivelul mediu al seriei pentru perioada 2015–2024 a fost de 58450,5 unități, iar modificarea absolută medie a constituit 1945,44 unități pe an. Indicele mediu de creștere a fost de 103,3%, ceea ce înseamnă că, în medie, numărul întreprinderilor a crescut cu 3,3% anual. Din perspectivă economică, aceste rezultate exprimă o evoluție favorabilă și relativ stabilă a activității agenților economici din Republica Moldova în ultimul deceniu **(Negru, 2024b; Șușu-Țurcan, 2006)**.

3. Tendința generală și perspectivele de evoluție

Pentru evidențierea tendinței de fond a seriei au fost aplicate două metode de ajustare: ajustarea analitică prin trend liniar și ajustarea mecanică prin metoda mediei mobile. Ecuația trendului liniar obținută este*:* $\hat{y}t = 58450{,}5 + 1785{,}6 \cdot t$. Coeficientul pozitiv al variabilei timp arată că, în medie, fenomenul crește cu aproximativ 1785,6 unități de la o perioadă la alta, ceea ce confirmă existența unei tendințe ascendente stabile **(Negru, 2024b; Șușu-Țurcan, 2006)**.

Ajustarea mecanică prin metoda mediei mobile confirmă aceeași tendință, netezind fluctuațiile și evidențiind direcția generală de creștere. Astfel, aceasta permite identificarea tendinței esențiale și confirmă stabilitatea evoluției seriei cronologice în Figura 6 **(Negru, 2024b; Șușu-Țurcan, 2006)**.

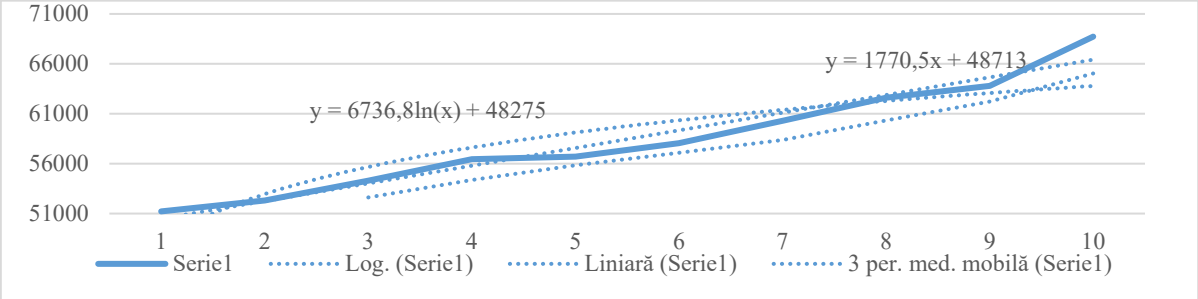


Figura 6. Tendința numărului întreprinderilor determinată prin medie mobile şi prin trend liniar

*Sursa: **Elaborat de autor în baza** (Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, 2024; Negru, 2024b)*

Pe baza trendului liniar a fost elaborată o prognoză pentru următorii cinci ani. Rezultatele arată că tendința crescătoare se menține și după anul 2024, estimările indicând o majorare treptată a numărului întreprinderilor până la peste 76 de mii de unități în anul 2029. Această perspectivă sugerează continuitatea procesului de consolidare a activității economice, cu condiția menținerii unui cadru economic relativ stabil **(Negru, 2024b)**.

Tabelul 2. Prognoza numărului întreprinderilor pe baza trendului liniar, 2025–2029

Anul	Prognoza
2025	69164,1
2026	70949,7
2027	72735,3
2028	74520,9
2029	76306,5

*Sursa: **Elaborat de autor în baza** (Negru, 2024b; Șușu-Țurcan, 2006)*

Interpretarea prognozei trebuie realizată cu prudență, deoarece orice extrapolare statistică presupune menținerea condițiilor generale care au caracterizat perioada anterioară. Totuși, în baza datelor analizate, modelul liniar indică faptul că tendința de dezvoltare observată în perioada 2015–2024 are șanse ridicate să continue și în anii următori **(Negru, 2024b; Șușu-Țurcan, 2006)**.

CONCLUZII

În concluzie, distribuția teritorială în anul 2024 este neuniformă, evidențiind disparități regionale semnificative și o concentrare a performanțelor economice în câteva teritorii **(Negru, 2024a)**. Indicatorii statistici confirmă caracterul eterogen al colectivității analizate. Analiza dinamică pentru perioada 2015–2024 arată o creștere constantă a numărului de întreprinderi, iar prognoza pentru 2025–2029 indică menținerea acestei evoluții favorabile **(Șușu-Țurcan, 2006; Arapu et al., 2011)**. Astfel, activitatea agenților economici din Republica Moldova este în creștere, dar marcată de diferențe teritoriale importante, ceea ce impune politici orientate spre o dezvoltare economică echilibrată **(BNS, 2024; Negru, 2024a, 2024b)**.

REFERINȚE:

1. Arapu, I., Șușu-Țurcan, A., & Vieru, C. (2011). *Importance of investing in innovation for sustainable agriculture*. Scientific Papers. Series “Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development”, 11, 9–12.
2. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. (2024.). *Activitatea agenților economici*. https://statistica.gov.md

3. Negru, D. (2024a). *Laborator 5. Activitatea și poziția financiară a agenților economici după mărime în profil teritorial al Republicii Moldova*. Document elaborat de autor. https://docs.google.com/spreadsheets/d/1vT2DmGwSy_DpNU3lG2r6ouEkXDTqiawE/edit?usp=share_link&ouid=116829674704235506502&rtpof=true&sd=true;https://docs.google.com/document/d/1dAC6lLFskaDoJD2lTvOnvjeaVY6V5KRO/edit?usp=share_link&ouid=116829674704235506502&rtpof=true&sd=true
4. Negru, D. (2024b). *Laborator 7. Activitatea și poziția financiară a agenților economici după activități economice în profil teritorial, Republica Moldova, 2015–2024*. Document elaborat de autor. https://docs.google.com/spreadsheets/d/17KPNSQZpyHDDxrTy6tsyuUg7MQxlNzO0/edit?usp=share_link&ouid=116829674704235506502&rtpof=true&sd=true;https://docs.google.com/document/d/1iLTi4EeDVnUxvI7kt7dAzvvvZIxik4x4/edit?usp=share_link&ouid=116829674704235506502&rtpof=true&sd=true
5. Șușu-Țurcan, A. (2006). *Teoria generală a statisticii*. Chișinău: Lexon-Prim.
6. Șușu-Țurcan, A. (2012). *Modalități de evaluare statistică a economiei bazate pe cunoaștere*. În *Creșterea*

Coordonator științific: ȘUȘU-ȚURCAN Aurelia, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău,
str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: turcan.aurelia.4u8h@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.11
CZU: 657.446:369.542(478)

LONGEVITY RISK-ADJUSTED ACTUARIAL MODELLING AS A PATH TOWARDS PENSION SYSTEM SUSTAINABILITY IN RM

МОДЕЛИРОВАНИЕ АКТУАРНЫХ РИСКОВ ДОЛГОЛЕТИЯ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОСТИ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ В РМ

STERBET Anastasia, studentă, specialitatea: CON
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 60 19 12 35
e-mail autor: sterbet.anastasia@ase.md

Abstract: *В связи с нарастающим риском долголетия и снижением рождаемости, государственная система социального страхования рискует столкнуться актуарным дефицитом из-за недостатка выплат. Данная статья направлена на анализ текущей финансовой ситуации бюджета государственного социального страхования и изучение потенциальных рисков, связанных с растущим числом пенсионеров. Методология, применяемая в этой статье, включает анализ нормативных актов и документов, статистический анализ и количественные методы оценки качества текущих пенсионных выплат.*
Key words: ***пенсионные системы, актуарное моделирование, устойчивость, риск долголетия***
JEL CLASSIFICATION : C53, J26, G22, H55

INTRODUCTION

The transformation of current demographic structure in the Republic of Moldova, which is characterised by the rising proportion of the elderly population, highlights the importance of ensuring financial sustainability of pension system. This article is aimed to critically explore financial stability of this structure through the prism of longevity risk-adjusted actuarial modelling as traditional PAYG system faces persistent funding shortfall due to constant brain-drain and increased life expectancy.

The study mainly focuses on the 45-65 age group, that are key contributors to the National Social Insurance Budget. Currently, this segment provides the main inflow of funds via the 24% social insurance contribution rate and also constitutes deferred actuarial obligation, that the system must fulfill over the next two decades. Methodology, applied in this research, incorporates both theoretical and practical aspects and is based on relevant studies developed either in our country or abroad.

MAIN CONTENT

The financial sustainability of current pension system, which is based on PAYG model, is mathematically defined by the Equilibrium Condition, where the present value of total contributions must equal the present value of total future benefits (Plamondon P., 2002). However, longevity risk, that our country is exposed to, introduces a stochastic drift into this equation as it affects the duration of the payment period. From an actuarial perspective, even if the retirement age is unified at 63 years, the systematic pressure on the State Social Insurance Budget is asymmetric due to the survival probability variance. (Verejan O., et al 2018)

In order to conduct an actuarial assessment of the pension model's sustainability, it is necessary to analyse the current exposure of contributors and the resource distribution structure of the State Social Insurance Budget. A key indicator is the ratio between the accumulated contributions of the 45-65 age group and their prognosed pension liabilities.

According to National Bureau of Statistics data (Figure 1, below), the total population of age group 45-65 exceeds 700 000 individuals. Moreover, age group 61-65 are in the immediate phase of retirement, transitioning from the category of contributors to the category of recipients. This fact

becomes a source of a deferred financial deficit which is further aggravated by a longevity risk. With an increase in life expectancy for this sizable group, the accumulated contributions may prove insufficient to cover their pension annuities in the long run.

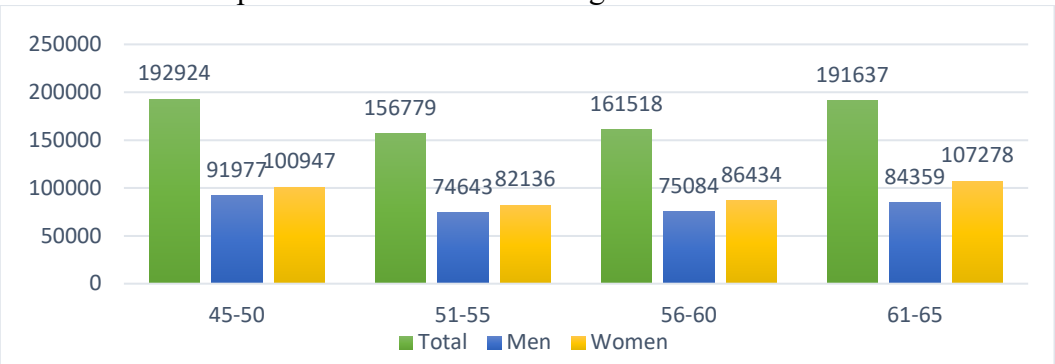


Figure 1. Resident population by age and sex
Source: National Bureau of Statistics

Table 1. Key performance indicators of the National Social Insurance Budget in 2024

Indicator	Value
Number of pensioners	528 666
Total annual expenditure (thousands of MDL)	19 872 130.7
Average retirement payment per person	3 683.2
Share of retirement benefits in total expenditures (%)	51%

Source: National Social Insurance House

According to the National Social Insurance House, the current expenditures for pension payments are 19 872 130.7 thousand MDL for 528 666 seniors. The average pension retirement payment is 3 683.62, meaning that average salary of 13 990 MDL is insufficient for covering this sum of money and as a result, requires transfers from the State Budget, assuming less than a 1:1 worker-to-pensioner ratio. Moreover, taking into consideration demographic issues, the burden on the working population is expected to increase, as the number of future pensioners from the studied age-group exceeds the current number of centenarians by 33%.

$$N_w = \frac{P \times N_p}{W \times c}$$

Formula 1. Required number of employees for covering pension payments
Source: evaluated by author based on Krpan M., (2018)

$$N_w = \frac{3683.2 \times 528666}{13990 \times 0.24} = 579\,932$$

Provided evaluation shows, that our pension system requires minimum 580 000 of officially-employed people with average salary of 13 990 MLD for covering retirement payments for seniors. Despite the fact, that current number of officially-employed workers is 632 400 (according to NBS data), the system's solvency margin is only 8%, which is considered extremely low.

In this regard, the main challenge for the Republic of Moldova is the upcoming retirement of the 45-65 age group, which currently consists of 702 000 of individuals. Even taking into account mortality rates for pensioners, the number of beneficiaries (N_p) is expected to double over the next 20 years, which inevitably leads to a structural deficit due to lack of the workforce.

Statistical data for 2024 reveals a critical gender pay gap, with the average gross earnings for women (12 787.8 MDL) being 16.6% lower than those for men (15 335.8 MDL), leading to disproportionate pressure generated by female group as this wage disparity directly turns into lower cumulative social insurance contributions (Figure 2). Although, the legal retirement age is about to equalise by 2028, the survival probability at the age 63 remains higher for women. Moreover, in

realms such as Education, Social Work and Healthcare, which are predominantly female-staffed, the lower contribution base is insufficient to fund the extended payout period. Consequently, longevity risk in the Republic of Moldova is primarily female-driven fiscal challenge, when the liability periods exceed the valorised capital inflows.

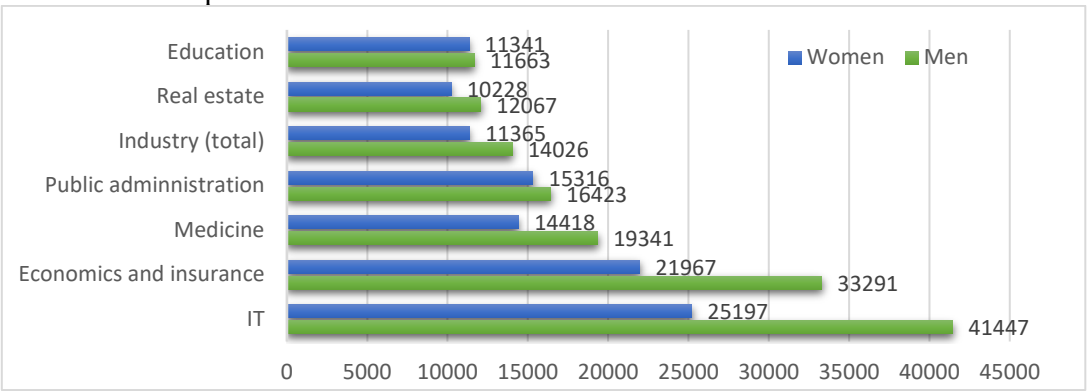


Figure 2. Average monthly gross earnings by gender and activity, 2024
Source: National Bureau of Statistics

The system's financial imbalance, described above, is rooted in the individual retirement payment calculation mechanism. In order to evaluate, how gender pay gap and increased live expectancy impact the social insurance budget, the mathematical structure of pension liabilities is about to be analysed. The transition from current budgetary expenditures to future pension liabilities requires an understanding of the individual benefit calculation system through the process of valorisation, that adjusts past earnings to current economic reality.

$$V_{av} = \frac{\sum \frac{con_i}{c_i} \times K_{vi}}{n}$$

V_{av} – valorised average insured income
con_i – the sum of individual contribution, paid in the i-year
C_i – amount of individual contribution, established in the i-year
n – number of paid months
K_{vi} – valorisation coefficient

Formula 2. Valorised average monthly insured income
Source: General Government Law on Pensions and Social Insurance

To illustrate the application of formula 2, the pension liabilities for a female professional in the Education sector are calculated. Assuming an average career path with average income of 11 341 MDL per month, the current valorisation coefficient K_{vi} = 1.0684 is applied to adjust the salary to current economic situation.

$$V_{av} = \frac{\sum \frac{11341 \times 0.24}{0.24} \times 1.0684}{34 \times 12} = 12\ 116.72\ MDL$$

Then, for calculation of full retirement pension payments on adjusted basis, there should be used another formula:

$$P = 1{,}35\% * T_t * V_{av}$$

P – full retirement pension
T_t – full insurance period
V_{av} - valorized average monthly insured income

Formula 3. Full retirement pension payment
Source: General Government Law on Pensions and Social Insurance

For a female professional in Education sector full retirement pension payment per month is:

$$P = 1{,}35\% * 34 * 12\ 116.72 = 5\ 561.6\ MDL$$

This is where longevity risk appears. To evaluate the sustainability of the system, the total lifetime contributions ought to be contrasted with the total expected payouts. For a female educator earning 11 341 MDL, her cumulative contribution to the Budget is:

$$\sum con_i = 11341 \times 0.24 \times 12 \times 34 = 1\ 110\ 510\ MDL$$

This amount of money is sufficient to cover the retirement period of 16.6 years, however, women are expected to live longer, that is why an actuarial deficit appears, when the state should cover the newly-appeared expenses.

CONCLUSION

Current pension system in the Republic of Moldova faces a huge pressure due to increased life expectancy, becoming more vulnerable than ever. Longevity risk is predominantly female-driven, which inevitably creates a deferred actuarial deficit as the Social Insurance Budget has to cover future liabilities that exceed the contributions made throughout their lives. Furthermore, it is evaluated that the gap between the officially-employed contributors and the number of pensioners is growing at a lightning speed, demonstrating a 1:1 pensioner-worker ratio. This means, that current social insurance revenues can not fully cover pension payments without significant transfers from the State Budget.

In order to tackle the occurred situation, there can be taken some steps forward. Firsly, by integrating private pension fuds and transitioning from PAYG to mixed pension payments, the pressure on the State Insurance System can be significantly reduced with the help of voluntary savings. What is more, attracting new workforce and encouraging official employment among younger generation can help increase budget revenues as well as reduce financial gap caused by appeared longevity risk. However, the implementation of these policy recommendations into real-world condition requires a revolution in the pension system itself and attraction of highly-qualified professionals in this realm.

BIBLIOGRAPHY

1. General Government Law on Pensions and Social Insurance (1998). Available at : https://cnas.gov.md/libview.php?l=ru&idc=183&id=584&t=/zakonodatelictvo/zakoni/zakono-pencieah-gocudarctvennogo-cotialinogo-ctrahovaniea-Nr156-XIV-ot-141098
2. Krpan M., Pavkovic A., (2019)"Comparison of Sustainability Indicators of Pension Systems in the New EU Member States" Available at: https://www.researchgate.net/publication/332844815_Comparison_of_Sustainability_Indicators_of_Pension_Systems_in_the_New_EU_Member_States
3. Monitorul Fiscal "New formula for pension calculation in Moldova" (2016). Available at: https://monitorul.fisc.md/editorial/novaya-formula-rascheta-pensii-pozvolit-uvelichit-razmer-pensiy-v-moldove.html/
4. National Bureau of Statistics. Available at: https://statistica.gov.md/ro/castigurile-salariale-costul-fortei-de-munca-si-numarul-salariatilor-in-anul-202-9436_61946.html
5. National Social Insurance House. Available at: https://cnas.gov.md/sites/default/files/202512/public_publications_6842439_md_formularul_nr.pdf
6. Plamondon, P., Drouin A., (2002) "Actuarial practice in social security", pp.. Available at: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@soc_sec/documents/publication/wcms_secsoc_776.pdf
7. Verejan O., Bradu M., Hirbu E., Tacu M., Verejan V., (2018) "Statistical indicators of analysis and monitoring of the public pension system" p.123-124. Available at: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/508/Verejan-O_Bradu-M_et_all_Economica%20nr-2_%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Coordinator ştiinţific: TACU Mariana, drd., lector univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chişinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: +373 79 46 33 44
e-mail**:** tacu.mariana@ase.md

SECȚIUNEA XIV.
ECOSISTEMUL FINANCIAR MODERN: BĂNCI, INVESTIȚII ȘI PIEȚE DE CAPITAL

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.12
CZU: 005.334:336.717.061

EFFECTIVE CREDIT RISK MANAGEMENT IN BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF PRUDENTIAL REGULATIONS

MANAGEMENTUL PERFORMANT AL RISCULUI DE CREDIT ÎN BĂNCILE DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CONTEXTUL REGLEMENTARILOR PRUDENTIALE

URSU Ionuț, student specialitatea: FINANȚE ȘI BĂNCI
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: ursu.ionut@ase.md

Abstract: *The banking sector of the Republic of Moldova operates in a challenging macroeconomic environment shaped by regional geopolitical uncertainty, EU accession aspirations, and the intensifying requirements of prudential regulation. Credit risk -remains the single most critical determinant of bank solvency, given that loans represent approximately 54.56% of total banking assets as of 2024. Against this backdrop, the present study examines the effectiveness of credit risk management practices in Moldovan systemic banks by benchmarking non-performing loan (NPL) ratios against EU and EEA standards, analysing sector-level concentration risk, and evaluating the regulatory framework enforced by the National Bank of Moldova (NBM). The research is particularly timely in the context of Moldova's European integration process, which demands convergence with the EU's prudential standards and supervisory expectations.*
Key words: *credit risk, concentration risk, NPL, EU.*
JEL CLASSIFICATION: G21, G32, E58.

INTRODUCERE

În literatura economică, cel mai important risc în sistemul bancar este considerat cel de lichiditate, deoarece incapacitatea băncii de a-și onora obligațiile la timp creează o situație de insolvabilitate. O mulțime de riscuri influențează riscul de lichiditate, cum ar fi **riscul de credit**, riscul operațional, riscul de piață, riscul ratei dobânzii (IRRBB), etc. Cu certitudine, însă, factorul cel mai decisiv pentru crearea unui scenariu de insolvabilitate este riscul de credit și pârghiile folosite de bancă pentru a-l gestiona. Procesul de creditare în sectorul bancar reprezintă o activitate imperativă în activitatea acestuia. Cu o pondere a creditelor acordate în total active de 54,56% în anul 2024, banca trebuie să gestioneze aceste active cu mare precauție pentru a-și maximiza profitul și a minimiza pierderile potențiale. În orice moment banca este expusă unui risc de credit deoarece mereu va există un debitor care trebuie să își ramburseze datoria. Astfel, riscul de credit este riscul actual sau viitor de afectare a profiturilor și a capitalului ca urmare a neîndeplinirii de către debitor sau contraparte a obligațiilor contractuale sau a eșecului acestuia în îndeplinirea celor stabilite în contract.

Obiectivele cercetării sunt reprezentate în felul următor:

- Analiza comparativă a ratei NPL pe sectorul bancar din RM și pe plan internațional;
- Prezentarea metodelor de minimizare a riscului de credit și optimizarea managementului performant al riscului de credit.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate; Sursele utilizate sunt de natură instituțională și normativă, incluzând două regulamente ale BNM privind clasificarea activelor (2011) și creditarea responsabilă a consumatorilor (2022), care constituie cadrul prudențial de referință al cercetării. Datele statistice cantitative provin din baza de date interactivă a BNM și din publicațiile Autorității Bancare Europene (EBA), acestea permițând o analiză comparativă riguroasă a evoluției ratei NPL atât la nivel național, cât și european.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate; Cercetarea se fundamentează pe analiza rapoartelor și informațiilor publicate de European Banking Authority și Banca Națională a Moldovei. A fost utilizată metoda analitică pentru a înterpreta datele, ce îmbină și metoda comparativă, pentru a concluziona exhaustiv situația creditelor neperformante și a eficienței metodelor de gestiune a riscului de credit.

Rezultatele obținute; Pentru a minimiza impactul gestiunii precare a riscului de credit, BNM prin Regulamentul cu privire la clasificarea activelor şi angajamentelor condiţionale, impune băncilor de a clasifica fiecare tip de credit, în funcție de riscul pe care îl reprezintă și să instituie provizioane pentru fiecare credit. În acest context, un **credit neperformant** este un împrumut bancar pentru care debitorul nu a mai achitat ratele sau dobânzile timp de peste 90 de zile (substandard, îndoielnic sau compromis), sau atunci când există indicii clare că împrumutul nu va fi rambursat. Pentru a determina riscul de credit, cel mai eficient indicator ar fi ponderea creditelor neperformante în totalul portofoliului de credite a băncii (rata NPL).

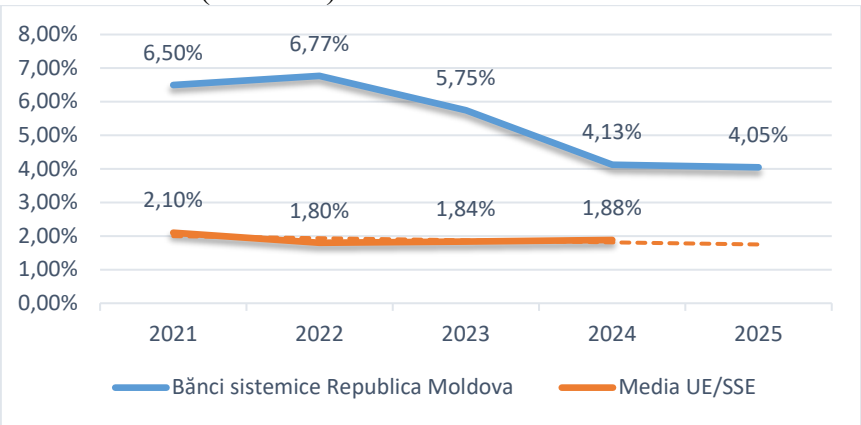


Figura 1. Rata medie ponderată a NPL a băncilor sistemice din Republica Moldova și media ratei NPL a statelor din zona UE și SEE pe perioada 2021-2025
Sursa: elaborat în baza (BNM și European Banking Authority, 2021-2025)

Pentru perioada analizată, rata NPL a băncilor din Republica Moldova a înregistrat o creștere ușoară în 2022 de doar 0,27 p.p., iar în următorii ani, o scădere constantă în fiecare an, ajungând la 4,05% în 2025. Acest fapt denotă eforturile băncilor de a gestiona mai eficient portofoliul de credite prin analiza mai exhaustivă a debitorilor, amplificată și de progresele în implementarea inteligenței artificiale. În Uniunea Europeană și SEE (Spațiul Economic European) media NPL este la un nivel sub cel înregistrat în Republica Moldova- fluctuând între 2,1% și 1,8 %. Chiar dacă rata NPL a crescut în 2023 și 2024, aceasta este o creștere nesemnificativă, ce nu trebuie să neglijeze capacitatea băncilor de a gestiona mult mai bine portofoliul de credite decât o fac băncile din RM. Chiar și statele cu cel mai mare NPL în 2024 din UE nu ajung la nivelul RM de 4.13%: Polonia-3.8%, România și Grecia-2,86%. În schimb, statele cu cel mai mic nivel al ratei creditelor neperformante au fost: Serbia-0,4%, Lituania-0,41%, Letonia-0,42% și Lichestein-0,43%. Există totuși o discrepanță aici. Băncile din Europa au active cu mult peste cele din RM. Pentru băncile din UE cu active mai mici de 20 de miliarde de euro, în iunie 2024, rata medie ponderată a NPL a fost de 3,4%- o medie aproape de cea înregistrată în RM, de 4,13%.

Mai mulți factori contribuie la această discrepanță. De exemplu, băncile mai mici adoptă adesea practici de creditare cu marjă mai mare, vizând segmente mai riscante, cum ar fi IMM-urile și creditul de consum, care implică în mod natural riscuri mai mari. Aceasta implică oferirea de împrumuturi persoanelor cu profiluri de risc mai ridicate, deși neintenționat. În plus, băncile mai mici se confruntă frecvent cu o concentrare ridicată a activelor din cauza capacității lor limitate de a-și diversifica portofoliile. Mai mult, practicile lor de gestionare a riscurilor sunt în general mai puțin avansate decât cele ale băncilor mai mari și au acces restricționat la instrumente și pârghii de atenuare a riscurilor. (European Banking Authority, 2021-2025)

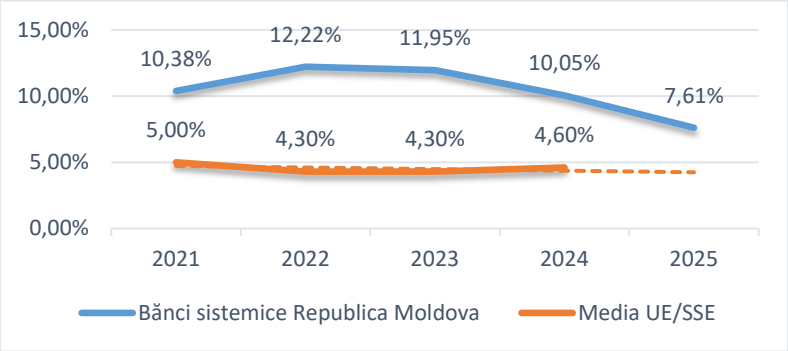


Figura 2. Rata medie ponderată a NPL acordate ÎMM a băncilor sistemice din Republica Moldova și media ratei NPL a ÎMM a statelor din zona UE și SEE pe perioada 2021-2025
Sursa: elaborat în baza (BNM și European Banking Authority, 2021-2025)

Aproximativ același trend este vizibil și pentru întreprinderile mici și mijlocii. NPL în Republica Moldova a crescut cu 1,84 p.p, de la 10,38% în 2021 până la 12,22%, urmată de o descreștere continuă în următorii ani, ajungând la 7,61% în 2025. Această tendință este una pozitivă în contextul situației geopolitice incerte. În plus, portofoliul de credite acordate ÎMM al băncilor sistemice a crescut în medie pe perioada analizată cu aproximativ 111%, dar eficientizarea gestiunii portofoliului de credite a cunoscut progrese vizibile. Pe de altă parte, în UE ponderea creditelor neperformante este mai mică, având o medie de 4,5%. Cu toate că nivelul UE încă nu este atins, o scădere de 4,61 p.p. denotă o îmbunătățire a gestiunii riscului de credit al sectorului business prin analize complexe ale situațiilor financiare, minimizarea riscului de concentrare pe industrii, tipuri de debitori sau tipuri de valută, identificarea grupului ce conlucrează în interes comun, delegarea deciziilor de aprobare a creditelor pe nivele de competență, etc. (POSTOLACHI, An. 2022)

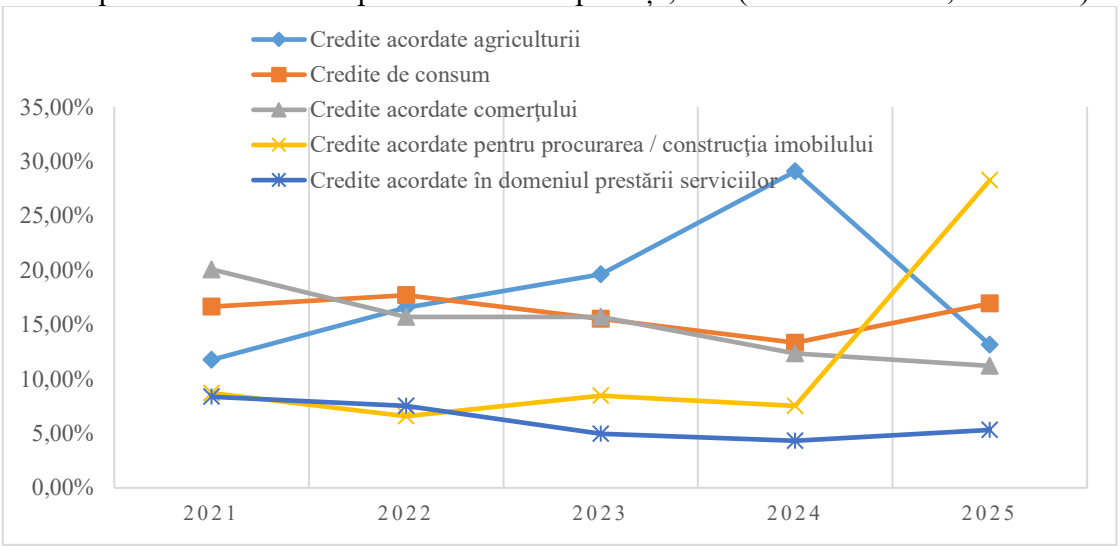


Figura 3. Rata NPL pe ramuri ale economiei pe tot sectorul bancar din Republica Moldova pe perioada 2021-2025 (riscul de concentrare)
Sursa: elaborat în baza (BNM, 2021-2025)

Riscul de concentrare face parte din componența riscului de credit, iar gestiunea acestuia este reglementată prin stabilirea unor limite de acordare ale creditelor pentru fiecare sector aparte. Din figura 3 se observă o tendință de scădere a ponderii creditelor neperformante în sectoare precum prestarea serviciilor de la 8,37% la 5,33 și credite acordate comerțului de la 20,08% până la 11,21%. Creditele de consum s-au menținut aproximativ în aceeași zonă în 2025 față de 2021, la 16,9%, cel mai mic nivel fiind înregistrat în 2024, de 13,34% Pe perioada 2021-2024 creditele acordate agriculturii au cunoscut o creștere constantă de la 11,76% la 29,08%, urmată de o scădere în 2025

până la 13,16%. În anul 2025, cel mai riscant sector au devenit creditele ipotecare, cu o creștere colosală de la 7,55% la 28,27%.

Tehnicile de gestionare a riscului de credit pot fi structurate în patru categorii fundamentale, care asigură protecția băncii pe tot parcursul ciclului de viață al creditului:

Prevenirea riscului include metodele de filtrare și selecție a clienților înainte de acordarea finanțării, precum analiza pe bază de scoring, consultarea istoricului la Biroul de Istorii de Credit (BIC) și evaluarea riguroasă a persoanelor expuse politic sau a grupurilor de risc afiliate proprietarului afacerii. Tot în această etapă se încadrează ierarhizarea procesului decizional, unde aprobarea creditelor se face pe nivele de competență în funcție de valoarea solicitată, asigurând un control dual.

Limitarea riscului vizează menținerea expunerii în parametri controlabili prin respectarea limitelor prudențiale impuse de BNM, precum indicatorii RSDV, RCG, dar și prin diversificarea portofoliului pe diferite ramuri economice, monede și tipuri de debitori.

Minimizarea impactului prin garanții se concentrează pe reducerea pierderii în caz de default prin utilizarea garanțiilor reale și a fidejusiunii, care oferă băncii o sursă secundară de rambursare.

Monitorizarea și protecția financiară reprezintă etapa de supraveghere continuă a comportamentului de plată prin procese de monitoring și informarea transparentă a clientului privind condițiile contractuale. În cazul în care calitatea creditelor scade, banca recurge la constituirea provizioanelor în funcție de categoria de risc (standard, supravegheat, substandard, dubios sau compromis), asigurând astfel resursele necesare pentru acoperirea eventualelor pierderi.

Deoarece rata NPL este una foarte mică, indicatorii de eficiență cum ar fi ROE sau ROI nu sunt afectați. Cei din urmă au o corelare pozitivă cu indicatorul marjei nete a dobânzii. Cu toate că ar părea evident faptul că o pondere mai mare a creditelor neperformante va rezulta într-un venit mai mic pentru bancă (ceea ce este adevărat până într-un punct), principalul factor ce afectează activele generatoare de dobândă este rata dobânzii.

CONCLUZII.

Managementul riscului de credit în sectorul bancar din Republica Moldova a înregistrat îmbunătățiri semnificative în perioada 2021–2025, rata medie ponderată a NPL scăzând la 4,05%, iar creditele neperformante ale IMM-urilor reducându-se la 7,61%, reflectând practici de creditare mai riguroase și o supraveghere prudențială consolidată din partea BNM. În pofida acestor progrese, rata NPL din Moldova rămâne superioară mediei UE/SEE, creditele ipotecare constituind cel mai acut risc de concentrare, cu o rată a creditelor neperformante de 28,27% în 2025. Accelerarea alinierii la Ghidurile ABE privind acordarea și monitorizarea creditelor, precum și adoptarea mai largă a instrumentelor de evaluare a creditelor bazate pe inteligență artificială, reprezintă cele mai importante pârghii pentru îmbunătățirea în continuare a calității portofoliului. În contextul mai larg al aderării la UE, demonstrarea unui progres constant în guvernanța riscului de credit nu constituie doar un imperativ de supraveghere, ci și un semnal strategic de credibilitate adresat instituțiilor europene.

REFERINȚE:

1. Banca Națională a Moldovei (2022). Regulamentul privind creditarea responsabilă a consumatorilor de către bănci. Disponibil la: https://www.bnm.md
2. Banca Națională a Moldovei (2011). Regulamentul cu privire la clasificarea activelor şi angajamentelor condiţionale Disponibil la: https://www.bnm.md
3. Banca Națională a Moldovei (2026). Baza de date interactivă. Disponibil la: https://www.bnm.md
4. European Banking Authority (2025). Publications and Media. Disponibil la: https://www.eba.europa.eu
5. POSTOLACHI, An. (2022). Modalități de diminuare a riscului de credit în cadrul băncii comerciale. Centrografic.

Coordonator ştiinţific: SECRIERU Angela, dr. hab., conf. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 69142515
e-mail: secrieru.angela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.13
CZU: 001.895:[336.77:004](478)

INNOVATIONS IN THE CREDIT MARKET IN THE CONTEXT OF FINANCIAL DIGITALIZATION

INOVAȚIILE PE PIAȚA CREDITULUI ÎN CONTEXTUL DIGITALIZĂRII FINANCIARE

ONESCU Marin, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
URSU Ionuț, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autori: onescu.marin@ase.md
ursu.ionut@ase.md

Abstract: *The digitalization of financial services has fundamentally reshaped credit markets, shifting from traditional lending models toward AI-driven digital platforms. This paper examines credit market innovations in the context of financial digitalization, focusing on the Republic of Moldova, with the aims of assessing the current state of digital lending, identifying structural gaps relative to European benchmarks, and evaluating the impact on credit market efficiency. Using documentary analysis of IMF, World Bank, ECB, and National Bank of Moldova reports, complemented by comparative and statistical methods, the study finds that online loan applications nearly doubled between Q4 2024 and Q1 2025. Despite Moldova's low financial inclusion rate (56% account ownership versus 89% in Europe), the country demonstrates a comparatively rapid pace of digital adoption, highlighting both the opportunity and the regulatory challenge of sustaining inclusive digital credit growth.*
Key words: ***digitalization, credit market, fintech, digital lending, financial innovation***
JEL CLASSIFICATION: G21, O33, E51

INTRODUCERE

Digitalizarea financiară reprezintă un proces complex de integrare a tehnologiilor digitale în furnizarea serviciilor financiare, influențând în mod direct structura și funcționarea pieței creditului. Transformările tehnologice din ultimul deceniu au determinat trecerea de la modelele tradiționale de creditare, caracterizate prin procese birocratice și analiză manuală a riscului, la modele digitale bazate pe automatizare, inteligență artificială și analiză avansată a datelor.

Conform Băncii Mondiale (World Bank Group, 2022), „accesul la servicii financiare accesibile - cum ar fi plăți, credit, produse de economisire și asigurări - este esențial pentru reducerea sărăciei și creșterea economică". În același timp, membrii personalului Fondul Monetar Internațional subliniază că fintech înseamnă inovație, stimulează concurența, sporește incluziunea. Fintech-ul a ajutat regiunea să depășească șocul COVID-19 (Mistrean, L., 2021a; Mistrean, L., 2021b). În perioada 2020–2021, reducerea ritmului de creditare în sectorul bancar tradițional a contrastat cu expansiunea accelerată a serviciilor financiare digitale, evidențiată prin creșterea creditării fintech, a plăților online și a volumului tranzacțiilor derulate de băncile digitale. „Utilizarea tehnologiilor mobile a ajutat oamenii și companiile să își mențină operațiunile în ciuda restricțiilor de mobilitate. Având în vedere acest avantaj, investitorii au crescut semnificativ finanțarea pentru companiile fintech în timpul pandemiei pentru a finanța expansiunea fintech" (Bas B. Bakker et al., 2023; Mistrean, L., 2023a; Mistrean, L., 2024; Mistrean, L., 2023b).

În Republica Moldova, procesul de digitalizare a sectorului financiar este susținut de modernizarea infrastructurii bancare și de extinderea serviciilor de internet banking și mobile banking, fapt confirmat de rapoartele oficiale ale Băncii Naționale a Moldovei. Obiectivele cercetării constau în analiza nivelului de dezvoltare a creditării digitale în Republica Moldova, în contextul procesului de digitalizare financiară; identificarea principalelor tendințe și transformări generate de

inovațiile fintech asupra pieței creditului la nivel național și internațional; evaluarea impactului acestor inovații asupra eficienței și stabilității pieței creditului din Republica Moldova.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Literatura de specialitate definește digitalizarea financiară ca procesul prin care tehnologiile digitale sunt integrate în activitățile financiare tradiționale, generând noi modele de afaceri și mecanisme de intermediere. În domeniul creditării, această transformare s-a concretizat prin dezvoltarea creditării digitale, creditarea P2P și evaluarea riscului (credit scoring) bazat pe inteligență artificială. În Uniunea Europeană, implementarea Directivei PSD2 a favorizat dezvoltarea Open Banking, facilitând accesul securizat la datele financiare ale clienților și stimulând concurența pe piața serviciilor financiare (European Central Bank, 2018). Această abordare contribuie la personalizarea ofertelor de credit și la eficientizarea proceselor decizionale. Totodată, literatura evidențiază existența unor riscuri asociate digitalizării, precum vulnerabilitățile cibernetice și protecția datelor personale, ceea ce impune consolidarea cadrului de reglementare și supraveghere financiară.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea se fundamentează pe analiza documentară a rapoartelor și informațiilor publicate de FMI, Banca Mondială, Banca Centrală Europeană și Banca Națională a Moldovei. A fost utilizată metoda analitică pentru evaluarea impactului tehnologiilor digitale asupra procesului de creditare, precum și metoda comparativă pentru evidențierea diferențelor dintre Republica Moldova și statele din Europa. De asemenea, analiza statistică a permis interpretarea tendințelor privind evoluția creditării digitale la nivel național.

Rezultatele obţinute

Pentru a analiza obiectiv inovațiile pe piața creditului este important să înregistrăm tendințele pe sfera digitalizării, iar o analiză internațională este imperativă și actuală.

Tabelul 1. Gradul de incluziune financiară și utilizarea serviciilor bancare digitale în Republica Moldova comparativ cu Europa (2024)

Criteriul	Republica Moldova	Europa
Cont la o bancă sau la o instituție financiară similară	56 %	89 %
A efectuat o plată online	50 %	84 %

Sursa: elaborat de autor în baza raportului Global Findex (Leora Klapper et al., 2025)

Procentul de 56% pentru deținerea unui cont bancar în Republica Moldova, comparativ cu 89% în Europa, indică un grad redus de intermediere financiară. Acest decalaj de 33 de puncte procentuale sugerează existența unei economii bazate preponderent pe numerar, unde o parte considerabilă a populației rămâne în afara sistemului financiar formal. Există o corelație directă între posesia unui cont și utilizarea serviciilor digitale. Totuși, în Republica Moldova, deși 56% din populație are un cont, doar 50% efectuează plăți online. Această diferență minimă sugerează că, odată ce persoanele sunt integrate în sistemul bancar, acestea tind să adopte rapid soluțiile digitale, însă bariera principală rămâne accesul inițial la serviciile bancare. Republica Moldova se află într-o etapă de tranziție digitală incompletă. Extinderea incluziunii financiare este imperativă pentru a asigura modernizarea sistemului de plăți și pentru a reduce economia informală, aliniind astfel infrastructura financiară națională la standardele de eficiență ale spațiului european. Una din inovațiile pe piața creditului în contextul digitalizării este creditul online.

America de Nord a reprezentat aproximativ 39% din cota de piață globală a platformelor de creditare digitală în 2024. Statele Unite conduc regiunea, cu 78% din instituțiile financiare care oferă servicii de creditare digitală. Canada a înregistrat o creștere de 31% a startup-urilor fintech axate pe credite digitale între 2022 și 2024. Aplicațiile mobile de creditare personală au înregistrat o creștere de 52% a numărului de utilizatori în America de Nord în cursul anului 2023. Măsurile de reglementare

precum Legea Dodd-Frank continuă să sprijine operațiunile de creditare digitală sigure și transparente. În Mexic, microcreditele digitale au crescut cu 24% în zonele rurale, reflectând eforturi mai mari de incluziune pe întreg continentul.

Europa a reprezentat 28% din piața globală a platformelor de creditare digitală în 2024. Țări precum Regatul Unit, Germania și Franța domină activitatea din regiune. În 2023, aproximativ 63% dintre consumatorii europeni au preferat serviciile bancare și de creditare digitale în locul metodelor tradiționale. Germania a înregistrat o rată de creștere de 29% a plăților de credite de consum online. Directiva Open Banking a accelerat intrarea a peste 200 de companii fintech în ecosistemul de creditare digitală între 2022 și 2024. Platformele de creditare digitale axate pe finanțarea IMM-urilor au crescut cu 35% în Europa în ultimii doi ani. Spre deosebire, în Italia în anul 2024, „ponderea creditelor digitale în totalul creditelor acordate a fost de 10,6%" (Banca d'Italia, 2025).

Asia-Pacific a reprezentat 26% din cota de piață globală a platformelor de creditare digitale în 2024. China rămâne cel mai mare contribuitor, cu 74% din creditele de consum procesate digital. India a observat o creștere de 48% a tranzacțiilor de credite digitale între 2022 și 2024, susținută de inițiative precum Jan Dhan și Digital India. Națiunile din Asia de Sud-Est, precum Indonezia și Vietnam, au înregistrat o creștere de 42% a platformelor de creditare P2P. Japonia a înregistrat o creștere anuală de 17% a serviciilor ipotecare digitale în 2023. Penetrarea rapidă a internetului mobil în regiune, care a depășit 80% în zonele urbane, alimentează această expansiune robustă.

Regiunea Orientului Mijlociu și a Africii se impune treptat pe piața platformelor de creditare digitală, reprezentând 7% din cota globală în 2024. Africa de Sud este lider în activitățile de creditare digitală pe continent, cu o creștere de 39% a aprobărilor de credite personale digitale. În Orientul Mijlociu, băncile din Emiratele Arabe Unite au lansat peste 30 de noi servicii de creditare digitală în ultimii doi ani. Finanțarea digitală pentru IMM-uri a crescut cu 22% în regiune, susținută de politici guvernamentale care vizează stimularea antreprenoriatului și a inovației (Market Growth Reports, 2025). Evoluția pieței globale a creditării digitale în 2024 atestă o transformare structurală profundă a sistemului financiar, în care dominanța Americii de Nord și a Europei este susținută de ritmuri accelerate de creștere și în regiunile emergente, sub impactul direct al inovațiilor fintech și al cadrelor de reglementare favorabile. Situația pentru Republica Moldova este prezentată în figura 1.

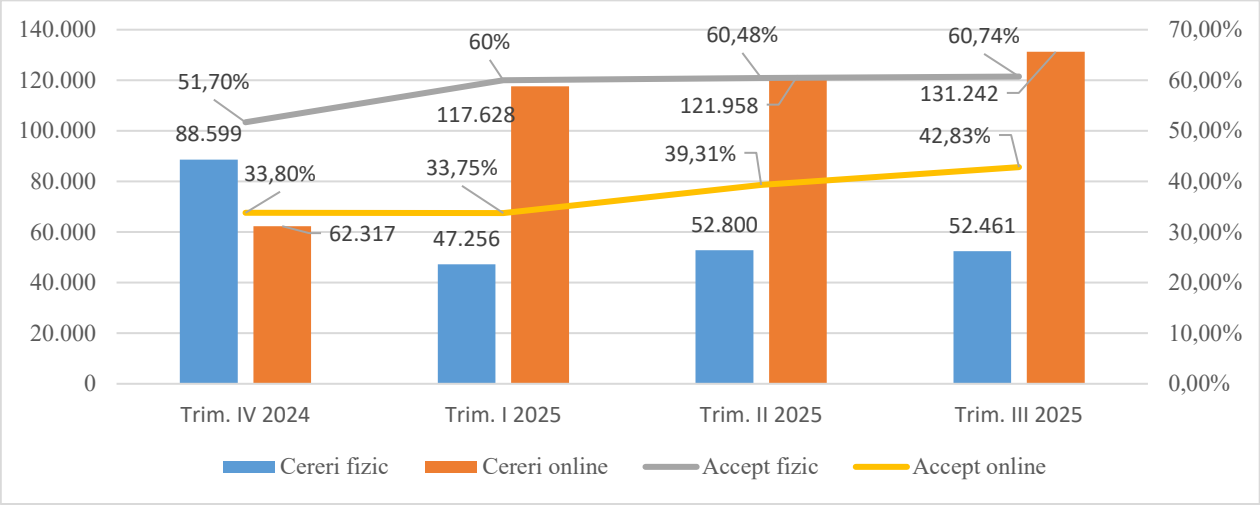


Figura 1. Evoluția cererilor de credit (fizic vs. online) pe patru trimestre și rata de aprobare a acestora.

Sursa: elaborat de autor pe baza rapoartelor de stabilitate financiară ale (BNM, 2024-2025).

Figura 1 ilustrează atât numărul absolut al cererilor de credite, cât și procentajele de acceptare pentru fiecare tip de cerere de credit, și indică un trend de digitalizare puternică și susținută a cererilor. În perioada analizată se conturează nu doar o migrare cantitativă spre online, ci și o schimbare structurală a comportamentului utilizatorilor. În trimestrul IV 2024, cererile fizice de 88,6 mii dominau, în timp ce online-ul era inferior 62,3 mii solicitări. În trimestrul I 2025 are loc un punct de

inflexiune, cererile online aproape se dublează la 117,6 mii, iar cele fizice scad aproape dublu la 47,3 mii, ceea ce indică o reorientare accelerată a fluxului de solicitări către canalul digital. În trimestrul II 2025, online-ul continuă să crească la 122 mii, consolidându-și poziția dominantă, în timp ce fizicul urcă ușor la 52,8 mii. Din perspectivă economică, este important de remarcat că, deși volumul online crește constant, rata de acceptare a cererilor fizice rămâne relativ ridicată (aproximativ 60%, comparativ cu 34-39% online). Aceasta sugerează că necesită interacțiune directă, ce vizează cazuri mai complexe, cu documentație completă sau asistență directă. În schimb, online-ul captează masiv cereri standardizate, cu cost marginal redus de procesare și viteză mai mare de aprobare, specific creditelor de consum.

CONCLUZII

Inovațiile pe piața creditului în contextul digitalizării financiare reprezintă un factor determinant al modernizării sistemului financiar global. Deși contribuie la eficientizarea proceselor de creditare și la extinderea accesului la servicii financiare, acestea nu conduc în mod automat la diminuarea decalajelor structurale de incluziune financiară. În Republica Moldova pentru perioada analizată, aproximativ 40% din toate creditele acordate au fost în regim online. Chiar dacă sistemul bancar din Republica Moldova este unul minor spre deosebire de marii giganți europeni, totuși pe partea digitalizării, înregistrează un ritm relativ rapid de adoptare a canalelor digitale comparativ cu alte economii emergente.

În concluzie, Republica Moldova se află într-o etapă incipientă, dar dinamică, a transformării digitale a pieței creditului, iar sustenabilitatea acestui proces depinde de capacitatea de a asigura un echilibru între inovare tehnologică, reglementare adecvată și creșterea gradului de incluziune financiară.

REFERINȚE:

1. Banca d'Italia. (2025). *INDAGINE FINTECH NEL SISTEMA FINANZIARIO ITALIANO.* Roma. [Online]. Disponibil la: https://shorturl.at/HezCV
2. Bas B. Bakker et al. (2023). *The Rise and Impact of Fintech in Latin America.* IMF. doi:https://doi.org/10.5089/9798400235474.063
3. BNM. (2024-2025). *Rapoarte și statistici privind sectorul bancar*. [Online]. Disponibil la: https://www.bnm.md/
4. European Central Bank. (2018). The revised Payment Services Directive (PSD2) and the transition to stronger payments security. [Online]. Disponibil la: https://www.ecb.europa.eu/press/intro/mip-online/2018/html/1803_revisedpsd.en.html
5. Leora Klapper et al. (2025). *The Little Data Book on Financial Inclusion.* Washington: World Bank Group. [Online]. Disponibil la: https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex
6. Market Growth Reports. (2025). *Digital Lending Platform Market, Regional Insights and Forecast to 2035.* [Online]. Disponibil la: http://www.marketgrowthreports.com/market-reports/digital-lending-platform-market-101314
7. Mistrean, L. (2021a). Banking customer relationship management under the impact of new information technologies. Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Санкт-Петербург: Государственный Экономический Университет, 483-490.
8. Mistrean, L. (2021b). Behavioural evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation. Acadlore Publishing Services Limited. The Journal of Corporate.
9. Mistrean, L. (2023a). Contemporary directions on how consumers interact with financial banking services. The USV Annals of Economics and Public Administration, Vol 23, No 1(37).
10. Mistrean, L. (2023b). Factors Influencing Customer Loyalty in the Retail Banking Sector: A Study of Financial-Banking Services in the Republic of Moldova. *Opportunities and Challenges in Sustainability*, pp. 81-92.
11. Mistrean, L. (2024). Research on the Financial Education Level of the Banking Consumers in the Republic of Moldova. *Contemporary Challenges in Social Science Management*, pp. 23-45. ISBN: 978-1-83753-170-7.
12. World Bank Group. (2022). *Financial Inclusion*. [Online]. Disponibil la: https://www.worldbank.org/ext/en/topic/financial-sector/financial-inclusion

Coordonator ştiinţific: MISTREAN Larisa, dr., conf. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 37369029992
e-mail: mistrean_larisa@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.14
CZU: 656.1:338.5(478-25)

ANALYSIS OF THE PUBLIC TRANSPORT PRICING IN CHISINAU

ANALIZA PREȚURILOR TRANSPORTULUI PUBLIC ÎN CHIȘINĂU

POHILĂ Oleg, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005
e-mail: pohilaoleg@gmail.com

Abstract: *Analiza politicii tarifare din Chișinău evidențiază faptul că tariful unic de 6 MDL, introdus în 2022, contribuie la simplitate administrativă și protecție socială, însă limitează flexibilitatea financiară și posibilitatea de diferențiere a serviciilor. Deși tarifele sunt printre cele mai mici din Europa, ele reprezintă 1.51% din salariul mediu, ceea ce le face relativ mai puțin accesibile comparativ cu orașe precum Barcelona. Diferența majoră de venituri și lipsa unor subvenții consistente afectează sustenabilitatea pe termen lung. Compararea cu modelul Barcelonei, bazat pe zone tarifare și integrare multimodală, arată un echilibru economic superior și un nivel avansat de digitalizare. În contextul creșterii orașului și schimbării tiparelor de mobilitate, Chișinău are nevoie de modernizare prin bilete digitale, monitorizare în timp real și introducerea unor tarife diferențiate pentru eficiență și transparență sporită.*
Cuvinte cheie: *tarif, mobilitate urbană, accesibilitate, sustenabilitate financiara, digitalizare transport*
JEL CLASSIFICATION: **H41, H54, O18, R41, R48**

INTRODUCTION

Transportation pricing is an important factor in urban mobility, directly influencing affordability, accessibility and sustainability. In mun. Chisinau the incomes are relatively modest, so the cost of rides by trolleybuses, buses, taxis and alternative transport such as electric scooters is a highly relevant issue. The purpose of this study is to analyze transportation pricing in Chisinau and compare it with the equivalent from Barcelona to find similarities, differences and possible improvements. The following objectives have been set: to examine pricing mechanisms for trolleybuses and buses in Chisinau; to compare them with the metro and buses in Barcelona; to identify key factors influencing price differences; to propose recommendations for public transport pricing modernization in Chisinau.

PROPOSED RESEARCH METHODS

Presented in this article investigation was implemented based on such research methods as: comparative analysis, statistical evaluation of tariffs and qualitative assessment of affordability and policies. The information base includes official tariff data, statistical reports, academic literature and policy documents from Chisinau and Barcelona.

THE RESULTS OF RESEARCH

In academic literature, pricing is seen as a reflection of broader principles such as efficiency, equity and sustainability. According to Small, density is the defining feature of urban areas and transportation systems are designed to cope with this density by ensuring the effective movement of people and goods (Small, 2004). Several concepts of transport pricing have been established in the theory. A cost-based approach emphasizes operating and maintenance expenses, thereby ensuring that providers can sustain their activity over the long term. In contrast, value-based pricing considers the perceived benefits to passengers, such as comfort, speed and safety and may justify higher fares in exchange for higher quality. Equity-oriented pricing, highlights the role of social fairness, whereby vulnerable groups, such as students, benefit from reduced tariffs. Congestion pricing and dynamic tariffs have been introduced in some metropolitan areas to manage demand and reduce overcrowding, particularly during peak hours (Litman, 2022). Finally, systems may adopt either flat-rate tariffs or

distance/zone-based tariffs, which differentiate prices according to trip length or geographic zones. Underlying these concepts are principles of pricing that ensure consistency and fairness: efficiency in infrastructure use, equity and accessibility for all users, cost recovery for sustainable operations, transparency in fare calculations and flexibility to integrate multimodal systems (Litman, 2022).

Transport tariffs are determined by a variety of economic, operational, social, political and technological factors. Such variables as fuel costs, inflation, labor wages and the cost of spare parts directly influence operating expenses. The size and age of the vehicle fleet, the efficiency of routes and the level of demand all shape the sustainability of pricing policies, between peak and off-peak periods. Social considerations reflect the need for affordability, to avoid excluding vulnerable groups from access to mobility. Due to political and regulatory factors, tariffs are frequently subject to municipal or government policies. In addition, environmental and urban planning factors influence pricing strategies. With growing attention to sustainable development, many cities consider tariffs that encourage the use of eco-friendly modes (European Commission, 2020). Finally, technological progress, including smart cards and mobile ticketing, has enabled dynamic pricing models that adjust fares in real time based on demand, improving efficiency and revenue management.

Public transport in Chisinau consists mainly of trolleybuses and buses, which provide standardized services throughout the city. The important reform in recent years occurred in 2022, when a unified tariff structure was introduced, establishing a single fare of 6 MDL for both modes of transport, regardless of the distance travelled or the route used. Passengers may purchase single-use tickets or long-term subscriptions valid on all trolleybus and bus routes. The monthly general pass costs 234 MDL, while students benefit from discounted passes of 164 MDL per month, reflecting a socially inclusive pricing policy. Longer-term subscriptions provide even greater savings per ride, encouraging consistent use of public transport and fostering loyalty among regular users. The evolution of pass prices and per-trip costs is illustrated in Figure 1.

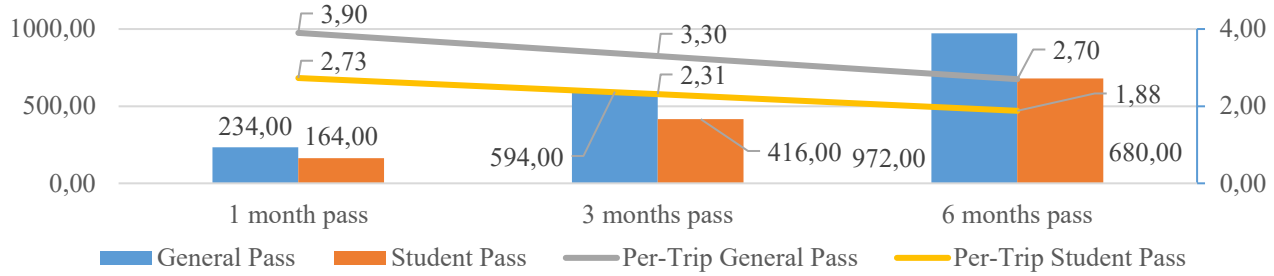


Figure 1: Prices of general and student public transport passes and the per-trip prices of general and student public transport prices, mun. Chisinau, 2025, MDL
Source: elaborated by the author based on (RTEC, 2026)

For frequent travelers, the per-trip price (assuming 60 trips/month) when using a monthly pass falls below 4 MDL, making public transport the most affordable mobility option within the city. The introduction of digital payment options and electronic passes in recent years has further enhanced the efficiency and transparency of the fare collection system (figure 2).

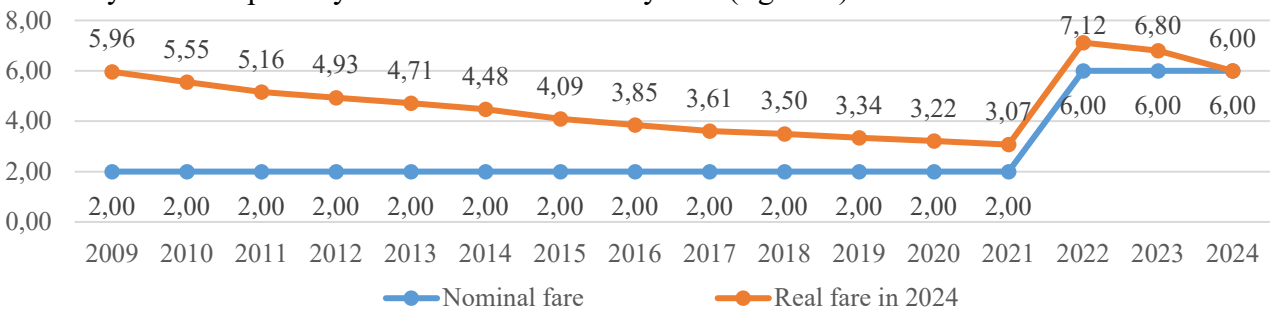


Figure 2: Dynamic of the single ticket fare for public transport in Chisinau, 2009-2024, MDL
Source: elaborated by the author based on (Worldbank, 2026)

Despite the apparent stability of tariffs, the real purchasing power of commuters has been influenced by inflationary pressures and changes in operational costs. The nominal and real single-ticket prices for the period 2009–2024 show that although nominal prices gradually increased, real fares, which are adjusted for inflation, remained relatively constant until 2022. This trend indicates a deliberate municipal policy to maintain affordability despite rising costs for fuel, maintenance and wages. The 2022 fare adjustment from 2 to 6 MDL was therefore less a measure of price increase and more an attempt to ensure cost recovery and service sustainability. Chisinau's public transport pricing model aims to strike a balance between affordability and cost efficiency. Nevertheless, the flat fare system does not account for distance or trip duration, meaning that short-distance users subsidize those traveling longer routes. Although this ensures social equality and administrative simplicity, it limits the ability of operators to optimize revenues or manage demand during peak hours.

To better understand the position of Chisinau within a European context, it is useful to compare its pricing structure with that of Barcelona, a city with integrated, multimodal and technologically advanced transport system. The comparison highlights insights regarding tariff models, affordability and transport policy orientation. Barcelona's tariffs are almost twice as high as those in Chisinau (Table 1). A single ticket costs 58.80 MDL, while multi-zone tickets increase proportionally.

Table 1. Public transport fare structure and affordability in Chisinau and Barcelona, 2025

	Chisinau	Barcelona
Single ticket fare	6.00 MDL	58.80 MDL (2.90 €)
10-Ride/Pack ticket	-	254.49 MDL (12.55 €)
1-month General pass price	234.00 MDL	428.10 MDL (22.80 €)
3-month Student pass price	416.00 MDL	892.32 MDL (44.00 €)
Average monthly salary	15,472.10 MDL	66,169.72 MDL
% of salary spent	1.51%	0.69%

Source: elaborated by the author based on (TMB Barcelona, 2026), (ATM Barcelona, 2026), (World Salaries, 2026)

Passengers may purchase multi-ride passes, such as 10-ride ticket or unlimited monthly passes, valid across metro, bus and commuter rail networks. This integrated system offers flexibility and convenience, rewarding frequent users and supporting multimodal connectivity.

Affordability represents a central element of comparison. The monthly pass in Chisinau represents approximately 1.51% of the average monthly salary, while in Barcelona it accounts for 0.69%. Although the nominal fare in Barcelona is significantly higher, the much greater average income levels make it relatively more affordable. This observation reveals a key difference in relative affordability: despite low fares, transport costs weigh more heavily on household budgets in Chisinau than in other Western European cities. In contrast, Chisinau maintains a flat fare of 6 MDL or 234 MDL/month, valid across all routes and distances. This approach simplifies administration and ensures equal access, but it lacks the spatial sensitivity that characterizes advanced urban transport systems. The absence of distance- or time-based differentiation may result in inefficient resource allocation, as long-distance passengers pay the same fare as those traveling short routes and peak-hour demand remains largely unmanaged.

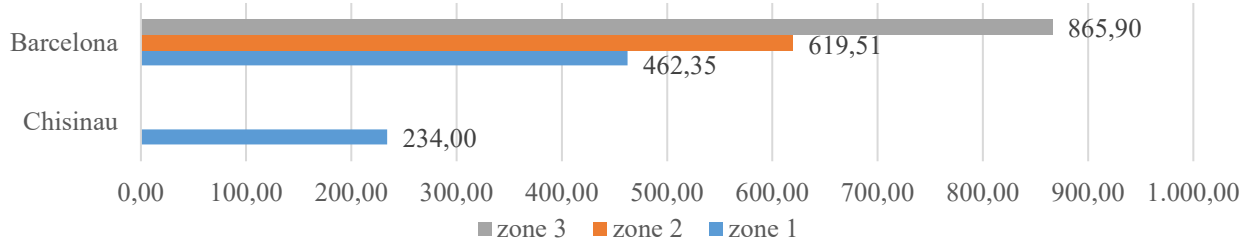


Figure 1: Monthly public transport pass prices in Chisinau and Barcelona, 2025, MDL
Source: elaborated by the author based on (TMB Barcelona, 2026), (ATM Barcelona, 2026)

Barcelona applies a zone-based fare system, where ticket prices vary depending on the number of zones crossed. However, this gap must be interpreted cautiously, since the service quality, frequency, coverage and modal integration in Barcelona are considerably superior. The Spanish city's network operates with extensive metro lines and electric buses ensuring higher comfort and environmental performance, which justify the higher fares.

The relationship between income levels and transport affordability is better illustrated by using the share of salary spent on public transport in several European cities. Both Chisinau (1.51%) and Barcelona (0.69%) fall within the range considered socially acceptable (under 2%), demonstrating that both systems maintain a degree of fairness in accessibility. Other European cities shares are Madrid – 1.01%; Prague – 0.86%; Vienna – 1.47% (World Salaries, 2026).

An interesting aspect concerns the cost efficiency of regular travel, as reflected in Figure 4.

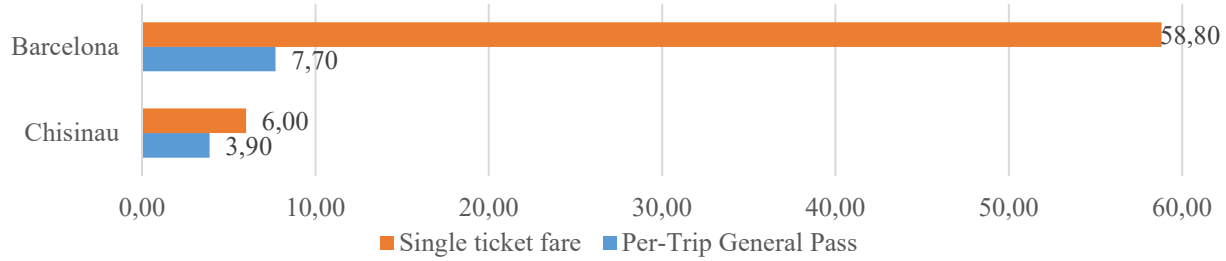


Figure 4: Cost per ride: single ticket and monthly pass, Chisinau and Barcelona, 2025, MDL
Source: elaborated by the author based on (RTEC Chişinău, 2026), (TMB Barcelona, 2026), (ATM Barcelona, 2026).

In both cities, long-term passes reduce the per-trip cost substantially compared to single tickets. In Chisinau, assuming 60 rides per month, a monthly pass reduces the per-ride cost to about 3.9 MDL. In Barcelona, the equivalent drop is to approximately 7.70 MDL per ride. This confirms that both cities promote the use of subscription-based mobility, encouraging frequent travelers to adopt sustainable modes and reduce reliance on private vehicles.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The analysis led to several essential conclusions: the unified fare system demonstrates the municipality's commitment to social inclusiveness and affordability, ensuring equal access to transport regardless of distance; although Chisinau's fares are among the lowest in Europe, they still represent 1.51% of the average monthly salary, compared to 0.69% in Barcelona. This indicates that, relative to income, transport in Chisinau is less affordable than it may appear in nominal terms; Barcelona applies to a zone-based, integrated fare system, designed to encourage multimodal mobility, improve cost recovery and promote environmental sustainability. In contrast, Chisinau maintains a socially protective model, prioritizing affordability over cost efficiency; the lack of differentiation by distance or time restricts revenue optimization and demand management, especially during peak hours.

Based on this study, several recommendations can be proposed to improve the efficiency, sustainability and fairness of public transport pricing in Chisinau: introduce gradual differentiation of tariffs; expand digitalization and integrated ticketing; enhance data collection and performance monitoring; encourage integration with sustainable mobility initiatives; international cooperation.

BIBLIOGRAPHY

1. ATM Barcelona. *T-Mobilitat: Tariff and Zone Structure.* [online]. Available at: https://www.tmb.cat/en/barcelona-fares-metro-bus/zone-map [Accessed 29 March 2026].
2. European Commission. *Mobility Strategy.* Brussels: European Union, 2020. [online]. Available at: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en [Accessed 28 March 2026].
3. Litman, Todd. *Transportation Cost and Benefit Analysis: Techniques, Estimates and Implications.* Victoria Transport Policy Institute, 2022. [online]. Available at: https://www.vtpi.org/tca/ [Accessed 28 March 2026].

4. National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. *Average Monthly Salary by Economic Activity, 2025.* [online]. Available at: https://statistica.gov.md/ro/statistic_indicator_details/2 [Accessed 28 March 2026].
5. RTEC Chișinău. *De astăzi a intrat în vigoare tariful unic de călătorie cu transportul public în municipiul Chișinău.* [online]. Available at: https://rtec.md/de-astazi-a-intrat-in-vigoare-tariful-unic-de-calatorie-cu-transportul-public-in-municipiul-chisinau/ [Accessed 29 March 2026].
6. Small, Kenneth A. *Urban Transportation.* Econlib, 2004. [online]. Available at: https://www.econlib.org/library/Enc/UrbanTransportation.html [Accessed 27 March 2026].
7. TMB Barcelona. *Tarifes de metro i bus.* [online]. Available at: https://www.tmb.cat/ca/tarifes-metro-bus-barcelona [Accessed 29 March 2026].
8. World Bank. *Consumer Price Index (CPI), Moldova (2009–2024).* [online]. Available at: https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG?locations=MD [Accessed 29 March 2026].
9. World Salaries. *Average Salary Data, Global and Regional*, 2026. [online]. Available at: https://worldsalaries.com [Accessed 28 March 2026].

Coordonator științific: BILOOCAIA Svetlana, conf. univ., dr.
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, mun. Chișinău, str. Bănulescu- Bodoni, 61, MD-2005
Telefon +373(69010810) e-mail: biloocaiasvetlana@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.15
CZU: 336.71:004(478)

BANK IMAGE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

IMAGINEA BĂNCII ÎN CONTEXTUL DIGITALIZĂRII

GOLOȘNEANU Andrian, student, specialty: Finance and Banking
Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: golosneanu.andrian@ase.md

Abstract: *În contextul digitalizării rapide a sectorului bancar din Republica Moldova, imaginea băncii a dobândit o relevanță semnificativă, devenind un factor determinant al încrederii clienților și al credibilității instituționale. Această cercetare examinează particularitățile managementului imaginii bancare în contextul digitalizării activității bancare din Republica Moldova. Prin utilizarea analizei măsurilor calitative și a indicatorilor cantitativi referitori la principalii determinanți ai activității băncilor în mediul digital, studiul evidențiază modul în care digitalizarea remodelează riscul reputațional și percepția publică a băncilor. Rezultatele evidențiază tendința generală a sectorului bancar din Republica Moldova către digitalizare, măsurile implementate de bănci pentru gestionarea imaginii lor și efectele pe care acestea le au spre percepția clienților față de sectorul bancar. Studiul concluzionează că managementul imaginii bancare în era digitală depinde nu doar de progresul tehnologic, ci și de adaptarea continuă, gestionarea proactivă a reputației și orientarea către client a serviciilor financiare digitale.*

Key words: *imaginea băncii, riscul reputational, digitalizarea băncilor, percepția publicului*
JEL CLASSIFICATION: G21, O33

INTRODUCTION

Digitalization in the banking industry comes with numerous benefits including cost reduction and improved efficiency, for the clients it provides easier access to financial services. However, the management of bank image in the context of a rapidly digitalizing environment presents specific challenges. Because of the speed of innovation, the establishment of "best practices" is considered counter-productive (Basel Committee on Banking Supervision, 2001), and each bank need to develop their own framework and implement measures of dealing with specific risk generated by digital baking. In the Republic of Moldova this topic has increasing relevance as the general tendency is the reduction of the number of branches and agencies and increased focus on digital banking. As a result, bank image is influenced less by personal interactions and more by the quality, reliability and security of digital services.

BASE CONTENT

Analysis of bibliographical references. The research was executed based on works elaborated by the competent national and international authorities and regulators. As the source of statistical data were used reports and financial statements published by the licensed banks in the Republic of Moldova, as well as data from the interactive database of the National Bank of Moldova.

Description of the research methodologies utilized. In the research process the analysis of qualitative and quantitative indicators was used to reveal how efficient banks manage their image and possible recommendations. To formulate conclusions was used the method of logical deduction and induction.

The results of research. In the last 5 years the Moldovan banking sector is characterized by the continuous reduction of the number of branches and agencies. Since 2021 the total number of branches has been reduced to 265, which represents a 9.06% decrease. The number of agencies experienced a much steeper decline from 347 to 213 or 62.91% (National Bank of Moldova, 2026). In this regard, digital banking is becoming the main channel for conducting banking activity and the management of bank image in the context of digitalization is becoming a priority.

As digital banking increasingly replaces physical infrastructure, banks must respond to this by strengthening the practices that are linked to the appropriate management of bank image and

reputation in the context of digitalization. In the case of digital banking, it is generally considered better for banks to enhance customer confidence by providing clear, accessible information about their identity, regulatory status, customer support channels and applicable consumer protection mechanisms, helping users make well informed decisions before transacting online. Likewise, strong privacy practices benefit both customers and banks: clearer privacy policies, transparent explanations of how personal data may be used offers customers the option to limit third party data sharing, thus enabling banks to use data only in cases without reputational exposure. Implementation of business continuity measures to maintain reliable service availability, especially given high user expectations for fast and uninterrupted digital access is considered favorable practice. Finally, developing a well coordinated incident response framework including proactive detection, rapid containment, communication strategies, regulatory notification processes and preservation of forensic evidence help banks minimize operational disruptions and maintain customer trust when unexpected events or cyberattacks occur (Basel Committee on Banking Supervision, 2001).

The importance of strong image in the digital era is further emphasized by the National Bank of Moldova. In 2025 and 2026, the National Bank of Moldova significantly strengthened the regulatory and supervisory framework for ICT and information security. The revised Regulation on ICT risk management introduces updated standards on ICT governance, cybersecurity and business continuity. The 2026 supervisory efforts focus on ensuring banks' compliance with key supervisory priorities being assessing ICT governance structures, vulnerability and incident-management processes in order to be prepared for unforeseen events such as cyberattacks or operational disruptions. At the same time, NBM is expanding remote supervision tools to enable earlier detection of technological risks. Through these measures, the NBM aims to enhance the digital resilience of Moldova's banking sector and maintain systemic stability and public trust (National Bank of Moldova, 2026).

The collective effort of the commercial bank and the regulatory authority resulted in an upward trend of both the number of users of digital banking and the number of digital transactions and their volume. Over the last five years, the total number of mobile and internet banking users in the Republic of Moldova has grown consistently. Mobile banking registered an increase of 1,825,271 users, or 161.81%, while internet banking grew by 816,405 users, representing a 55.74% rise (National Bank of Moldova, 2026). During the same period the digital banking in the Republic of Moldova was characterized by an increase of both the total number of transactions by 5,811,580 or 54.73% and their volume by 135,262,819,674 MDL or 61.89% (National Bank of Moldova, 2026), indicating the development of digital banking and improvement of bank image in the Republic of Moldova.

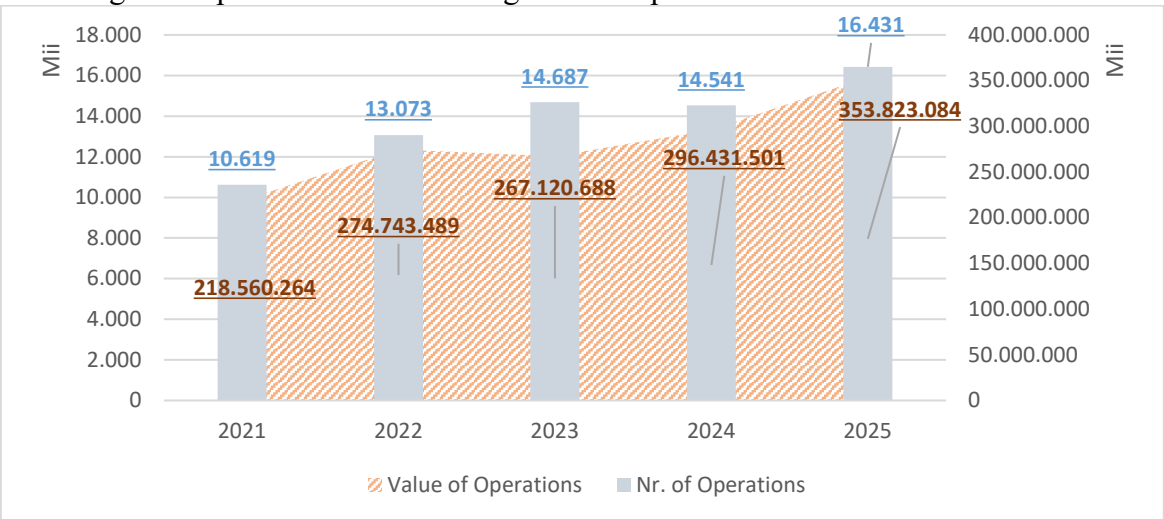


Figure 1. Number and value of transaction conducted through digital channels in the Republic of Moldova

Source: elaborated by the author based on data from National Bank of Moldova. *Raport: Numărul și valoarea tranzacțiilor efectuate prin intermediul instrumentelor de plată electronice cu acces la distanță (IPAD) (2021-2025),* 2026. [online]. Available at: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dsp/DSP6.xhtml [Accessed 26 march 2026].

The growth in transaction value signals that customers are not only using digital channels out of convenience but are willing to conduct increasingly significant financial operations through them, reflecting a deeper confidence in the reliability and security of digital banking services.

These practices, the vision of NBM and the digital transition of Moldovan banking sector are increasingly reflected in the actions carried out by Moldovan banks, represented by increased investments directed towards IT infrastructure and informational security. BC "ProCredit Bank" S.A. is one of the few banks in Moldova that explicitly publishes its expenses related to informational infrastructure. It represents an example of a bank that in recent years has significantly increased its expenses in Informational Technologies and communications measuring 38,702,501 or nearly 170%. This reflects the effort of this bank to strengthen its digital infrastructure. Similarly, BC "MAIB" S.A., the leader of Moldova's banking market, demonstrates its commitment to maintaining a strong bank image in the digital era by upgrading to information security and ISO 27001:2017 certification (MAIB, 2023), increasing expenditures on Information Technologies and expanding its IT team by 151.85% in the span of three years (MAIB, 2024). By directing more resources towards ICT, both banks signal their dedication to enhancing system reliability, improving security, and reinforcing the elements that determine customer trust, finally ensuring an overall good bank image.

Moreover, because digital banking applications are the main channel for conducting banking activity in the digital era, its score represents a direct indicator of bank image in the context of digitalization. Maibank is the leader in terms of both score and number of downloads, highlighting that investments in informational infrastructure have a direct impact on customer perception. MICB Mobile Banking is situated in second place for both the rating and the number of downloads, indicating similar consistency in digital service quality and customer adoption as the sector leader. Furthermore, ProCredit m-Banking Moldova as the most digital-banking-oriented bank in the Republic of Moldova, with only 2 branches in 2024 (B.C. "PROCREDITBANK" S.A., 2025) and significant increases in ICT expenses, has a mid-tier performance, which may worsen its image and have adverse effects on its overall activity.

BC "Energbank" S.A. represents an interesting case of the effects of bank image. Although it is one of the smallest banks in terms of total assets, it significantly surpasses other small banks in terms of downloads. This performance may be attributed to the high score of 4.1, which places it in the top three digital banking applications in the Republic of Moldova.

At the mid-tier level, VB24 Mobile and OTP Mobile Banking show solid adoption but only average ratings 3.6 and 3.8 respectively, indicating that while these banks attract users, service quality perceptions remain moderate. Similarly, ECBank and MyEnergbank maintain relatively strong ratings despite smaller user bases, suggesting that consistent digital functionality can strengthen the image of smaller institutions. At the lower end, CB Personal and FinComPay have limited downloads but acceptable ratings, reflecting narrow market reach rather than poor perception. EXIMBANK, with the lowest score of 1.8, illustrates how weak digital performance directly translates into reputational risk in the digital environment.

Table 1. Digital banking applications in the Republic of Moldova and their rating

Name of Digital Banking application	Score (0-5)	Nr. of Downloads
Maibank	4.8	>1 mil
MICB Mobile Banking	4.5	>1 mil
VB24 Mobile	3.6	>500 thousands
OTP Mobile Banking Moldova	3.8	>100 thousands
ProCredit m-banking Moldova	3.2	>10 thousands
EXIMBANK	1.8	>10 thousands
MyEnergbank	4.1	>10 thousands
ECBank	3.9	>5 thousands
CB Personal	3.6	>1 thousand
FinComPay	4.0	>1 thousand

Source: elaborated by the author based on data from Google Play. *Mobile banking applications data,* 2026. [online]. Available at: https://play.google.com/store/search?q=moldova%20bank&c=apps&hl=ro [Accessed 30 march 2026].

Overall, the digital banking applications in the Republic of Moldova have high rating, especially the biggest players including some smaller banks. Thus, we can assume that the management of bank image in the digital dimension is conducted in the appropriate way.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The bank image in the context of digitalization in the Republic of Moldova is a priority acknowledged by most of the banks. Also, the rating of the digital banking applications and the increasing number of digital banking users and transactions reflect the growing importance of managing digital bank image. Given these findings, several recommendations can be made for banks to further continue this upward trend:

- Invest in AI-powered support chatbots, as branch and agency numbers continue to decline banks should implement AI-driven chat support to compensate for the loss of in-person customer service, reducing pressure on human support staff while maintaining service accessibility;
- Promote digital financial literacy among customers to target demographics most affected by the branch reduction and agency decline who lost access to in-person guidance;
- More banks should voluntarily disclose IT expenditures figures to signal transparency;
- Use app ratings as a performance indicator, banks should track Google Play/App Store scores as part of their reputational risk dashboard alongside traditional metrics;
- Focus on mobile-first design given that mobile banking surpassed internet banking in users in 2024, banks should prioritize mobile UX over desktop interfaces in development budget.

REFERENCES:

1. Basel Committee on Banking Supervision. *Risk Management Principles for Electronic Banking*, 2001, p19-22. [online]. Available at: https://www.bis.org/publ/bcbs82.pdf [Accessed 25 march 2026].
2. B.C. "PROCREDITBANK" S.A.. *SITUAŢIILE FINANCIARE PENTRU PERIOADA DE GESTIUNE ÎNCHEIATĂ LA 31 DECEMBRIE 2024,* 2025. [online]. Available at: https://www.procreditbank.md/content/rapoarte-%C8%99i-publica%C8%9Bii [Accessed 16 march 2026].
3. Google Play. *Mobile banking applications data,* 2026. [online]. Available at: https://play.google.com/store/search?q=moldova%20bank&c=apps&hl=ro [Accessed 30 march 2026].
4. MAIB. *Annual Report EN,* 2025. [online]. Available at: https://ir.maib.md/annual_report?filter[from_month]=12&filter[from_year]=2015&filter[to_month]=3&filter[to_year]=2026 [Accessed 30 march 2026].
5. MAIB. *Annual Report EN,* 2024. [online]. Available at: https://ir.maib.md/annual_report?filter[from_month]=12&filter[from_year]=2015&filter[to_month]=3&filter[to_year]=2026 [Accessed 30 march 2026].
6. National Bank of Moldova. *Priorities in banking supervision of the National Bank of Moldova for the 2026-2027 period,* 2026. [online]. Available at: https://www.bnm.md/en/content/priorities-banking-supervision-national-bank-moldova-2026-2027-period [Accessed 25 march 2026].
7. National Bank of Moldova. *Raport: Numărul și valoarea tranzacțiilor efectuate prin intermediul instrumentelor de plată electronice cu acces la distanță (IPAD) (2021-2025),* 2026. [online]. Available at: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dsp/DSP6.xhtml [Accessed 26 march 2026].
8. National Bank of Moldova. *Numărul utilizatorilor înregistrați în instrumentele de plată electronice cu acces la distanță (IPAD) (2021-2025),* 2026. [online]. Available at: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dsp/DSP5.xhtml [Accessed 26 march 2026].

Scientific advisor: CIOBU Stela, Ph.D., Associate professor
Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Phone nr.: +373 79528979
e-mail: ciobu.stela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.16
CZU: 336.71:347.73(478+4EU)

LIQUIDITY RISK ASSESSMENT IN MOLDOVAN BANKS AMID THE HARMONIZATION OF NATIONAL LEGISLATION WITH EU STANDARDS

EVALUAREA RISCULUI DE LICHIITATE ÎN BĂNCILE DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CONTEXTUL ARMONIZĂRII LEGISLAȚIEI NAȚIONALE LA STANDARDELE UE

VASILAȘCU Adriana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: vasilascu.adriana@ase.md

Abstract: *Liquidity risk assessment has gained increasing relevance in the context of the Republic of Moldova's regulatory alignment with European Union standards, given its systemic nature and its critical role in ensuring bank's ability to meet payment obligations without incurring significant losses. This study examines both the quantitative and qualitative dimensions of liquidity risk management, highlighting the transition toward the Basel III framework through the implementation of the Liquidity Coverage Ratio (LCR) and the Net Stable Funding Ratio (NSFR), alongside the Internal Liquidity Adequacy Assessment Process (ILAAP). An analysis of the national banking sector reveals liquidity levels significantly above regulatory threshold and EU benchmarks, indicating a strong capacity to withstand liquidity shocks and maintain funding stability. At the same time, this configuration reflects structural characteristics such as limited financial intermediation and excess liquidity, underscoring the need to enhance the efficiency of liquidity utilization while preserving prudential resilience.*
Key words: *liquidity risk, market liquidity, funding liquidity, liquidity coverage ratio, net stable funding ratio, Basel III, prudential regulation, banking sector*
JEL CLASSIFICATION: G21, G28, G32

INTRODUCERE

Integrarea Republicii Moldova la Uniunea Europeană implică un proces amplu de convergență, materializat prin armonizarea cadrului de reglementare bancară cu standardele europene și consolidarea cerințelor prudențiale, instituite de către autoritățile monetare. Alinierea legislației vizează, printre altele, transformări semnificative în arhitectura cadrului de supraveghere și evaluare a riscurilor bancare, prin introducerea de noi indicatori și principii, menite să fortifice reziliența bancară și să asigure comparabilitatea instituțiilor. În acest context, riscul de lichiditate se conturează ca o dimensiune critică a stabilității financiare, care, urmare a caracterului său sistemic, impune o abordare riguroasă în procesul de monitorizare și control atât la nivel individual, cât și sistemic. Prezenta cercetare își propune să analizeze mecanismele de evaluare a riscului de lichiditate utilizate, la etapa actuală, de către Banca Națională a Moldovei în raport cu cadrul de gestiune a lichidității aplicat în UE.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Riscul de lichiditate reprezintă unul dintre principalele riscuri bancare, care, din perspectiva supravegherii prudențiale, este încadrat în categoria riscurilor aferente Pilonului II, având în vedere faptul că apariția sa este determinată, de cele mai multe ori, de amplificarea altor dificultăți asociate riscului de credit, operațional sau de piață. Mai mult decât atât, caracterul său inerent derivă din funcția exercitată de bănci de furnizare a lichidității, realizată printr-un proces amplu de transformare a scadențelor. Atragerea de depozite pe termen scurt și acordarea de credite pe termen lung, respectiv dependența sporită de resurse atrase și obligația de a returna mijloacele bănești ale deponenților oricând la cerere, reprezintă una dintre principalele cauze care duc la existența riscului de lichiditate în activitatea bancară.

Literatura de specialitate definește acest risc ca fiind probabilitatea ca banca să nu-și poată onora plățile față de clienți ca urmare a devierii proporției dintre structura pasivelor și structura activelor atât în scadență, cât și în valori (Cociug, Cinic, 2008, p.41). Într-o altă accepțiune, riscul de lichiditate nu este asociat doar cu lipsa de lichiditate, ci inclusiv cu dificultatea de a procura resursele necesare pentru a face față propriilor angajamente la un moment dat (Basno, Dardac, 2002, p.14). Din perspectiva implicațiilor riscului de lichiditate asupra stării financiare a băncilor, el este perceput drept riscul înregistrării de pierderi sau al nerealizării profiturilor estimate, ce rezultă din imposibilitatea băncii de a onora în orice moment obligațiile de plată pe termen scurt, fără ca aceasta să implice costuri sau pierderi ce nu pot fi suportate de instituțiile de credit (Spulbăr, 2008, p.314).

În general, riscul de lichiditate este analizat prin prisma a două componente fundamentale, care ilustrează dimensiuni diferite ale capacității unei instituții de a-și onora obligațiile de plată la scadență. Astfel, riscul de finanțare (*funding liquidity risk*) se referă la posibilitatea ca o bancă să nu poată obține resursele financiare necesare pentru a-și acoperi angajamentele de plată, în condiții rezonabile de cost. De cealaltă parte, riscul de lichiditate de piață (*market liquidity risk*) vizează dificultatea de a transforma activele disponibile în numerar, rapid și fără a suporta pierderi semnificative, în urma unor disfuncționalități sau lichidități reduse ale piețelor financiare. Interdependența celor două perspective amplifică vulnerabilitatea instituțiilor bancare în perioade de stres, întrucât deteriorarea condițiilor de piață poate afecta simultan atât capacitatea de finanțare, cât și valoarea de realizare a activelor, generând presiuni asupra poziției globale de lichiditate.

Din această optică, **evaluarea cantitativă a riscului de lichiditate** la nivel internațional se realizează prin prisma a doi indicatori, stabiliți în acordul Basel III în urma crizei financiare globale din 2008, care asigură, pe de o parte, existența unui stoc adecvat de active lichide, iar pe de altă parte, o structură de finanțare sustenabilă și durabilă. Astfel, indicatorul de acoperire a necesarului de lichiditate (*Liquidity Coverage Ratio – LCR*) reprezintă un prim instrument prudențial aferent gestiunii componentei de piață a riscului de lichiditate. În esență, indicatorul impune instituțiilor de credit deținerea unui volum suficient de active lichide de înaltă calitate, care pot fi valorificate fără pierderi semnificative chiar și în contextul unor disfuncționalități ale piețelor financiare, pentru a putea face față ieșirilor nete de numerar pentru o perioadă de 30 de zile. Astfel, prin menținerea unui nivel al LCR de cel puțin 100%, băncile ajung să-și creeze o rezervă suficient de robustă de lichidități pentru a întări reziliența sistemului în situații de stres. Complementar, indicatorul de finanțare stabilă netă (*Net Stable Funding Ratio – NSFR*) este orientat spre controlul riscului de finanțare, având ca obiectiv consolidarea stabilității structurii de finanțare a instituțiilor de credit pe termen mediu și lung. Acest standard implică menținerea unui nivel adecvat al resurselor de finanțare disponibile în raport cu necesarul de finanțare aferent expunerilor bilanțiere și extrabilanțiere, descurajând dependența excesivă de surse volatile pe termen scurt. În acest sens, atingerea unei valori de minimum 100% a NSFR reflectă capacitatea băncii de a susține activele pe termen lung prin surse stabile de finanțare.

În Republica Moldova, procesul de evaluare anterior al riscului de lichiditate se baza pe trei principii prudențiale, care vizau lichiditatea pe termen lung, lichiditatea curentă și lichiditatea pe benzi de scadență. Deși era considerat un model destul de funcțional, acesta avea un caracter limitat în ceea ce privește abordarea în condiții de stres. Astfel, în contextul alinierii la standardele UE, care urmăresc respectarea cerințelor Basel III, Banca Națională a Moldovei, în ipostaza de autoritate de reglementare și supraveghere a sectorului bancar, a introdus, treptat, indicatorii LCR (începând cu 2022) și NSFR (valabil din ianuarie 2026). Noua abordare permite o evaluare mai riguroasă și standardizată a riscului de lichiditate atât pe termen scurt, cât și pe termen lung.

În ceea ce privește **evaluarea calitativă a riscului de lichiditate**, BNM a integrat în procesul de supraveghere și evaluare a activității băncilor (SREP) componenta ILAAP (*Internal Liquidity Adequacy Assessment Process),* care obligă băncile să dispună de politici, proceduri și mecanisme solide pentru identificarea, măsurarea, monitorizarea și controlul riscurilor de lichiditate, precum și de planuri credibile de finanțare și de redresare în condiții de stres. Calitatea procesului de evaluare a adecvării lichidității interne influențează în mod direct scorul SREP aferent riscului de lichiditate și

poate determina autoritățile să impună cerințe suplimentare de lichiditate. Metodologia, fundamentată pe principiile elaborate de Banca Centrală Europeană prin prisma Mecanismului Unic de Supraveghere, vine să asigure un cadru de reglementare armonizat nu doar din punct de vedere cantitativ, ci și calitativ.

Din perspectiva stării actuale a riscului de lichiditate în sectorul bancar al Republicii Moldova, constatăm că acesta dispune de un exces structural de lichiditate, respectiv de o concentrare semnificativă în active lichide. Media sectorială a indicatorului LCR pentru decembrie 2025 constituie 295,0%, în creștere cu 20,9 p.p. față de finele anului 2024. Prin comparație, ultimul trimestru al anului 2025 a reflectat o valoare a indicatorului de 163,1% pentru instituțiile de credit din Uniunea Europeană. Printre motivele care ar determina această diferență se numără dimensiunea redusă a pieței și, implicit, oportunitățile limitate de plasament pe piața internă, dinamica moderată a creditării, norma rezervelor obligatorii sporită, dar și dependența de finanțarea prin depozite pentru băncile locale, fapt ce solicită o abordare structurală mai prudentă și, respectiv, un volum mai mare de active lichide. În ceea ce privește situația din interior (figura 1), constatăm că, deși toate instituțiile respectă pragul minim reglementat de 100%, există o dispersie sporită a valorilor LCR între bănci, cuprinse în intervalul 192,7% (în cazul B.C. „VICTORIABANK" S.A.) și 937,2% (pentru B.C. „EXIMBANK" S.A.). Astfel, se evidențiază diferențe în strategiile de gestionare a lichidității, bazate pe o abordare mult mai conservatoare în cazul unor instituții, dar și o posibilă utilizare neeficientă a resurselor, în contextul menținerii unor rezerve lichide excesive.

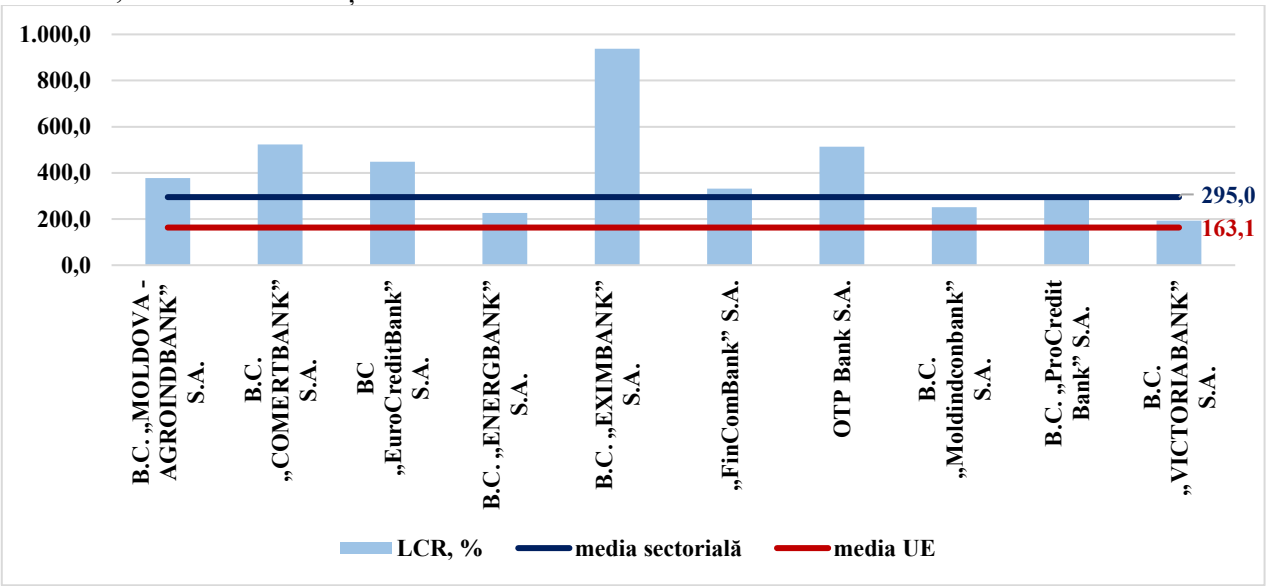


Figura 1. Analiza indicatorului de acoperire a necesarului de lichiditate la băncile din Republica Moldova, situația din decembrie 2025

Sursa: elaborat de autor în baza rapoartelor furnizate de BNM și EBA

Evaluând profilul de finanțare, atestăm o situație favorabilă pentru băncile de la noi și mult mai armonizată. Astfel, media sectorială a indicatorului NSFR se situează la nivelul de 170,2% pentru finele anului 2025 (figura 2), în timp ce media Uniunii Europene constituie 126,9% pentru aceeași perioadă de referință. Nivelul ușor mai ridicat al raportului dintre finanțarea disponibilă și cea necesară se explică, în principal, prin volumul mare al depozitelor persoanelor fizice (retail) în structura pasivelor, considerate surse stabile de finanțare, precum și prin dependența redusă de finanțarea externă. În același timp, ritmul moderat al creditării și ponderea relativ ridicată a activelor lichide contribuie la menținerea unui necesar mai redus de finanțare stabilă. Raportat la aspectul prudențial, toate băncile respectă cerința minimă de 100%, înregistrând valori cuprinse între 151,3% (B.C. „Moldindconbank" S.A.) și 341,% (B.C. „COMERTBANK" S.A.), ceea ce indică existența unei poziții solide din perspectiva riscului de finanțare și o capacitate adecvată de susținere a activelor pe termen lung.

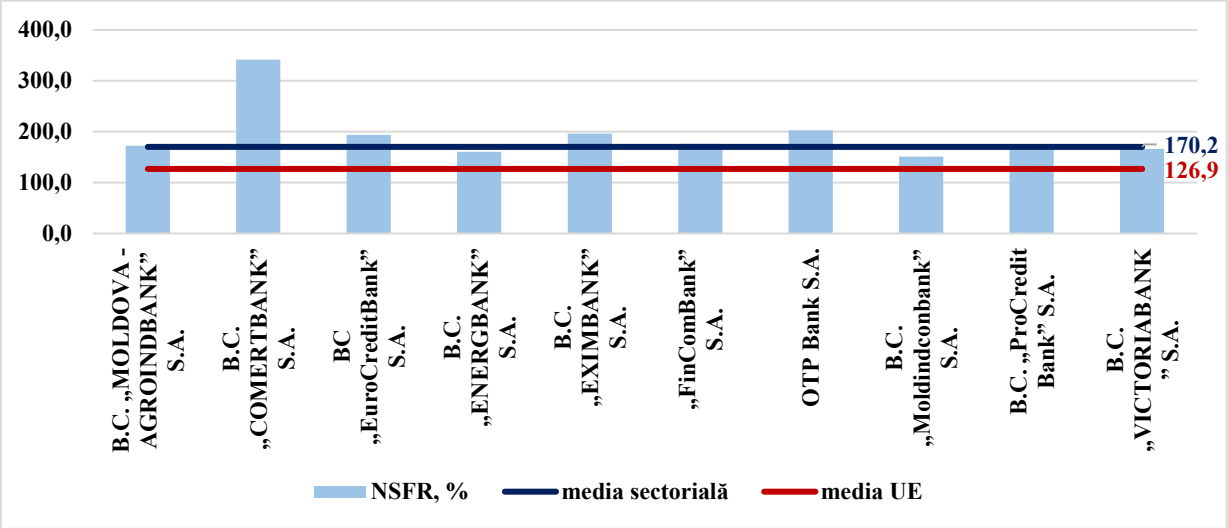


Figura 2. Analiza indicatorului de finanțare stabilă netă la băncile din Republica Moldova, situația din decembrie 2025

Sursa: elaborat de autor în baza rapoartelor furnizate de BNM și EBA

Prin abordarea integrată a celor doi indicatori, deducem faptul că sectorul bancar se caracterizează printr-un profil de lichiditate robust atât pe termen scurt, cât și pe un orizont de timp extins. Nivelurile semnificativ superioare ale LCR și NSFR denotă o capacitate ridicată de absorbție a șocurilor de lichiditate și o expunere redusă la riscul de finanțare. Cu toate acestea, poziția aparent favorabilă trebuie analizată prin prisma particularităților structurale ale pieței locale, caracterizată printr-un grad relativ redus al intermedierii financiare și oportunități limitate de plasament.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Sectorul bancar din Republica Moldova prezintă un nivel ridicat de lichiditate, confirmat de valorile LCR și NSFR peste pragurile reglementate, fapt ce indică o capacitate sporită de absorbție a șocurilor. Totuși, aceste niveluri reflectă nu doar o abordare prudentă din partea instituțiilor, ci și o intermediere financiară limitată și o valorificare insuficientă a resurselor disponibile. În acest context, devine necesară recalibrarea strategiilor bancare spre o utilizare mai activă a lichidității, prin extinderea creditării către sectoare productive și diversificarea oportunităților de plasament. Astfel, provocarea actuală nu se rezumă doar la consolidarea rezilienței, ci, în special, la transformarea lichidității excedentare într-un factor activ de susținere a dezvoltării economice.

REFERINȚE:

1. Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and liquidity risk monitoring tools, Basel Committee on Banking Supervision 2013
2. Basel III: the net stable funding ratio, Basel Committee on Banking Supervision 2014
3. BASNO, C., DARDAC, N., *Management bancar*. București: Editura Economica 2002
4. BRUNNERMEIER, M.K., PEDERSEN, L.H., *Market Liquidity and Funding Liquidity*. În: The Review of Financial Studies vol.22(6), 2009
5. COCIUG, V., CINIC, L., *Gestiunea riscurilor bancare*. Chișinău: ASEM 2008
6. Metodologia de supraveghere și evaluare a activității băncilor. Banca Națională a Moldovei
7. Risk Dashbord Q4 2025, European Banking Authority
8. Statistica supravegherii bancare. Banca Națională a Moldovei: baza de date interactivă [online]. [accesat 04 aprilie 2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB1.xhtml fun
9. SPULBĂR, C., *Management bancar, ediția a doua*. Craiova: Editura Sitech 2008

Coordonator Științific: SECRIERU Angela, dr.hab., prof.univ.
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: +373 (69142515)
e-mail: secrieru.angela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.17
CZU: 336.71:004.8(478)

DIGITAL TRANSFORMATION OF BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA THROUGH AI

TRANSFORMAREA DIGITALĂ A BĂNCILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA PRIN AI

COCIUG Ludmila, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
CRIGAN Mariana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail autori: cociug.ludmila@ase.md
crigan.mariana@ase.md

Abstract: *The digital transformation of the banking sector in the Republic of Moldova is a strategic priority in the context of globalization and technological development. Artificial Intelligence (AI) plays a key role in optimizing operational processes, enhancing the customer experience, and strengthening risk management systems. The main objective of this research is to analyze the impact of AI-based technologies on the digital transformation of banks in the Republic of Moldova and to identify the main benefits and challenges resulting from their implementation. The research methodology includes literature review, comparative analysis, and interpretation of relevant statistical data. The results highlight increased operational efficiency, the automation of banking services, improvements in fraud detection, and the personalization of financial products. At the same time, challenges such as cybersecurity risks, regulatory compliance, and implementation costs remain significant. The study indicates that the integration of AI technologies contributes substantially to the competitiveness and sustainability of the banking sector in the Republic of Moldova.*
Key words: ***digital transformation, artificial intelligence, banking sector, data analysis, internet banking***
JEL CLASSIFICATION: G21, O33, C45

INTRODUCERE

Transformarea digitală reprezintă unul dintre cele mai importante procese din sectorul financiar-bancar. Ea a fost determinată cumva de evoluția rapidă a tehnologiilor informaționale și de schimbările în comportamentul consumatorilor de servicii financiare. În Republica Moldova, băncile comerciale adoptă tot mai frecvent tehnologii inovatoare pentru a răspunde cerințelor clienților și pentru a crește competitivitatea pe piață. Inteligența artificială este capacitatea sistemelor inteligente de a executa funcții creative, ce tradițional erau efectuate de om (Ciobanu C., & Capsîzu V., 2020). Inteligența artificială contribuie la automatizarea proceselor, optimizarea costurilor și creșterea securității operațiunilor bancare.

Totodată, adoptarea AI implică provocări legate de protecția datelor și impactul asupra angajaților, transformarea digitală devenind astfel atât o oportunitate, cât și o responsabilitate pentru sistemul bancar moldovenesc.

Astfel în contextul acestei cercetări, obiectivul central constă în analiza rolului inteligenței artificiale în procesul de digitalizare a băncilor din Republica Moldova și identificarea principalelor avantaje și provocări ale implementării acesteia.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Baza informațională a cercetării este realizată din publicațiile științifice ale cercetătorilor din domeniul economic și financiar, actele normative aferente Republicii Moldova, precum și datele oficiale publicate de instituțiile bancare și mai exact banca comercială „Moldova Agroindbank” S.A. (MAIB).

În cadrul acestei cercetări, pentru analizarea procesului de transformare digitală a băncilor din Republica Moldova prin intermediul inteligenței artificiale, au fost utilizate următoarele metode și tehnici de studiu:

- **metode economice**, explicarea conceptului de inteligență artificială și impactul acesteia asupra sectorului bancar;
- **metode statistice**, pentru analiza evoluției utilizatorilor aplicațiilor bancare digitale și a ponderii creditelor acordate prin canale online;
- **metoda comparației la nivel internațional**, pentru a analiza practicile și modelele financiar-bancar din alte state, comparându-le cu cele din Republica Moldova;
- **metoda deducției**, pentru formularea concluziilor pe baza analizei datelor și rezultatelor obținute.

Conceptul de Inteligență Artificială (IA) a fost formulat pentru prima dată în anul 1956, perioadă în care ideea aplicării acesteia în viața cotidiană era percepută de unii cercetători drept o viziune idealistă, iar de alții chiar ca o utopie tehnologică. Cu toate acestea, în deceniile următoare, noțiunea a evoluat semnificativ, conturându-se ca un domeniu științific distinct și devenind o realitate aplicabilă într-un număr tot mai mare de discipline.

Inițiatorul termenului, profesorul John McCarthy, a introdus oficial conceptul în cadrul conferinței „Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence", organizată în vara anului 1956, eveniment considerat momentul fondator al dezvoltării inteligenței artificiale ca domeniu de cercetare autonom.

Termenul este adesea utilizat în mod interschimbabil cu subdomeniile sale, care includ machine learning și deep learning. Cu toate acestea, există diferențe. De exemplu, Machine Learning se axează pe construcția de sisteme care pot învăța sau își pot îmbunătăți performanțele în funcție de datele pe care le procesează. Între timp, deep learning permite sistemelor de inteligență artificială să învețe și să recunoască tipare complexe din cantități foarte mari de date precum ar fi imagini, sunete, texte etc. Este important să rețineți că, deși toate sistemele Machine Learning sunt AI, nu toate instanțele de AI sunt Machine Learning (Pisaniuc M., 2022).

Tendințele globale în digitalizarea serviciilor bancare evidențiază integrarea tot mai accentuată a inteligenței artificiale (AI) pentru personalizarea ofertelor și prevenirea fraudelor, prin analiză în timp real a tranzacțiilor. Se extind rapid serviciile de mobile și internet banking, oferind clienților acces permanent la operațiuni financiare, fără prezență fizică la bancă. În paralel, băncile utilizează RPA (Robotic Process Automation) pentru automatizarea proceselor interne, reducând costurile și timpul de procesare. De asemenea, cresc neobăncile digitale, care funcționează exclusiv online, iar investițiile în securitate cibernetică și analiza datelor devin prioritare pentru protecția informațiilor și gestionarea riscurilor.

Evoluția digitalizării serviciilor bancare, precum utilizarea inteligenței artificiale, extinderea mobile banking, automatizarea prin RPA și dezvoltarea neobăncilor, erau deja în creștere înainte de 2020. Pandemia COVID-19 a acționat însă ca factor de accelerare a digitalizării, determinând o orientare accentuată a clienților către canale online, precum internet banking și mobile banking. Restricțiile și distanțarea socială au determinat o adoptare rapidă a serviciilor online și mobile, consolidând tendința globală de digitalizare. În același timp, a crescut semnificativ utilizarea plăților fără numerar, susținând dezvoltarea infrastructurii digitale bancare. Această schimbare a evidențiat necesitatea adoptării unor soluții digitale avansate, inclusiv bazate pe inteligența artificială, pentru a asigura continuitatea serviciilor și satisfacția utilizatorilor (Mistrean L., 2021b; Mistrean L., 2021c).

Totodată, băncile au fost nevoite să își adapteze rapid activitatea la munca la distanță și procese complet digitalizate, intensificând automatizarea și investițiile în securitate cibernetică. Experiența din această perioadă a dus și la o creștere a încrederii clienților în soluțiile digitale, consolidând direcția strategică a transformării digitale în sectorul bancar. Pandemia nu a creat digitalizarea, ci a accelerat și a consolidat tendințele globale deja existente. Inteligența artificială, treptat începe să joace un rol tot mai important în evoluția serviciilor bancare, inclusiv prin utilizarea chatbot-urilor, care

facilitează comunicarea rapidă cu clienții, și oferă suport automatizat în timp real 24/7. Aceste soluții contribuie la eficientizarea interacțiunii cu utilizatorii și la adaptarea serviciilor bancare la cerințele mediului digital actual (Mistrean, L., 2021a). Prin urmare, pentru a evidenția principalele direcții și impactul utilizării inteligenței artificiale în sectorul bancar, figura 1 vine cu o ilustrare grafică în vederea înțelegerii rolului intelienței artificiale în industria bancară.

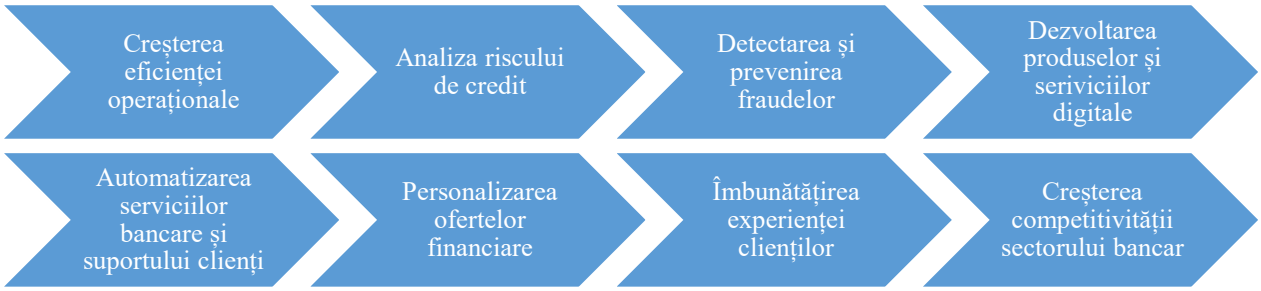


Figura 1. Eficiența și impactul implementării AI în contextul digitalizării sistemului bancar
Sursa: elaborat de autor în baza literaturii de specialitate studiate

Figura 1 reflectă principalele efecte ale implementării inteligenței artificiale în industria bancară, evidențiind aportul acesteia la creșterea eficienței operaționale și automatizarea serviciilor. Totodată, favorizează relația cu clienții și dezvoltarea produselor digitale, subliniindu-se rolul inteligenței artificiale în prevenirea fraudelor și consolidarea securității activității bancare. Impactul inteligenței artificiale se extinde și asupra altor sfere relevante, cum ar fi sprijinirea procesului decizional prin utilizarea analizelor predictive, optimizarea managementului riscurilor și eficientizarea proceselor de conformitate și raportare.

În Republica Moldova, băncile utilizează și adoptă tot mai frecvent soluții bazate pe inteligență artificială pentru modernizarea proceselor și îmbunătățirea serviciilor. Chatboții și asistenții virtuali automatizează comunicarea și operațiunile bancare de bază. Un exemplu relevant este Moldova Agroindbank (MAIB), care implementează proiecte de digitalizare ce includ integrarea AI în segmente precum retail, IMM, marketing și IT.

Principalele direcții de aplicare a inteligenței artificiale în cadrul MAIB sunt:

- personalizarea experienței clienților, care constă în utilizarea algoritmilor AI pentru a recomanda produse și servicii adaptate profilului individual al utilizatorilor;
- optimizarea proceselor și reducerea costurilor;
- automatizarea activităților operaționale prin modele predictive și analiză avansată a datelor;
- implementarea instrumentelor inteligente pentru identificarea și prevenirea proactivă a potențialelor riscuri.

Tabelul 1. Evoluția utilizatorilor și ponderea creditelor de consum acordate prin Maibank în perioada 2022- 2025

Perioada	Numărul total de clienți, mii	Clienți retail, mii	Utilizatori Maibank, mii	Ponderea creditelor acordate prin Maibank	
				%	nr. credite
2022	986	955	430	23	567
2023	1.058	1,021	591	56	2936
2024	1.146	1.092	769	75,4	6467
2025	1.187	1.128	938	79	8812

Sursa: elaborat de autor în baza datelor din rapoartele publicate de MAIB. [online]. [accesat: 15 februarie 2025]. Disponibil: https://www.maib.md/ro

Potrivit datelor din tabelul 1, observăm tendința ascendentă a numărului utilizatorilor din aplicația Maibank cât și utilizarea acesteia pentru contractarea creditelor de consum. Astfel, numărul utilizatorilor practic se dublează de la 430 mii în anul 2022 la 896 mii de utlizatorii în anul 2025, ceea ce reflectă extinderea continuă a serviciilor digitale bancare. În paralel, numărul total de clienți ai băncii a înregistrat o creștere moderată, de la 896 mii la 1.187 mii, ceea ce sugerează că ritmul de creștere al utilizatorilor aplicației digitale este superior celui al clienților în general. Această diferență evienția un proces activ de migrare a clienților către canalele digitale, și nu doar atragerea de noi clienți.

Evoluția ponderii creditelor contractate prin aplicația maibank reflectă gradul de digitalizare înalt și accelerat a serviciilor bancare destinate clienților retail. Dacă în anul 2022 doar 23% din credite proveneau online, în anul 2023 ponderea acestora a urcat la 56%, continuând să crească la 75,4% în anul 2024 și ajungând în anul 2025 la un apogeu de circa 79%, echivalent cu 8812 credite de consum au fost contractate online prin intermediul aplicației Maibank. Această creștere constantă de la an la an evidențiază nu doar preferința pronunțată a clienților pentru mediul online, ci și eficiența infrastructurii digitale dezvoltate de bancă, care permite procesarea rapidă și accesibilă a serviciilor financiare, poziționând aplicația Maibank drept principal instrument de accesare a creditelor retail, contribuind totodată la eficientizarea proceselor bancare și la consolidarea transformării digitale în sectorul financiar-bancar. Această dinamică reflectă o schimbare structurală în comportamentul consumatorilor, orientată spre utilizarea soluțiilor digitale, precum și capacitatea instituției de a valorifica tehnologiile moderne pentru creșterea competitivității pe piața bancară.

În state precum United States sau United Kingdom, băncile utilizează AI pentru scoring de credit bazat pe big data, analiză predictivă în timp real și sisteme avansate de detectare automată a fraudelor, integrate la scară largă în toate procesele operaționale. Conform articolului *The Artificial Intelligence In Banking Report,* investițiile în inteligența artificială aplicată în sectorul bancar va clasa America de Nord pe primul loc cu o valoare de aproximativ 79 miliarde până în anul 2030 (Barbu, T.C., & Boitan I.A., 2020).

În Republica Moldova, utilizarea AI este mai concentrată pe asistenți virtuali, personalizarea ofertelor și instrumente de prevenire a riscurilor, ceea ce indică un nivel ridicat de adaptare tehnologică, dar încă în proces de extindere comparativ cu pieţele financiare dezvoltate.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI.

Transformarea digitală a sectorului bancar din Republica Moldova a devenit un pilon esențial al competitivității, iar inteligența artificială joacă un rol central în acest proces. Prin implementarea chatboturilor, automatizarea proceselor și analiza datelor în timp real, băncile reușesc să ofere servicii mai rapide, sigure și adaptate nevoilor clienților.

Exemple precum evoluția MAIB arată că investițiile în AI duc la creșterea numărului de operațiuni online, a gradului de satisfacție a clienților și la reducerea costurilor operaționale, acest lucru fiind vizibil prin creșterea ponderii creditelor acordate prin intermediul aplicației Maibank de la 23% până la 79%. Pe termen lung, dezvoltarea sectorului bancar prin AI nu doar modernizează infrastructura bancară, ci și redefinește modul în care oamenii interacționează cu sistemul financiar, consolidând treptat încrederea în băncile digitale ale viitorului.

REFERINȚE:

1. Barbu, T.C., & Boitan I.A. (2020). *Băncile în economia globală: evoluții, provocări, perspective*. București: Academia de Studi Economice (Ed) (p.30) ISBN 978-606-34-0329-3.
2. CIOBANU, Ceslav, CAPSÎZU, Valeriu. (2020). *Inteligența artificială-o nouă etapă în dezvoltare*, Problemele socioeconomice ale Republicii Moldova: reflecții, sugestii, vol.5, pp.37-47.
3. Mistrean, L. (2021a). Banking customer relationship management under the impact of new information technologies. (p.483-490).
4. Mistrean, L. (2021b). Behavioral evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation.

5. Mistrean, L. (2021c). The impact of COVID-19 on consumer behavior of financial-banking services. Chisinau: ASEM, Proceedings of the International Scientific Conference "Development through Research and Innovation - 2021", IInd Edition, 140-146.
6. PISANIUC, M. (2022). *Inteligența artificială și impactul ei asupra servciilor financiare: provocări și perspective*. [Online]. Disponibil la: https://irek.ase.md/. Accesat la 15 februarie 2026.

Conducător științific: MISTREAN Larisa, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373(69)029992
e-mail: mistrean_larisa@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.18
CZU: [005.334:336.77]:336.71(478)

NON-PERFORMING LOAN RATE AND IMPLICATIONS ON FINANCIAL STABILITY: COMPARATIVE ANALYSIS OF SYSTEMICALLY IMPORTANT BANKS AND SMALL BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

RATA CREDITELOR NEPERFORMANTE ȘI IMPLICAȚIILE ASUPRA STABILITĂȚII FINANCIARE: ANALIZA COMPARATIVĂ A BĂNCILOR DE IMPORTANȚĂ SISTEMICĂ ȘI A BĂNCILOR MICI DIN REPUBLICA MOLDOVA

MUNTEANU Evelina, studentă, specialitatea: FB
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon:+37368951824
e-mail autor: munteanu.evelina@ase.md

Abstract:*The balance of the banking system is a key element in terms of the proper functioning and efficient development of the economy, since banks facilitate the circulation of capital and support the right development of economic activities. That being said, among the most important indicators whose purpose is to assess the quality of assets, is the non-performing ratio, which shows the share of loans for which borrowers experience difficulties in honouring their payment obligations. The level of non-performing loans directly influences the profitability, liquidity and stability of banks, while also having a significant impact on the stability and balance of the entire financial system. In particular, the analysis of this indicator becomes relevant when comparing systemically important banks with smaller banks. Systemically important banks have a significant market, manage large volumes of assets and loans and are, respectively, controlled by stricter regulatory and supervisory requirements. As for small banks, their operations are usually subject to smaller portfolios, sometimes with a higher degree of sectoral or geographical concentration of lending. Thus, the main purpose of this article is to reflect data regarding the non-performing loan rate of systemically important banks and small banks in the Republic of Moldova in the range of 2021-2025, as well as comparing them and measuring the impacts on financial stability.*

Key words: non-performing loans, systemically important banks, small banks, financial stability, banking system.
JEL CLASSIFICATION: G21

INTRODUCERE

Importanța și obiectivele cercetării. Creditele neperformante reprezintă un indicator primordial al riscului de credit și al calității activelor bancare, nivelul acestora marcând în mod direct solvabilitatea, lichiditatea și profitabilitatea instituțiilor bancare, precum și starea sistemului bancar în ansamblu. Astfel, în congruență cu prevederile legislative ale Regulamentului cu privire la clasificarea activelor și angajamentelor condiționale nr. 231 din 27.10.2011, un credit poate fi încorporat în categoria creditelor neperformante în situația în care plățile lunare înregistrează restanțe de 90 de zile sau mai mult și poate fi substandard, dubios sau compromis (BNM, 2011). Rata creditelor neperformante sugerează calitatea portofoliului de credite în spațiul bancar, și poate fi calculată prin intermediul raportului dintre valoarea creditelor neperformante și cea a totalului de credite acordate. Cercetarea în cauză se va axa primordial pe analiza comparativă a acestuia în băncile de importanță sistemică și în băncile mici din Republica Moldova în intervalul anilor 2021-2025.

Obiectivele cercetării constituie analiza impactului generat de rata creditelor neperformante asupra stabilității sistemului financiar prin prisma unei comparații a indicatorului aparținând băncilor de importanță sistemică și a băncilor mici din Republica Moldova în perioada anilor 2021-2025.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice. Din perspectivă metodologică și informațională, analiza și relatările expuse în cercetarea în cauză au la bază referințe legislative actuale în domeniul bancar, precum și comunicate preluate de pe site-ul Băncii Naționale a Moldovei. Totodată, s-a făcut uz de informații de pe site-ul Băncii Centrale Europene și de rapoarte relevante publicate pe site-ul Băncii Naționale a Moldovei, aferente perioadei de timp cuprinse între intervalul anilor 2021-2025.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate. Metodele de cercetare de care am făcut uz în cadrul acestui articol constituie metoda descriptivă, analitică, comparativă, precum și cea tabelară, inductivă și deductivă.

Rezultatele obținute. Informațiile și datele obținute în cadrul cercetării în cauză oferă o imagine fidelă a dinamicii și particularităților ratei creditelor neperformante în sectorul bancar al Republicii Moldova. În conformitate cu prevederile Comunicatului cu privire la stabilirea ratelor amortizorului O-SII, mai 2025, băncile nominalizate de comitetul executiv drept societăți de importanță sistemică din Republica Moldova sunt BC „MAIB", BC „Moldindconbank" S.A., OTP BANK S.A., BC „Victoriabank" S.A. (BNM, 2025). Băncile mici sunt mai puțin semnificative, cu dimensiuni reduse ale activelor și operațiunilor, un nivel limitat al activității transfrontaliere și o importanță relativ scăzută pentru economia națională sau stabilitatea sistemului financiar (ECB). În Republica Moldova acestea sunt BC „COMERȚBANK" S.A., BC „EuroCreditBank" S.A. și BC „ENERGBANK" S.A..

Datele referitoare la evoluția ratei creditelor neperformante afiliate băncilor de importanță sistemică sunt expuse în figura 1.

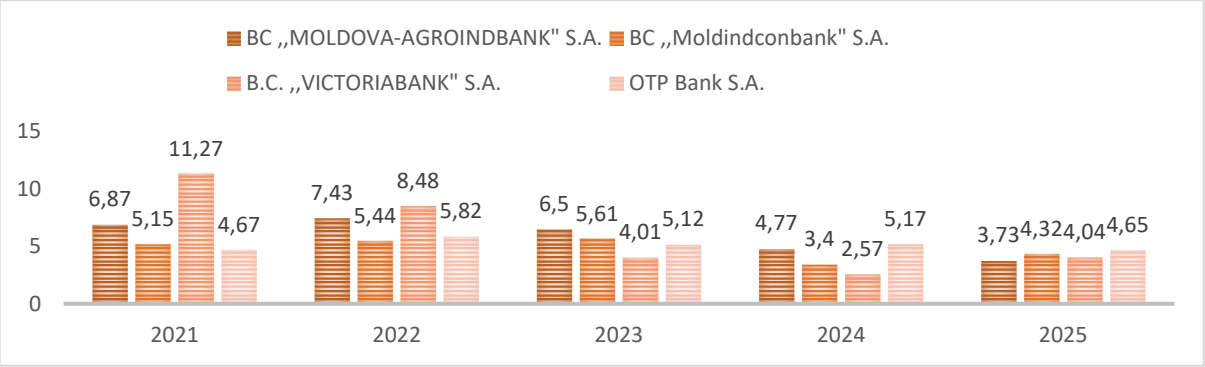


Figura 1. Evoluția ratei creditelor neperformante a băncilor de importanță sistemică din Republica Moldova în perioada anilor 2021-2025, %

Sursa: elaborat de autor în baza rapoartelor BNM (BNM, 2021-2025)

Ponderea creditelor neperformante ale băncilor sistemice în totalul creditelor neperformante pe sectorul bancar este prezentă în tabelul 1.

Tabelul 1. Ponderea creditelor neperformante ale băncilor sistemice în totalul de credite neperformante pe sectorul bancar în Republica Moldova în perioada 2021-2025

Anul	BC „MOLDOVA-AGROINDBANK" S.A., %	BC „Moldindconbank" S.A., %	B.C. „VICTORIABANK" S.A., %	OTP Bank S.A., %
2021	39,03	17,11	16,90	12,32
2022	42,89	17,24	12,26	12,76
2023	43,84	22,16	7,40	10,76
2024	43,50	19,38	7,14	12,94
2025	35,18	25,35	12,00	11,30

Sursa: *elaborat de autor în baza rapoartelor BNM* (BNM, 2021-2025)

Astfel, analizând datele din figura 1 și din tabelul 1, sesizăm o evoluție descendentă vizibilă în perioada nominalizată, totuși, cu diferențe semnificative între instituții. Conform indicilor ratei creditelor neperformante, în anul 2021 băncile de importanță sistemică înregistrează valori relativ ridicate, BC „MOLDOVA-AGROINDBANK" S.A. înregistrând aproximativ 6,87%, urmată de BC „Moldindconbank" S.A. cu 5,15%, B.C. „VICTORIABANK" S.A. cu 11,27%, aceasta înregistrând valori maxime comparativ cu ceilalți giganți ai sistemului bancar, și OTP Bank S.A. cu 4,67%. Anul 2022 este marcat de creșteri ușoare ale indicatorului pentru unele bănci, explicabilă de efectele cumulate ale crizei energiei electrice, inflației cu un nivel ridicat și incertitudinii regionale generate de conflictul din Ucraina. Totuși, odată cu anul 2023, se sesizează o inversare a tendinței, rata NPL scăzând la 6,5% pentru BC „MOLDOVA-AGROINDBANK" S.A., la 5,61% pentru BC „Moldindconbank" S.A., 4,01% la B.C. „VICTORIABANK" S.A. și 5,12% pentru OTP Bank S.A., dinamica negativă continuând în 2024, în 2025 stabilizându-se niveluri și mai reduse. Diminuarea în cauză reliefează o îmbunătățire semnificativă a calității activelor bancare. Referitor la ponderea creditelor neperformante ale băncilor sistemice în totalul creditelor neperformante la nivel de sector, BC „MOLDOVA-AGROINDBANK" S.A. domină cu cea mai mare pondere, dinamica acesteia fiind pozitivă până în 2023, ajungându-se de la un procentaj de 39,03% în 2021 la 43,84% în 2023, și urmând o tendință negativă în 2025, ponderea fiind 35,18% . Fenomenul în cauză sugerează că, cu toate că rata creditelor neperformante se reduce, volumul acestora rămâne semnificativ datorită dimensiunilor sistemice ale instituției. Referitor la BC „Moldindconbank" S.A., instituția înregistrează o creștere a ponderii creditelor neperformante în totalul acestora la nivel de sistem bancar, ajungându-se de la 17,11% în 2021 la 25,35% în 2025. Cu toate acestea, B.C. „VICTORIABANK" S.A. prezintă o reducere considerabilă a ponderii, valoarea indicatorului reducându-se cu aproximativ 7,9 p.p. în 2025 comparativ cu 2021. OTP Bank S.A menține o pondere relativ stabilă, sugerând un profil de risc moderat și constant. Cauzele evoluției identificate în intervalul de timp analizat pot fi atât întărirea cadrului de reglementare prudențială și aplicarea standardelor internaționale, inclusiv IFRS 9, cât și implementarea de către bănci a politicilor mai prudente de creditare.

Datele aferente evoluției ratei creditelor neperformante a băncilor mici din Republica Moldova în perioada anilor 2021-2025 sunt reprezentate în figura 2.

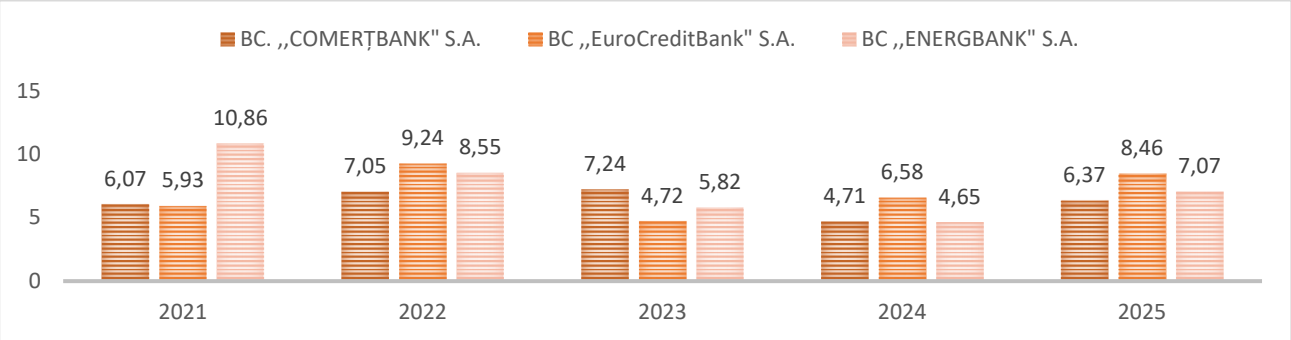


Figura 2. Evoluția ratei creditelor neperformante a băncilor mici din Republica Moldova în perioada anilor 2021-2025, %

Sursa: *elaborat de autor în baza rapoartelor BNM* (BNM, 2021-2025)

Ponderea creditelor neperformante ale băncilor mici în totalul creditelor neperformante pe sectorul bancar este prezentă în tabelul 2.

Tabelul 2. Ponderea creditelor neperformante ale băncilor mici în totalul de credite neperformante pe sectorul bancar în Republica Moldova în perioada 2021-2025

Anul	BC. „COMERȚBANK" S.A., %	BC „EuroCreditBank" S.A., %	BC „ENERGBANK" S.A., %
2021	1,76	1,07	3,12
2022	1,79	1,48	2,26
2023	2,11	0,94	2,07
2024	1,45	1,75	2,56
2025	1,50	1,94	3,53

Sursa: *elaborat de autor în baza rapoartelor BNM* (BNM, 2021-2025)

În conformitate cu figura 2 și tabelul 2, conchidem că evoluția ratei creditelor neperformante în cadrul băncilor mici din Republica Moldova în intervalul 2021-2025 oglindește o dinamică oscilantă a riscului de credit, care poate fi influențată de interacțiunea anumitor factori de nivel macroeconomic, dar și de particularitățile politicilor interne de creditare. Referitor la BC „COMERȚBANK" S.A., datele sugerează creșteri ale ratei creditelor neperfromante de la 6.07% în 2021 la 7,27% în 2023, urmată de o reducere semnificativă la 4,71% în 2024 și o revenire la 6,37% în 2025. De asemenea, BC „EuroCreditBank" S.A. prezintă fluctuații accentuate, picul fiind atins în anul 2022, rata creditelor neperformante fiind de 9,24%, cu ulterioare diminuări la 4,72% în 2023 și o nouă creștere până la 8,46% în 2025. În ceea ce privește BC „ENERGBANK" S.A., este sesizabilă o tendință descendentă, notorie în special în intervalul 2021-2024, cu o ușoare deteriorare a portofoliului de credite în 2025. Astfel, creșterea indicatorului poate fi explicată prin efectul cumulat al inflației ridicate, creșterii costurilor de finanțare și incertitudinile economice regionale, care au afectat cu predilecție debitorii din segmentul IMM-urilor și populația, categorii dominante în portofoliile băncilor mici.

Astfel, băncile sistemice înregistrează o tendință general descendentă a ratei creditelor neperformante, fapt ce reflectă consolidarea managementului riscului, diversificarea portofoliilor și capacitatea mai mare de absorbție a șocurilor. În același timp, băncile mici manifestă o volatilitate accentuată a indicatorului în discuție, fiind prezentă o reducere a valorilor până în 2024 și o creștere a acestuia în 2025, fapt ce sugerează o fragilitate structurală și o sensibilitate mai mare la condițiile economice. Diferențele pot fi argumentate prin capacitatea instituțională a băncii, în timp ce băncile mici sunt mai expuse riscului de concentrare și segmentelor vulnerabile.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza comparativă a ratei creditelor neperformante evidențiază o diferențiere structurală bine definită între băncile de importanță sistemică și băncile mici din Republica Moldova. Astfel, specific băncilor sistemice este dinamica mai stabilă și tendința general descendentă a ratei creditelor neperformante, iar băncile mici se caracterizează printr-o volatilitate accentuată a indicatorului nominalizat, sugerând o expunere mai ridicată la pericolul de concentrare a portofoliului de credit și o sensibilitate amplificată la fluctuațiile mediului macroeconomic. Drept măsuri de prevenție și intervenție ar fi consolidarea cadrului de administrare a riscului de credit în bănci prin perfecționarea proceselor de evaluare și monitorizare a debitorilor, diversificarea portofoliilor și promovarea intervențiilor timpurii asupra creditelor cu risc sporit.

REFERINȚE

1. Banca Națională a Moldovei. (2011). Regulamentul cu privire la clasificarea activelor și angajamentelor condiționale nr. 231. https://www.bnm.md/ro/content/regulamentul-cu-privire-la-clasificarea-activelor-si-angajamentelor-conditionale-aprobat
2. Banca Națională a Moldovei. (2025a). Comunicat cu privire la stabilirea ratelor amortizorului O-SII, mai 2025. https://bnm.md/ro/printpdf/content/comunicat-cu-privire-la-stabilirea-ratelor-amortizorului-o-sii-mai-2025
3. Banca Națională a Moldovei. (2025b). Rapoartele BNM (2021–2025). https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB12.xhtml
4. European Central Bank. (n.d.). What makes a bank significant? https://www.bankingsupervision.europa.eu/framework/supervised-banks/criteria/html/index.en.html

Coordonator științific: SECRIERU Angela, prof. univ., dr. hab
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 (69142515)
e-mail: secrieru.angela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.19
CZU: 336.77:332.2(478)

MORTGAGE LENDING IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: CHALLENGES AND TRENDS

CREDITAREA IPOTECARĂ ÎN REPUBLICA MOLDOVA: PROVOCĂRI ȘI TENDINȚE

REBEJA Adriana, studentă, specialitatea: FB
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Bănulescu-Bodoni, 61,
e-mail autor: rebeja.adriana.w6xu@ase.md

Abstract: *Mortgage loans remain an extremely important topic, as they are a central element of the financial and real estate market in the Republic of Moldova, directly influencing the population's access to housing. The purpose of this research is to analyze the evolution of mortgage loan, how the price per square meter of housing has evolved and the factors that directly influence the real estate market. The relevance of the topic is justified by the excessive price increases in recent years, which influence the population to take out and resort mortgage loans. In this research, we used qualitative and quantitative research methods to analyze the evolution of mortgage loans between 2019 and 2025.*
Key words: ***mortgage loans, trend, financial stability, prices, real estate, borrower risk, development.***
JEL CLASSIFICATION: R310, R380, E310

INTRODUCERE

Creditele ipotecare reprezintă un instrument financiar prin care se oferă un suport financiar populației, iar acest lucru le permite achiziționarea unui imobil la un preț echitabil și asigurarea dezvoltării pieței imobiliare. De-a lungul timpului, piața imobiliară a înregistrat un boom al prețurilor, crescând rapid prețurile tuturor tipurilor de locuințe, în acest mod s-a creat un dezechilibru între cerere și ofertă. În acest mod, populația confruntându-se cu dificultăți pe partea financiară au apelat la contractarea creditelor ipotecare, acestea evoluând mult în ultima perioadă.

Obiectivele lucrării sunt analizarea evoluției creditelor ipotecare în Republica Moldova în perioada 2019-2025, studierea modificărilor prețului per metru pătrat și a accesibilității locuințelor, identificarea factorilor de influență atât economici, sociali, legislativi, care afectează creditarea ipotecară. De asemenea, vom examina tendințele pieței și vom identifica ce povocări apar pe piața imobiliară, în acest mod vom putea formula anumite recomandări prin care să îmbunătățim situația actuală ce ține de accesibilitatea locuințelor.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Creditul ipotecar este un împrumut cu ajutorul căruia o persoană își procură o locuință sau își renovează locuința pe care o deține deja. Garanția în cadrul creditului ipotecar reprezintă însăși locuința, pe care vrei să o achiziționezi sau vrei să o renovezi. Conform Legii nr. 142 cu privire la ipotecă, ipoteca este un drept real al creditorului, care are posibilitatea de a cere satisfacerea creanțelor sale din valoarea bunurilor imobil depuse ca ipotecă, asta doar în cazul în care debitorul omite să execute obligațiile garantate cu ipoteca. De asemenea, un contract ipotecar este un contract încheiat între creditorul ipotecar și debitorul ipotecar. Elementele specifice creditului ipotecar sunt următoarele: rata dobânzii, procentul aplicat sumei împrumutate; DAE (dobânda anuală efectivă), costul total real al creditului; asigurarea, protejează banca și clientul în cazul unor evenimente neprevăzute; suma creditului, valoarea efectivă împrumutată de la bancă; contribuția personală, partea din prețul imobilului, pe care o plătești din fondurile proprii; rata lunară, suma pe care o plătești lunar compusă din principal și dobândă; durata creditului, perioada de rambursare a creditului (Mistrean, 2024).

Pentru a nu fi pus în situația de incapacitate de plată, solicitantul de credit trebuie să ia în considerare următorii factori: termenul de acordare, contribuția proprie, venitul pe care acesta îl deține, siguranța locului de muncă, în ce monedă se acordă creditul, expunerea sa față de riscul valutar și riscul de credit, tipul dobânzii dacă este flotantă sau fixă și care este efectul variației dobânzii (Mistrean, 2021a). În acest mod, vom trece la analiza creditelor ipotecare, analiză ce se bazează pe evoluția pieței imobiliare, nivelul salariului mediu pe economie în raport cu prețurile per metru pătrat la imobile, accesibilitatea locuințelor și volumul creditelor ipotecare acordate de instituțiile bancare din Republica Moldova. În tabelul 1 este prezentat numărul creditelor ipotecare acordate de către BC „Moldova Agroindbank" S.A., BC „ Moldindconbank'' S.A. și BC „Victoriabank" S.A.

Tabelul 1. Evoluţia numărului de credite ipotecare acordate de principalele bănci din Moldova în perioada 2021-2025

	2021			2022			2023			2024			2025		
	MAIB	**MICB**	**VB**	**MAIB**	**MICB**	**VB**	**MAIB**	**MICB**	**VB**	**MAIB**	**MICB**	**VB**	**MAIB**	**MICB**	**VB**
Nr. credite ipotecare	198	264	47	51	68	8	118	166	26	253	304	97	279	161	63
Nr. total credite	28496	4699	3493	29259	4193	2797	42056	16722	2987	50689	26439	3893	85821	25387	4432
Pondere, %	0,69	5,62	1,35	0,17	1,62	0,29	0,28	0,99	0,87	0,50	1,15	2,49	0,33	0,63	1,42

Sursa: adaptat de către autor în baza (BNM, n.d.)

Analizând evoluția creditelor ipotecare acordate de către cele mai mari bănci din Republica Moldova, observăm fluctuații semnificative. Astfel, în 2021 BC „Moldova Agroindbank" S.A. a acordat 198 de credite ipotecare (cu o pondere de 0,69% din total credite), BC „ Moldindconbank'' SA. a acordat 264 (5,62%), iar BC „Victoriabank" SA. doar 47 (1,35%), ceea ce indică după numărul de credite acordate că MICB pe segmentul ipotecar s-a implicat mai activ decât celelalte. În 2022, a avut loc o scădere drastică, toate cele trei bănci au acordat un număr mai redus de credite ipotecare, fiind o perioadă mai dificilă, mai ales după reabilitatea economiei după pandemia COVID-19. În 2023, MAIB acordă 118 credite, MICB 166, iar VB doar 26, acest lucru denotă faptul că cererea pentru creditele imobiliare a crescut și băncile și-au ajustat strategiile în dependență de conjunctura economică. În 2024 și 2025 a avut loc cel mai mare boom al creditelor ipotecare, MAIB a acordat 253 de credite, MICB 304 și VB 97 în 2024. Iar în 2025 MAIB a acordat 279, MICB 161, iar VB a scăzut un pic având acordate 63 de credite. Per ansamblu, evoluția creditelor ipotecare în perioada 2021-2025 reflectă impactul condițiilor macroeconomice asupra pieței financiare, scăderea acordării creditelor în 2022 demonstrează o perioadă de incertitudine economică și prudență bancară, iar creșterea din 2023-2024 indică o redresare a economiei.

În tabelul 2 este prezentată evoluția prețului per metru pătrat mediu la toate tipurile de apartamente din Republica Moldova fie din Chișinău, fie din suburbii, raportat la salariul mediu lunar brut primit de către cetățenii Republicii Moldova pentru perioada 2019-2025.

Tabelul 2. Evoluţia prețurilor la apartamente în 2019-2024

	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
	EUR	$I_{t/t-1}$, %	**EUR**	$I_{t/t-1}$, %	**EUR**	$I_{t/t-1}$, %	**EUR**	$I_{t/t-1}$, %	**EUR**	$I_{t/t-1}$, %	**EUR**	$I_{t/t-1}$, %
Salarial mediu	361,69	**15,41**	397,15	**9,81**	448,99	**13,05**	522,37	**16,34**	610,46	**16,86**	699,5	**14,59**
Preț m^2	650	**2,36**	705	**8,46**	850	**20,57**	960	**12,94**	1070	**11,46**	1512	**41,31**

Sursa: adaptat de către autor în baza (BNS, n.d; Acces Imobil, 2024)

În perioada 2019-2024 atât salariul mediu lunar brut, cât și prețul per metru pătrat au înregistrat creșteri continue, însă ritmul creșterii lor este diferit, influențând accesibilitatea locuințelor. Salariul mediu a pornit de la 361,7 euro în 2019 și a ajuns la 699,5 euro în 2024, iar creșterile anuale sunt relativ constante, situându-se între aproximativ 9,81% și 16,86%, ceea ce denotă că veniturile au o evoluție stabilă. Cele mai mari creșteri salariale se observă în anii 2022 și 2023, având o creștere de 16,34% și 16,86%. În schimb, prețul per metru pătrat a crescut mult mai variabil și mai accentuat decât salariile. De la 650 euro în 2019 acesta a ajuns la 1512 euro în 2024, dublându-se prețul timp de 5 ani. Prețul înregistrează creșteri foarte mari mai ales în 2024, circa 41,31%. Această creștere abruptă din 2024 depășește cu mult ritmul de creștere al salariilor și reprezintă anul cu cea mai puternică majorare a prețurilor per metru pătrat din perioada asta.

Această analiză o putem efectua și prin intermediul figurei 1, unde vom putea vedea dacă salariile medii lunare brute sunt suficiente pentru a acoperi prețurile la apartamente.

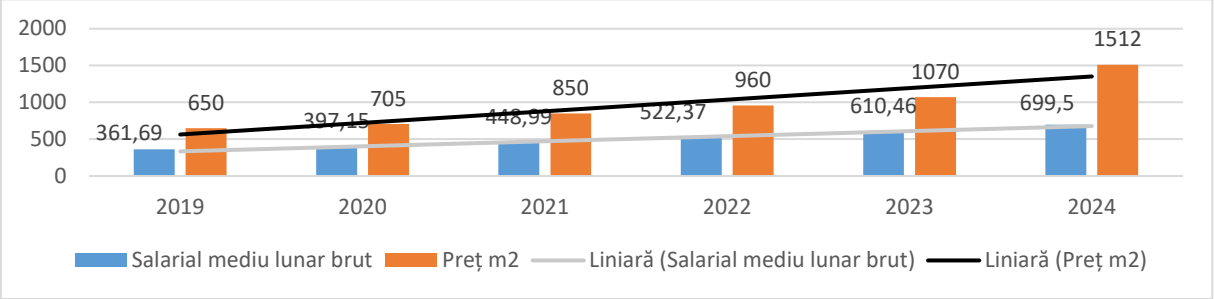


Figura 1. Evoluția salariilor și prețurilor la apartamente în perioada anilor 2019-2024
Sursa: creat de către autor în baza (BNS, n.d; Acces Imobil, 2024)

Comparând cele două evoluții, se observă clar că prețurile la locuințe depășește valoarea salariilor în majoritatea anilor, diferențele fiind vizibile în 2021 și 2024. În aceste perioade, salariile cresc, dar nu suficient pentru a acoperi scumpirile accelerate din piața imobiliară. În anii 2022-2023, creșterea salariilor este mai mare decât cea a prețurilor, ceea ce creează o scurtă perioadă de stabilizare, dar acest efect este anulat în 2024, când prețul per metru pătrat avansează mult mai repede decât veniturile. Analiza dată denotă faptul că deși populația are venituri medii brute tot mai mari, piața imobiliară devine mai puțin accesibilă, deoarece prețurile cresc într-un ritm mai intens decât salariile. Cu ajutorul figurei 2 vom putea analiza cât de accesibile sunt locuințele la noi în Republica Moldova și în câți ani un cetățean al Republicii Moldova își poate procura un imobil, raportat la salariul mediu lunar brut primit de cetățeni cât și suprafața medie a locuințelor. În acest mod, vom calcula indicele de accesibilitate care reprezintă raportul dintre prețul mediu al apartamentului (produsul dintre prețul per metru pătrat și suprafața medie a locuințelor de $65m^2$) și salariul mediu anual (salariu mediu lunar * 12).

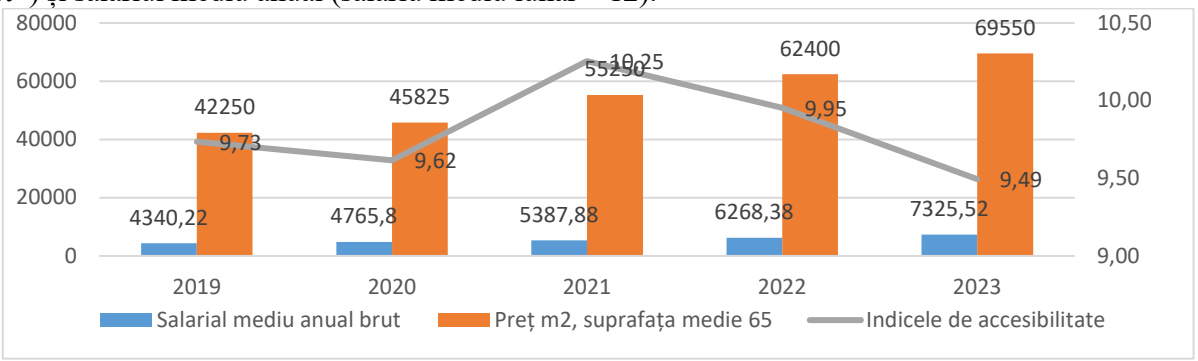


Figura 2. Evoluția accesibilității locuințelor în perioada 2019-2024
Sursa: creat de către autor cu ajutorul datelor din tabelul 2.

Indicele de accesibilitate se menține mult peste pragul de 5 ani, ceea ce indică faptul că locuințele sunt greu accesibile pentru o persoana cu venituri medii. Valorile variază între 9,49 și 10,25 ani, ceea ce denotă faptul că o persoană ar avea nevoie de aproape un deceniu de salariu integral

pentru a-și putea permite o locuință de circa $65m^2$ fără a apela la alte surse de finanțare. Nivelul ridicat al indicelui explică dependența puternică a pieței imobiliare de creditele ipotecare, deoarece veniturile nu permit achiziția locuințelor fără vriun sprijin financiar suplimentar (Mistrean,2023).

Dar care au fost oare factorii care au impulsionat creșterea prețurilor pe piața imobiliară? În ultima perioadă, în Republica Moldova s-au întâmplat un șir de evenimente ce au influențat cererea și oferta pe piața imobiliară. În primul rând, în perioada 2018-2019 a fost lansat programul „Prima casă", prin care s-au ieftinit creditele ipotecare și s-a stimulat cererea pe piața imobiliară oferind condiții mai bune de creditare (Mistrean, 2023). În 2020 a avut loc pandemia COVID-19, care a debusolat economia țării și i-a stimulat pe moldoveni să își procure un apartament mai spațios, cererea pentru imobiliare crescând. În 2021 a avut loc febra imobiliară, atunci când a avut loc un record istoric de vânzări pe piața imobiliară, crescând tot o dată și prețul per metru pătrat. Războiul din Ucraina din 2022 a creat un dezechilibru, o instabilitate regională la nivel economic cu efect major asupra prețurilor la materialele de construcție. Iarăși, fiind mulți migranți ucraineni cererea pentru închirierea apartamentelor creștea, iar criza energetică ce a avut loc în 2022 a influențat și ea creșterea tuturor prețurilor de pe piață. În 2023, ne-am ciocnit cu o inflație de 30%, iarăși au crescut prețurile, iar în 2024 ne-am ciocnit cu o criză a stocului de apartamente spre vânzare, astfel s-a redus oferta, s-au ieftinit creditele ipotecare și s-a lansat programul „Prima Casă Plus" (Mistrean, 2021b).

CONCLUZII

Analiza evoluției salariilor, prețurilor locuințelor și a indicelui de accesibilitate arată că populația depinde puternic de creditele ipotecare pentru a-și putea achiziționa mai rapid locuința dorită. Cu toată că veniturile cresc, conform statisticilor, ele nu reușesc să compenseze ritmul de creștere mai rapid al locuințelor, ceea ce limitează capacitatea reală de cumpărare. Astfel, apar mai multe provocări ca volatilitatea pieței imobiliare, expunere mai mare la risc, dobânzi mari la creditele ipotecare, pentru bancă există riscul de nerambursare a creditului, inflația și costurile ridicate ale vieții reduc capacitatea de plată a debitorului și altele. Însă, în ciuda acestor dificultăți, cererea pentru creditele ipotecare crește constant, iar procesele de acordare a creditelor se digitalizează tot mai mult. În concluzie, creditarea ipotecară rămâne a fi un subiect relevant în zilele noastre, fiind direct influențat de condițiile macroeconomice și de presiunea financiară.

REFERINȚE:

1. Acces Imobil. (2024). *Evoluția prețurilor la apartamente în Chișinău (2015-2024).* Evoluția prețurilor la apartamente în Chișinău (2015-2024) | Acces Imobil.
2. Banca Națională a Moldovei. (n.d.). *Statistica supravegherii bancare.* www.bnm.md.
3. Biroul Național de Statistică. (n.d.). *Câștigul salarial mediu lunar brut și net pe activități economice, sectoare și sexe, 2013-2024.* www.statistica.gov.md.
4. Mistrean, L. (2021a). Banking customer relationship management under the impact of new information technologies. Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Санкт-Петербург: Государственный Экономический Университет, 483-490.
5. Mistrean, L. (2021b). Behavioral evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation. The Journal of Corporate Mistrean, L. (2023). Factors Influencing Customer Loyalty in the Retail Banking Sector: A Study of Financial-Banking Services in the Republic of Moldova. Opportunities and Challenges in Sustainability, 2(2), 81-9.
6. Mistrean, L. (2023). Contemporary directions on how consumers interact with financial-banking services. The USV Annals of Economics and Public Administration, Vol 23, No 1(37).
7. Mistrean, L. (2023). Factors Influencing Customer Loyalty in the Retail Banking Sector: A Study of Financial-Banking Services in the Republic of Moldova. Opportunities and Challenges in Sustainability, 2(2), 81-92.
8. Mistrean, L. (2024), Research on the Financial Education Level of the Banking Consumers in the Republic of Moldova. Contemporary Challenges in Social Science Management: Skills Gaps and Shortages in the Labour Market, Emerald Publishing Limited, Leeds, 23-45.

Coordonator științific: MISTREAN Larisa, dr., conf.univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Bănulescu-Bodoni, 61,
Telefon: + 373 69029992
e-mail: mistrean_larisa@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.20
CZU: [336.745:330.131.7]:[336.273.3:336.74](478)

THE IMPACT OF EXCHANGE RATE RISK ON MOLDOVA'S EXTERNAL DEBT - DEPRECIATION OF THE LEU AND THE BURDEN ON THE NATIONAL CURRENCY

IMPACTUL RISCULUI VALUTAR ASUPRA DATORIEI EXTERNE A MOLDOVEI - DEPRECIEREA LEULUI SI POVARA MONEDEI NATIONALE

REBEJA Adriana, studentă, specialitatea: FB
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chişinău, str. Mitropolit Bănulescu-Bodoni, 61,
e-mail autor: rebeja.adriana.w6xu@ase.md

Abstract: External debt remains to this day a topic of great importance. In the current economic context in which the Republic of Moldova finds itself, we may conclude that the country is over-indebted, while exchange rate fluctuations and the depreciation of the Moldovan leu represent only some of the influencing factors. The purpose of this paper is to highlight the impact of exchange rate risk on external debt, as well as the burden placed on the national curency.
In this research, we have used both qualitative and quantitative methods in order to analyze the impact of exchange rate risk and its influence on the level of indebtedness of the Republic of Moldova. Also, the research is based on descriptive, comparative and structural analysis methods. Statistical data provided by national institutions such as BNM, were used to examine the evolution of external debt and exchange rate fluctuations and a causal analysis was applied in order to assess the relationship between currency depreciation and the increase in the debt burden.
Key words: ***External debt, exchange rate risk, Moldovan leu, currency depreciation, debt burden***
JEL CLASSIFICATION: H63, F34, F31

INTRODUCERE

Datoria externă reprezintă un actor esențial al economiei, care necesită studiu și analiză aprofundată, pentru a stabili anumite legități cât și pentru a înțelege macanismele sale și rolul pivotal pe care îl joacă îndatorarea externă. Totuși, predominanța împrumuturilor denominate în valută generează expunere mare la riscul valutar. În acest context, este important de stabilit legătura și relația de interdependență dintre fluctuațiile cursului valutar, deprecierea monedei naționale cât și impactul acestora asupra datoriei externe, deoarece deprecierea leului moldovenesc poate amplifica povara datoriei externe și presiunea asupra bugetului de stat. Având în vedere evenimentele geoplitice și economice actuale, analiza deprecierii leului moldovenesc și volatilității pieței financiare internaționale reprezintă un subiect de actualitate, relevant pentru identificarea tendințelor și a provocărilor viitoare. Obiectivele acestei cercetări vizează conturarea unei imagini clare asupra mecanismelor de influență a riscului valutar asupra datoriei externe, de a evalua structura și evoluția datoriei externe a Republicii Moldova în perioada 2019-2026, de a aprecia impactul deprecierii monedei naționale - a leului moldovenesc asupra datoriei externe și de a oferi recomandări privind gestionarea eficientă a riscului valutar cât și a datoriei externe.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Riscul valutar reprezintă probabilitatea de a înregistra o pierdere sau de a nu realiza profiturile prognozate, ca urmare a modificării nefavorabile a ratelor de schimb (Banca Națională a Moldovei, 2024). Riscul valutar se încadrează în categoria de risc financiar și apare atunci când o tranzacție, un împrumut este denominată într-o monedă diferită față de moneda națională. Riscul valutar intervine și apare atunci când există posibilitatea și probabilitatea unei modificări nefavorabile a cursului de schimb înainte de data finalizării tranzacției sau împrumutului (Wikipedia, 2019).

împrumuturi garantate de către stat, împrumuturi private negarantate, credite de la F.M.I. și datorii pe termen scurt. În conformitate cu prevederile Legii Republicii Moldova „Privind datoria de stat şi garanţiile de stat", datoria de stat externă reprezintă o parte integrantă a datoriei de stat constituind totalul sumelor obligaţiilor neonorate şi dobânzilor datorate şi neonorate, contractate, în numele Republicii Moldova, de Guvern, prin intermediul Ministerului Finanţelor, de la nerezidenţii Republicii Moldova (Parlamentul Republicii Moldova, 2006). În contextul datoriei externe a Republicii Moldova, riscul valutar este esențial, deoarece datoria atât publică externă cât și cea privată este denominată în dolari, iar deprecierea leului față de valuta străină crește povara datoriei în termeni de monedă națională, majorând costurile de deservire și presiunea asupra bugetului de stat. Astfel, gestionarea riscului valutar devine o componentă critică în menținerea sustenabilității datoriei externe.

Cu scopul de a analiza impactul riscului valutar asupra datoriei externe și de a determina metode și mecanisme de gestionare eficientă a riscului valutar pentru a minimiza povara deprecierii leului moldovenesc asupra îndatorării externe, vom analiza evoluția câtorva indicatori macroeconomici în perioada anilor 2019-2024. În tabelul 1, din cadrul Conturilor Internaționale ale Republicii Moldova, date furnizate de către BNM, am selectat un set de indicatori macroeconomici pentru perioada de 2019-2024 cu ajutorul cărora vom analiza dinamica și evoluția datoriei externe denominate în valută și în monedă națională.

Tabelul 1. Evoluţia indicatorilor macroeconomici ai Moldovei în perioada 2019-2024

(mil, USD)

	2019	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Produsul intern brut	11740	11530	13690	14510	16540	18200
Poziția datoriei externe brute	7182,59	8088,26	8723,31	9574,99	10139,96	10322,01
inclusiv:						
Valută străină	7093,11	7984,88	8614,52	9480,38	10061,55	10237,88
Moneda națională	89,48	103,38	108,79	94,61	78,4	84,12

Sursa: adaptat de către autor în baza datelor (Banca Națională a Moldovei, n.d.)

Indicatorii macroeconomici respectivi ne ajută să evaluăm impactul riscului valutar asupra datoriei externe, din perspectiva faptului că contractăm împumuturi denominate în valută străină.

În tabelul 2 am prezentat indicatorii de dinamică, cu bază fixă și cu bază în lanț, cât și creșterea relativă anuală și față de perioada de bază pentru a putea observa și stabili anumite tendințe cu privire la datoria externă denominată în valută străină și în monedă națională.

Tabelul 2. Evoluţia indicatorilor datoriei externe denominată în valută și în monedă națională în perioada 2019-2024

	Creșterea absolută anuală, USD		**Creșterea relativă anuală, %**		**Creșterea absolută față de perioada de bază, USD**		**Creșterea relativă față de perioada de bază, %**	
	$\Delta DE_{t/t-1}$		$I_{DE_{t/t-1}}$		$\Delta DE_{t/0}$		$I_{DE_{t/0}}$	
Anul	**Valută străină**	**Monedă națională**	**Valută străină**	**Monedă națională**	**Valută străină**	**Monedă națională**	**Valută străină**	**Monedă națională**
2020	891,77	13,90	12,57	15,53	891,77	13,90	12,57	15,53
2021	629,64	5,41	7,89	5,23	1521,41	19,31	21,45	21,58
2022	865,86	-14,18	10,05	-13,03	2387,27	5,13	33,66	5,73
2023	581,17	-16,21	6,13	-17,13	2968,44	-11,08	41,85	-12,38
2024	176,33	5,72	1,75	7,30	3144,77	-5,36	44,34	-5,99

Sursa: realizat de către autor cu ajutorul datelor din tabelul 1.

După câte observăm, în anul 2020, creșterea absolută anuală față de anul 2019 a constituit 891,77 mil. USD pentru datoria în valută și 13,90 mil. USD pentru cea în monedă națională, cu ritmuri relative de 12,57% și 15,53%. În 2021, datoria externă în valută s-a redus la 629,64 mil. USD (7,89%) și la 5,41 mil. USD (5,23%) pentru cea în monedă națională. În 2022 se atestă o accelerare a datoriei în valută străină, cu o creștere anuală de 865,86 mil. USD (10,05%), în timp ce datoria în monedă națională înregistrează o diminuare de -14,18 mil. USD (-13,03%). În 2023, ritmul de creștere încetinește, creșterea absolută fiind de 581,17 mil. USD pentru valută (6,13%) și pentru moneda națională avem o scădere de -16,21 mil. USD (-17,13%). Iar în 2024, datoria în valută străină a crescut mai redus cu 176,33 mil. USD (1,75%), iar cea în monedă națională 5,72 mil. USD (7,30%). Per ansamblu, datoria externă în valută străină a crescut cu 3144,77 mil. USD (44,34%), în timp ce datoria în monedă națională a înregistrat o diminuare de 5,36 mil. USD (-5,99%), ceea ce denotă predominanța finanțării externe în valută străină și expunerea Republicii Moldova la riscul valutar.

Pentru a demonstra interdependența dintre riscul valutar și datoria externă am analizat ponderea datoriei externe în valută cât și în monedă națională, pentru a demonstra predominanța împrumuturilor denominate în valută, care ne expune la riscul valutar. Astfel, în tabelul 3 am calculat ponderea datoriei externe în valută cât și în monedă națională.

Tabelul 3. Evoluția structurii valutare a datoriei externe în perioada 2019-2024, %

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ponderea DE în PIB	61,18	70,15	63,72	65,99	61,31	56,71
Ponderea DE în valută	98,75	98,72	98,75	99,01	99,23	99,18
Ponderea DE în monedă națională	1,25	1,28	1,25	0,99	0,77	0,81

Sursa: realizat de către autor cu ajutorul datelor din tabelul 1.

Structura valutară a datoriei externe arată o dependență covârșitoare de valută străină, ponderea acesteia menținându-se constant la un nivel foarte ridicat (aproximativ 98-99%) pe întreaga perioadă analizată. În contrast, datoria în monedă națională are o pondere nesemnificativă sub 2%. Această structură a datoriei externe evidențiază o expunere majoră la riscul valutar, întrucât orice fluctuație a cursului de schimb influențează direct valoarea datoriei exprimate în monedă națională și, implicit, nivelul datoriei raportat la PIB.

Prin urmare, analiza evoluției cursului valutar cât și impactul acestuia asupra datoriei externe îl vom analiza în cele ce urmează pentru a înțelege modificările în dinamica datoriei externe, fiind prezentată această analiză în figura 1.

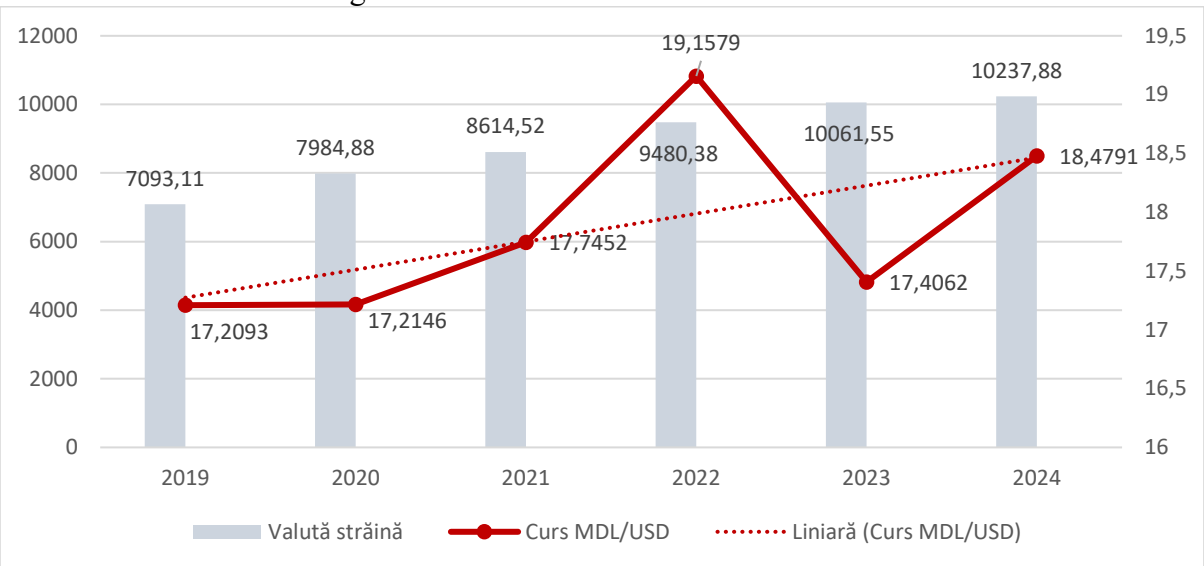


Figura 1. Evoluția datoriei externe în valută și a cursului MDL/USD în 2019–2024
Sursa: creat de către autor în baza (Banca Națională a Moldovei, n.d.)

Se observă că în perioada analizată cursul MDL/USD are o tendință general ascendentă, confirmată și de linia de trend, ceea ce indică o depreciere graduală a leului moldovenesc. Dacă în 2019 cursul era de aproximativ 17,21 MDL/USD, în 2022 acesta atinge un nivel maxim de circa 19,15 MDL/USD, reflectând o depreciere semnificativă a monedei naționale, asta fiind provocată de războiul de la granițele țării cât și de criza economică legată de gazele naturale din Republica Moldova. Deși în 2023 se înregistrează o ușoară apreciere, în 2024 cursul rămâne peste nivelul inițial din 2019, ceea ce confirmă persistența presiunilor valutare. Datoria externă în valută prezintă o creștere constantă pe întreaga perioadă. Din cauza faptului că datoria este denominată preponderent în valută străină, orice depreciere a leului determină majorarea automată a echivalentului acesteia în lei, chiar și în lipsa contractării unor noi împrumuturi. Acest lucru denotă faptul că statul trebuie să aloce mai multe resurse bugetare pentru deservirea datoriei externe, ceea ce conduce la: majorarea cheltuielilor cu serviciul datoriei, creșterea presiunii asupra deficitului bugetar, diminuarea climatului investițional benefic pentru atragerea investitorilor străini și sporirea vulnerabilității macroeconomice. Prin intermediul acestei analize este confirmat faptul că există un risc valutar semnificativ, deprecierea leului nu afectează doar indicatorii monetari, ci afectează si sustenabilitatea datoriei publice. Chiar dacă nivelul datoriei externe va crește moderat, o depreciere accentuată a monedei naționale va amplifica povara acesteia asupra datoriei, asupra întregului ecosistem economic al Republicii Moldova.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza riscului valutar în contextul împrumuturilor externe evidențiază faptul că denominarea datoriei externe în valută străină expune economia Republicii Moldova la fluctuațiile cursului de schimb, amplificând povara financiară în cazul deprecierii monedei naționale. În urma analizei efectuate, am dedus faptul că Moldova contractează datorie predominantă în valută străină fiind expuși la un risc valutar major. Tendințele recente indică o vulnerabilitate la șocurile externe (pandemia COVID-19, criza energetică, războiul din Ucraina, criza economică etc.) și la volatilitatea cursului de schimb. În condițiile unei creșteri moderate a datoriei externe, deprecierea monedei amplifică povara bugetară, iar în lipsa unor mecanisme de gestionare, evoluția respectivă poate genera presiuni nu doar asupra bugetului statului, însă va afecta și deficitul bugetar, rezervele valutare creând un dezechilibru economic. Pentru a evita distrugerea echilibrului financiar din Republica Moldova, se vor impune realizarea următoarelor acțiuni: monitorizarea continuă a cursului de schimb și a gradului de expunere valutară, diversificarea structurii valutare a datoriei, utilizarea instrumentelor de acoperire (hedging), corelarea monedei împrumuturilor cu structura veniturilor bugetare și consolidarea rezervelor valutare pentru crearea unui scut, un mecanism de protecție contra șocurilor externe. În concluzie, deprecierea monedei naționale reprezintă un factor determinant în majorarea poverii datoriei externe a Republicii Moldova, consolidând importanța gestionării eficiente atât a riscului valutar cât și a datoriei externe.

REFERINȚE:

1. Banca Națională a Moldovei. (2024). *Guvernarea, gestiunea riscurilor în BNM și nivelurile de control.* Guvernarea, gestiunea riscurilor în BNM și nivelurile de control | Banca Națională a Moldovei.
2. Banca Națională a Moldovei. (n.d.). *Cursul oficial zilnic.* www.bnm.md.
3. Banca Națională a Moldovei. (n.d.). *Poziția datoriei externe brute: datoria denominată în valută și în moneda națională, la sfârșitul perioadei.* www.bnm.md.
4. Parlamentul Republicii Moldova. (2006). *Legea cu privire la datoria publică, garanţiile de stat şi recreditarea de stat nr. 419.* LP419/2006.
5. Wikipedia. (2019). *Foreign exchange risk*. Foreign exchange risk - Wikipedia.

Coordonator științific: CÎRLAN Ana, dr., conf.univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Bănulescu-Bodoni, 61,
Telefon: + 373 609 50 404
e-mail: ana.cirlan@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.21
CZU: 336.77:332.2(478)

BANK CREDITING IN THE REAL ESTATE DOMAIN
CREDITAREA BANCARĂ ÎN DOMENIUL IMOBILIAR

TOCARCIUC Chiril, student, speciality: Finance & Banks
Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail author: tocarciuc.chiril@ase.md

Abstract. *This paper examines bank crediting in the real estate domain with emphasis on the Republic of Moldova and a comparative benchmark against worldwide household-debt dynamics. It outlines the main forms of real-estate loans, analyses the official evolution of housing-related credit based on National Bank of Moldova evidence, and situates that trajectory within broader global leverage trends. The results show that Moldovan real-estate credit expanded strongly after 2018 and especially in 2024–2025, while the worldwide benchmark remained comparatively stable over the long run. This suggests a catch-up process of domestic financial deepening rather than a simple replication of global credit expansion. Sustainable development of this segment therefore depends on prudent credit policy, portfolio-quality control, borrower affordability assessment, and better integration of digital and sustainability-oriented banking products.*
Key words: *real estate crediting, mortgage loans, banking sector, housing finance, Prima Casă, Moldova, financial stability, worldwide benchmark, sustainable development.*
JEL CLASSIFICATION: G21, R31, E44

INTRODUCTION

Bank crediting performs a central intermediation function in the economy by transferring financial resources from savers to investors and households. Within this mechanism, real estate lending occupies a special place because it finances the purchase, construction, modernization, and commercial use of immovable property, thereby stimulating investment, employment, and household welfare. In the Republic of Moldova, the expansion of mortgage lending and state-supported housing programmes has increased the role of banks in the functioning of the property market.

The objective of this paper is to analyse the structure and evolution of real estate crediting in the Republic of Moldova, to place it against a worldwide benchmark for household leverage, and to identify the main risks and development directions of this market. The analysis combines academic findings on credit policy, customer behaviour and sustainable banking with official data published by the National Bank of Moldova and the International Monetary Fund.

MAIN FINDINGS

1. Main concepts and the role of real estate financing.

Real estate financing represents the provision of medium- and long-term bank resources for the acquisition, construction, renovation, or commercial development of property. For banks, this segment generates interest income and collateral-backed exposure; for the economy, it supports construction, related services, and capital formation. In Moldova, real estate crediting also has a social function because it facilitates access to housing and supports the accumulation of household assets, while requiring prudent borrower assessment, collateral valuation, and portfolio monitoring.

2. Main forms of real estate credit in Moldova.

There are a number of large categories that make up the market for loans. The dominating way of financing a resident has been through mortgage loans, which are given primarily to households for housing acquisition needs (i.e., apartments or houses) and tend on having long maturities with real-estate collateral behind. Construction loans are issued to finance the construction or finishing of residential projects, and they're sometimes distributed via tranches based on work completed.

Commercial real-estate loans are secured by offices, retail space, warehouses or mixed-use projects and use a significantly greater reliance on cash-flow analysis. Simultaneously, the government-backed initiative "Prima Casă" has expanded access for first-time buyers with partial guarantees and lowered entry thresholds.

3. Evolution of real estate crediting in the Republic of Moldova, 2011–2025

Figure 1 illustrates the annual progression of real estate credit in Moldova based on BNM data. The 2011 figure is 3,846.3 million MDL; however, it belongs to a larger group of banks that focus on real estate, construction, and development. To compare fairly, the stock increased from 1,460.1 million MDL in 2012 to a massive 26,092.6 million MDL in 2025. Growth remained relatively slow during 2012-2017, gradually increased during 2018-2021 along with the expansion of the mortgage market and housing programs supported by the state, and finally, after 2023, the increase in growth became even more pronounced. The trend is indicative of a rapid growth of bank's housing finance intermediation. At the same time, it is a signal for us to pay more attention to factors such as affordability, collateral values, and portfolio quality.

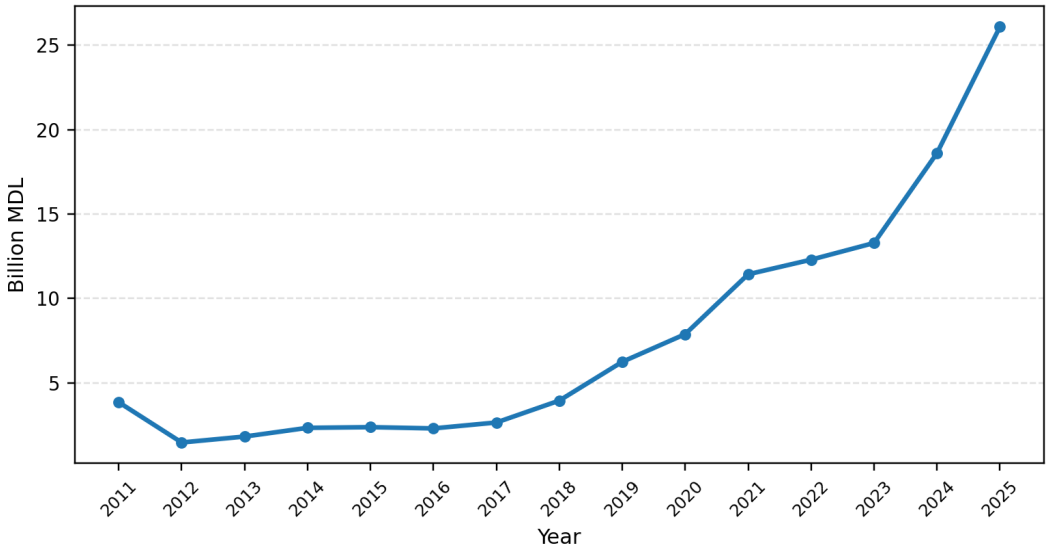


Figure 1. Real-estate credit stock in the Republic of Moldova, 2011–2025

Source: Elaborated by the author based on official National Bank of Moldova annual reports and banking-sector financial releases, including 2025 year-end data.

The residential property price index (RPPI) provides another related aspect to understanding market trends. The official BNM announcement of Q1 2025 reports an aggregate RPPI of 211.7 (2019=100), which corresponds to a 18.4 percent increase compared with Q4 2024 and a 35.4 percent rise in relation to Q1 2024. The trend underlying the period of 2021-2025 shows that house prices growth moderated in the period 2021-2023, but surged in 2024 and beginning of 2025. According to BNM, this boom was driven largely by an increased access to finance facilitated by the Prima Cas Plus scheme. From a conceptual point of view, this shows that a recent extension of credit to real-estate was met by a substantial increase of residential prices, a development that would tend to boost current demand while at the same time poses questions on affordability, collateral values and the risk of market overheating.

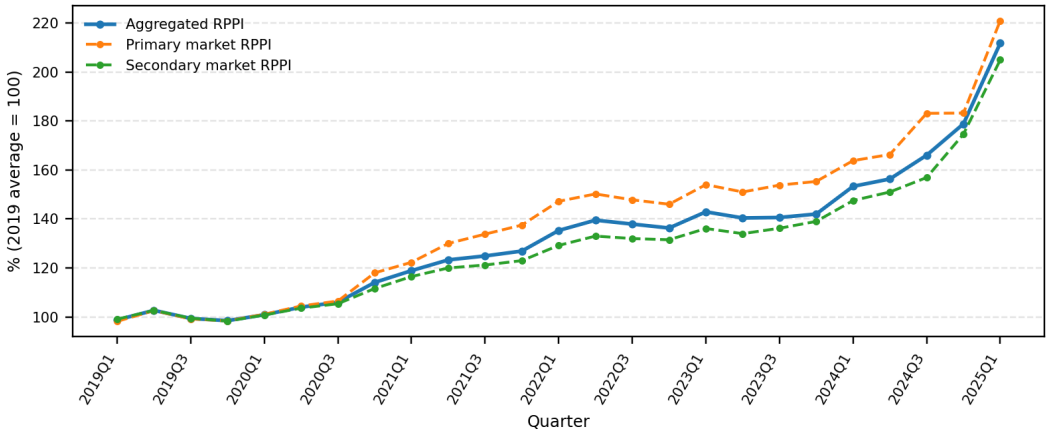


Figure 2. Residential Property Price Index (RPPI), 2019Q1-2025Q1
Source: Recreated by the author based on BNM, Indicele prețului bunurilor imobile rezidențiale (RPPI), trimestrul I 2025.

4. Worldwide benchmark, 2011-2025.

To place Moldova in a broader context, Figure 3 uses worldwide household debt as a share of world GDP. This is the closest consistently published international benchmark, because a directly comparable official global series for real-estate credit stock is not available for the whole 2011–2025 period. The worldwide ratio declined from 59.4% in 2011 to 57.0% in 2025, after a pandemic-related increase that culminated at 64.3% in 2021. In other words, global household leverage was relatively stable over the long run and even eased after 2021. Therefore, Moldova's recent credit acceleration cannot be explained only by an international upswing; it also reflects domestic financial deepening from a much lower starting base.

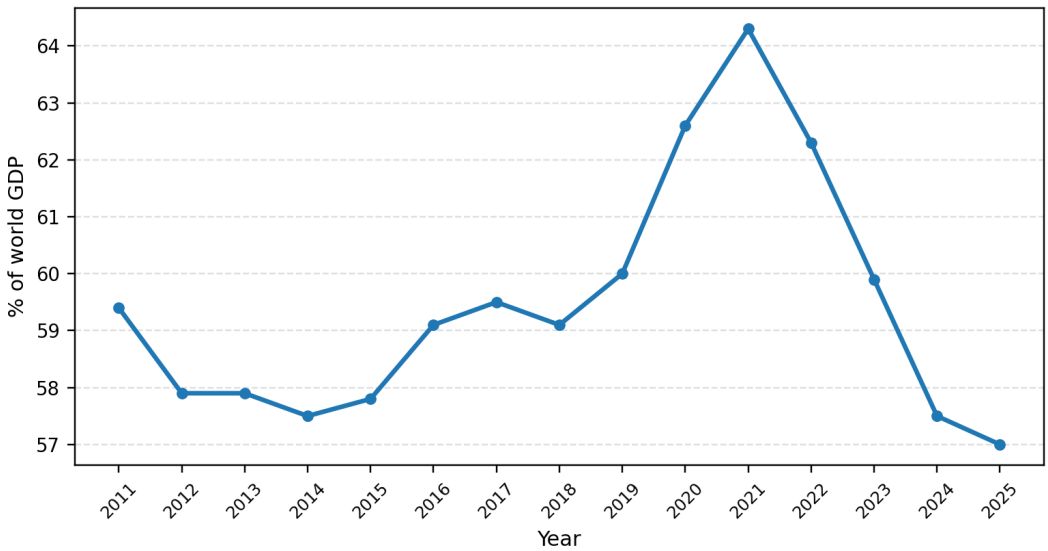


Figure 3. Worldwide household debt, 2011–2025 (% of world GDP, proxy benchmark).
Source: Elaborated by the author based on IMF Global Debt Monitor / DataMapper household-debt series; latest 2024–2025 worldwide updates aligned with IIF-reported data.

5. Comparative analysis: Moldova and the worldwide benchmark.

Moldova and the worldwide benchmark display different dynamics. Moldova shows a steep upward trajectory of real-estate credit, especially after 2018 and most visibly in 2024–2025. By contrast, the worldwide benchmark fluctuates within a relatively narrow corridor around 57–64% of world GDP. The comparison suggests that Moldova is a catch-up market in which credit penetration

is still deepening rapidly, whereas the global benchmark reflects a mature and more cyclical leverage pattern. Consequently, the policy priority in Moldova is not only to support access to housing, but also to prevent overheating, preserve asset quality and maintain the debt-servicing capacity of households.

6. Risks, challenges, opportunities and future trends.

The real estate lending segment in Moldova is likely to grow, but cautiously. The chief risks of the sector are the reduction of housing affordability, possible pressure from the interest rate changes, and the accumulation of household debt in a market where property prices have rapidly increased. Preserving the quality of the loan portfolio and unwillingness to taking up excessive risks through housing credit will be a major challenge for banks. In addition, the further evolution of the sector will be dependent to a larger degree on digital crediting processes, supplying customers quickly, and raising sustainable financing to a large extent, such as for environmentally-friendly housing. Hence, the long-run stability of the market will depend not only on credit growth, but also on lending standards and risk recognition that are consistent with banking prudence.

CONCLUSION

Bank lending continues to be the main source of the real estate sector development in the Republic of Moldova. A Moldova - global comparison indicates that the increase in local real estate lending has outpaced overall global household debt growth, which is an indication that the housing finance sector is undergoing a catch-up process. On one hand, such growth opens the door for more investment, building work and access to housing, on the other hand, it also calls for efficient supervision, establishment of responsible lending criteria, proper risk evaluation, and step-by-step incorporation of customer-focused, digital and green financial products.

REFERENCES

1. TheGlobalEconomy.com. Moldova: Mortgage credit. 2014–2025.
2. National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. Residential Property Price Index bulletins. 2024–2025. Chișinău: NBS.
3. National Bank of Moldova. Financial Stability Reports and Monetary Policy Statements. 2024–2025. Chișinău: NBM.
4. Organisation for Economic Co-operation and Development. Housing prices and household debt indicators. 2023. Paris: OECD.
5. Government of the Republic of Moldova. Programul „Prima Casă”: ghid și reglementări oficiale. 2023. Chișinău.
6. World Bank. Moldova financial sector assessment and housing market review. 2024. Washington, DC.
7. International Monetary Fund. Republic of Moldova: staff report and financial sector analysis. 2024. Washington, DC.
8. Mistrean, L.; Mistrean, D. Metode contemporane de majorare a calității portofoliului de credite. Analele ASEM, ediția a X-a, 2012, pp. 136–141.
9. Mistrean, L. Influence of the financial crisis on the credit policy of banks from the Republic of Moldova. In: Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii, Vol. III, 2017, pp. 207–212.
10. Mistrean, L. Behavioural evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation. Journal of Corporate Governance, Insurance, and Risk Management, 2021, 8(1), pp. 84–100.
11. Mistrean, L. Factors influencing customer loyalty in the retail banking sector: A study of financial-banking services in the Republic of Moldova. Opportunities and Challenges in Sustainability, 2023, 2(2), pp. 81–92.
12. Mistrean, L.; Gorobeț, I. Consumer behaviour in the context of sustainable banking in the Republic of Moldova. In: Modern Finance from the Perspective of Sustainability of National Economies, 2024, pp. 143–153.
13. National Bank of Moldova. Situația financiară a sectorului bancar pentru anul 2025. Chișinău: BNM, 2026.
14. National Bank of Moldova. Annual reports and banking-sector releases, 2011–2024. Chișinău: BNM.
15. International Monetary Fund. Global Debt Monitor 2025. Washington, DC: IMF, 2025.
16. International Monetary Fund. Global Debt Database / DataMapper: Household debt, loans and debt securities (% of GDP). Washington, DC: IMF, 2025.
17. Reuters. Government spending lifts global debt to a record $348 trillion in 2025, says IIF. 25 February 2026.

Scientific coordinator: MISTREAN Larisa, PhD, associate professor,
Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: mistrean.larisa@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.22
CZU: [336.745:330.131.7]:519.23

EVALUATION AND MANAGEMENT OF CURRENCY RISK THROUGH ANALYSIS OF TIME SERIES AND STATISTICAL METHODS

EVALUAREA ȘI GESTIUNEA RISCULUI VALUTAR PRIN ANALIZA SERIILOR DE TIMP ȘI METODE STATISTICE

GHERB Valeria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
telefon: +37368986735
e-mail: gherb.valeria@ase.md

Abstract. *This study investigates the evaluation and management of currency risk by leveraging time series analysis and advanced statistical methods within the specific context of the Republic of Moldova's economy. The research focuses on modeling the volatility of the Moldovan Leu using historical data to identify patterns and predict future exchange rate fluctuations. By applying statistical indicators such as standard deviation, variance, and Value-at-Risk (VaR), alongside time series models, the paper assesses the degree of exposure for economic agents. The findings demonstrate how quantitative analysis can refine hedging strategies, providing a robust mathematical framework for minimizing financial losses and enhancing decision-making in a volatile FX market.*
Keywords: ***foreign exchange risk, management, currency risk, time series analysis, statistical methods, exchange rate, volatility, FX market, Moldovan Leu.***
JEL CLASSIFICATION: C46, F31, F33

INTRODUCERE

Într-o economie globalizată, marcată de o volatilitate crescută a piețelor financiare, evaluarea și gestiunea riscului valutar au devenit priorități strategice pentru entitățile economice care desfășoară operațiuni de comerț exterior.

Republica Moldova, fiind o economie mică și deschisă, este îndeosebi de vulnerabilă la șocurile valutare externe, având un grad ridicat de dependență de importuri, de remitențe și de fluxurile de capital extern. În acest context, gestiunea eficientă a riscului valutar devine o condiție esențială pentru menținerea stabilității financiare și pentru asigurarea unui climat economic predictibil.

Scopul prezentului studiu constă în analiza principalelor abordări teoretice privind riscul valutar, precum și analiza comportamentului agenților economici în raport cu volatilitatea leului moldovenesc și identificarea celor mai adecvate tehnici de diminuare a expunerii, adaptate specificului mediului de afaceri autohton, la diferite niveluri ale economiei.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

1. Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Literatura de specialitate tratează riscul valutar ca o componentă fundamentală a riscurilor financiare internaționale, asociată modificărilor cursului de schimb și impactului acestora asupra valorii fluxurilor monetare exprimate în valută. În lucrările clasice din domeniul relațiilor financiar-monetare internaționale, riscul valutar este definit ca probabilitatea apariției unor pierderi sau câștiguri ca urmare a variației cursului de schimb între momentul încheierii unei tranzacții și momentul decontării acesteia. Gestiunea riscului valutar este abordată în literatura de specialitate ca un proces strategic și deliberat de intervenție asupra expunerii financiare, având scopul de a neutraliza efectele adverse ale volatilității cursurilor de schimb.

În viziunea dr. Hezy Shayb, „managementul riscului poate fi descris ca fiind procesul de gestionare a riscurilor prin identificarea acestora, evaluarea și, apoi, prin minimizarea sau

monitorizarea lor, pentru a le menține la un nivel, la care impactul generat de ele să fie minim.”(Shayb, 2019).

O altă formulare a gestiunii riscului valutar este analizată în articolul „Diminuarea riscului valutar cu ajutorul tehnicii de hedging” (Postolache V., Reicu O. 2011), conform căreia „managementul riscului de schimb valutar presupune protejarea, măsurarea riscului şi gestiunea propriuzisă. Protejarea, limitarea sau acoperirea riscului de schimb valutar presupune atât diversificarea portofoliului de active şi pasive în valută, cât şi utilizarea unor tehnici de reducere a riscului”(Postolache, Reicu, 2011).

2. Descrierea metodelor de cercetare utilizate

În analiza temei propuse, privind din punctul de vedere al contextului globalizării pieţelor financiare și al intensificării tranzacțiilor realizate internațional, cercetarea a determinat că riscul valutar reprezintă una dintre principalele categorii de risc de piață cu care se confruntă toate instituțiile financiare din Republica Moldova.

Pentru evaluarea și gestionarea corectă a acestui risc, în Republica Moldova se utilizează diverse metode de cercetare și analiză, care permit identificarea expunerii valutare și estimarea aproximativă a impactului potențial pe care îl au variațiile cursurilor de schimb, uneori cauzând pierderi financiare.

Una dintre cele mai eficiente metode de analiză, dar și cea mai utilizată este analiza statistică a datelor și a seriilor de timp. Respectiva metodă permite identificarea tendințelor și a ciclurilor în evoluția cursului de schimb, precum și evaluarea stabilității a unei monede, în cazul nostru-leul moldovenesc.

3. Rezultatele obţinute

Creșterea cursului euro din aprilie 2021, când a atins vârful de 21,69 MDL, a fost determinată în principal de un dezechilibru accentuat între cererea și oferta de valută pe piața internă. Factorul major a fost relansarea masivă a importurilor după restricțiile pandemice, ceea ce a generat o necesitate crescută de euro din partea agenților economici pentru achitarea mărfurilor externe.

Ulterior, în perioada 2021–2022 se observă o tendință descendentă a cursului de schimb, ceea ce indică o apreciere relativă a monedei naționale. În această perioadă apar fluctuații frecvente ale cursului, ceea ce evidențiază o volatilitate moderată a pieței valutare. Cel mai scăzut nivel al cursului a fost înregistrat la 29 septembrie 2022, când valoarea euro a ajuns la aproximativ 18,7162 MDL/EUR. Această reducere a cursului de schimb reflectă o întărire a monedei naționale și o diminuare temporară a presiunii valutare asupra economiei.

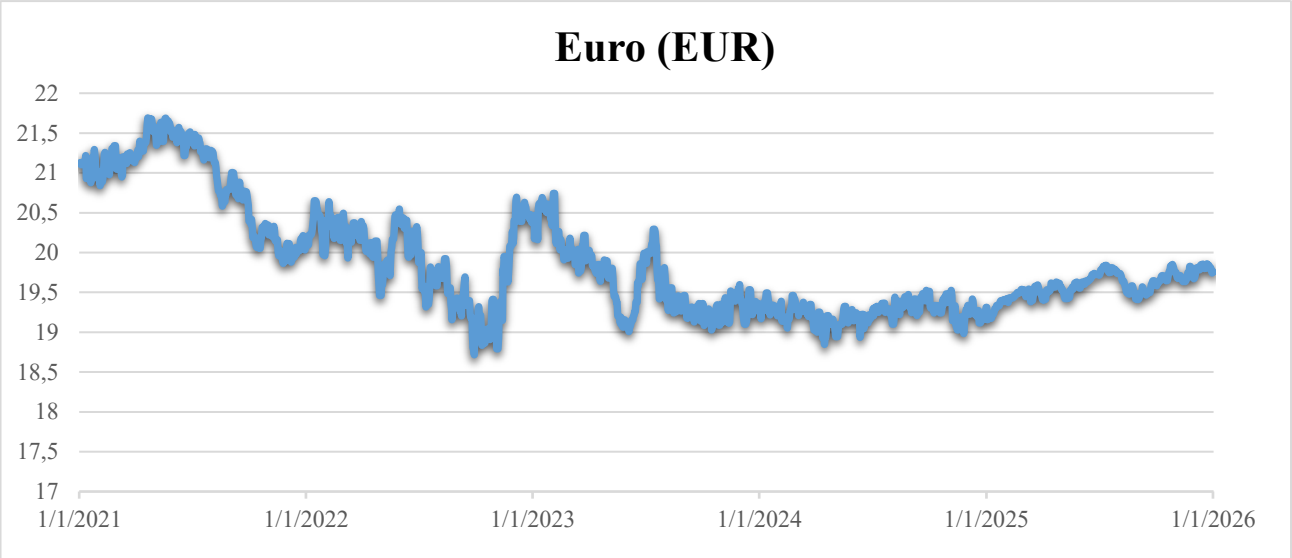


Figura 1. Graficul evoluției valutei Euro la Banca Națională raportat la Leu moldovenesc
Sursa: https://www.curs.md/ro/grafic_evolutii/USD (Curs.MD, 2026)

Începând cu anul 2023, se observă o tendință de stabilizare relativă a cursului de schimb. Valorile cursului MDL/EUR se mențin într-un interval mai restrâns, în jurul valorilor cuprinse între aproximativ 19 și 19,6 MDL/EUR. Această stabilizare sugerează o reducere a volatilității pieței valutare și o îmbunătățire a predictibilității evoluției cursului de schimb.

Pentru a realiza o analiză statistică riguroasă a seriilor cronologice, este necesar să se calculeze și să se interpreteze un sistem de indicatori absoluți, relativi și medii, care să evidențieze tendințele și variațiile fenomenului studiat. (Popovici, L. 2023)

Mai jos avem calculele indicatorilor statistici de timp a evoluției cursului valutar EUR/MDL, știind că nivelul inițial (y_1) este $y_{2021} = 21{,}69\ MDL/EUR$ și cel final (y_n) este $y_{2026} = 19{,}30\ MDL/EUR$:

1. **Modificarea absolută totală($y_n - y_1$)**
$$\Delta = 19{,}30 - 21{,}69 = -2{,}39\ MDL$$
2. **Indicele de dinamică cu bază fixă**
$$I = \frac{19{,}30}{21{,}69} * 100 = 88{,}98\%$$
3. **Ritmul de scădere total**
$$R = I - 100 = 88{,}98 - 100 = -11{,}02\%$$
4. **Modificarea medie anuală**
$$\Delta y = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{19{,}30 - 21{,}69}{6-1} = \frac{-2{,}39}{5} = -0{,}478\ MDL/an$$
5. **Indicele mediu de dinamică**
$$\bar{I} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \sqrt[5]{0{,}8898} = 0{,}9768 = 97{,}68\%$$
6. **Ritmul mediu anual de scădere**
$$R = (\bar{I} - 1) * 100 = (0{,}9768 - 1) * 100 = -2{,}32\%$$

Privind mai atent la datele și indicatorii calculați, se conturează o imagine destul de clară a evoluției cursului MDL/EUR: leul moldovenesc a câștigat teren față de euro, iar această apreciere nu s-a produs prin salturi bruște, ci printr-o scădere treptată și constantă. Ritmul mediu anual de −2,32% sugerează o tendință controlată, ceea ce reflectă o piață valutară matură și o politică monetară relativ eficientă.

Stabilitatea intervalului de valori între 19 și 19,6 MDL/EUR întărește ideea de predictibilitate, reducând riscurile pentru investitori și pentru mediul de afaceri. Totuși, efectele economice sunt ambivalente: importatorii beneficiază de un leu mai puternic, în timp ce exportatorii pot resimți presiuni din cauza competitivității reduse pe pieţele externe.

Analiza datelor colectate relevă faptul că economia Republicii Moldova rămâne profund marcată de o expunere tranzacțională dominantă, unde fluctuațiile leului moldovenesc în raport cu principalele valuta de referință (EUR) influențează direct performanța financiară a companiilor importatoare și exportatoare.

Rezultatele obținute din analiza statistică a evoluției cursului MDL/EUR pentru perioada 2021-2026 arată o scădere totală de −2,39 MDL, ceea ce reflectă o apreciere a leului moldovenesc față de euro. Indicele de dinamică cu bază fixă este de 88,98%, confirmând că valoarea finală reprezintă doar 89% din cea inițială, iar ritmul total de scădere este de −11,02%.

Modificarea medie anuală este de −0,478 MDL/an, ceea ce indică o reducere constantă și moderată a cursului. Indicele mediu de dinamică de 97,68% și ritmul mediu anual de scădere de −2,32% arată o tendință controlată și predictibilă, cu o volatilitate redusă. În ansamblu, rezultatele demonstrează că leul moldovenesc s-a întărit treptat, piața valutară a devenit mai stabilă, iar riscul valutar s-a diminuat, ceea ce sugerează o consolidare a stabilității monetare și o creștere a încrederii în moneda națională.

Rezultatele analizei evidențiază faptul că, deși cursul de schimb MDL/EUR a înregistrat fluctuații semnificative în anumite perioade, tendința generală a ultimilor ani indică o relativă stabilizare a pieței valutare. Această evoluție poate fi interpretată ca un semn al consolidării echilibrului macroeconomic și al eficienței politicilor monetare aplicate.

CONCLUZII/ RECOMANDĂRI

Cercetarea efectuată asupra gestiunii riscului valutar în contextul economiei Republicii Moldova evidențiază faptul că volatilitatea cursului de schimb reprezintă o provocare majoră, având implicații directe asupra stabilității financiare și asupra performanței agenților economici.

Analiza seriilor de timp pentru perioada 2021–2026 arată o scădere totală de −2,39 MDL a cursului MDL/EUR, ceea ce reflectă o apreciere a leului moldovenesc față de euro. Indicele de dinamică cu bază fixă de 88,98% și ritmul total de scădere de −11,02% confirmă diminuarea valorii euro raportat la leu, iar modificarea medie anuală de −0,478 MDL și ritmul mediu anual de −2,32% indică o tendință constantă și controlată. Stabilitatea intervalului de valori între 19 și 19,6 MDL/EUR sugerează o reducere a volatilității și o creștere a predictibilității pieței valutare, ceea ce consolidează încrederea în moneda națională și oferă un climat mai sigur pentru mediul de afaceri.

Această evoluție statistică trebuie însă interpretată în contextul globalizării piețelor financiare, unde Republica Moldova, ca economie mică și deschisă, rămâne vulnerabilă la șocurile externe și la fluctuațiile generate de cererea și oferta internațională de valută. Creșterea cursului euro din aprilie 2021, urmată de scăderea abruptă până la 18,71 MDL/EUR în septembrie 2022, ilustrează modul în care factori conjuncturali precum relansarea importurilor post-pandemie sau ajustările fluxurilor de capital pot influența rapid stabilitatea monetară. Totuși, tendința de stabilizare din perioada 2023–2026 arată că politicile monetare aplicate au contribuit la diminuarea riscului valutar și la consolidarea echilibrului macroeconomic.

Concluzia generală este că analiza statistică oferă un cadru solid pentru evaluarea riscului valutar și pentru fundamentarea unor strategii adaptate specificului economiei moldovenești. Recomandarea principală constă în integrarea acestor metode cantitative în strategiile instituțiilor financiare și ale agenților economici, diversificarea portofoliilor valutare și menținerea unui echilibru între stabilitatea cursului și competitivitatea exporturilor. Astfel, Republica Moldova poate construi un climat economic mai predictibil și mai rezilient, capabil să facă față volatilității piețelor internaționale și să reducă pierderile potențiale generate de riscul valutar.

REFERINȚE

1. Curs.MD (2026). Graficul evoluției valutei Euro la Banca Națională raportat la Leu moldovenesc. [Online] Disponibil: https://www.curs.md/ro/grafic_evolutii/USD
2. Popovici, L. (2023). *Statistica: Note de curs*. Chișinău: ASEM. [Online]. Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/2661/Popovici%20Lia_Statistica.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Postolache, V., Reicu, O (2011). Diminuarea riscului valutar cu ajutorul tehnicii de hedging. Articol publicat în reviste de specialitate. [Online]. Disponibil: https://exact.studiamsu.md/wp-content/uploads/2011/01/26.-p.169-173.pdf
4. Shayb, H. (2019). Managementul riscului în afacerile internaționale. [Online]. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/58-70.pdf

Coordonator științific: CÎRLAN ANA, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon:+37360950404 e-mail: ana.cirlan@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.23
CZU: 339.722:622.342

THE INTERNATIONAL GOLD MARKET IN THE CONTEXT OF CURRENT CONDITIONS

PIAȚA INTERNAȚIONALĂ A AURULUI ÎN CONTEXTUL CONDIȚIILOR ACTUALE

ANDRONACHI Mihai, student, specialitatea: Finanțe și bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
orașul Chișinău str. Bănulescu-Bodoni 61,
Telefon: +37378848728
e-mail: mihail.andronachi.whbf@ase.md

Abstract:*Scopul acestei lucrări este de a analiza evoluția pieței internaționale a aurului, a factorii care o influențează, impactul asupra economiei globale și de a prognoza evoluția pentru viitor. Acest subiect este deosebit de important în perioada curentă, din cauza instabilității economice și politice la nivel mondial, care a dus la o creștere semnificativă a cererii pentru aur, datorită abilității aurului de a-și păstra valoarea pe termen lung și rolului său în menținerea stabilității economice în perioade de criză. Principala metodă de cercetare este compararea prețurilor pentru aur din anul 2020 până în 2026 și analiza graficelor care exprimă în mod vizual această evoluție. Acest studiu a demonstrat o creștere importantă a prețurilor pentru aur de la 1560 până la 4495 USD/oz.*
Key words: *piața internațională a aurului, producția de aur, cerearea de aur, prețul aurului, oferta de aur, etc.i*
JEL CLASSIFICATION: G150

INTRODUCTION

The international gold market is one of the most important and oldest financial institutions in the world. Its main function is to allow investors to easily buy and sell gold. In the recent years the importance of the international gold market has increased, because gold has historically been considered as an attractive investment during times of political and economic uncertainty and current factors such as war, inflation, economic disputes, rising fuel prices etc. have made it a valuable and sought-after commodity that has a lot of influence on the global economy and by studying its evolution we can plan our investment strategy around the predicted future prices of gold to ensure stability and long term sustainability.

The purpose of this research is to determine the changes in the international gold market from 2020 to 2026, the elements of the gold market, the factors that determined these changes, the future trends of the international gold market and the perspectives about their impact on the global economy.

CORE CONTENT

Analysis of bibliographical references

The research was conducted by analyzing a multitude of online sources that present a number of different perspectives and data about important indicators such as: gold production, global demand for gold, gold prices and make predictions about the future trends of the international gold market. Some of these sources include recent data and the data from previous years arranged in the form of charts for better visualization and comparison, followed by short explanations of the current and past conditions that led to these developments and the evolution of the indicators. Additionally, the report from J.P. Morgan attempts to use past and current data to make predictions about the international gold market in 2026 and 2027, which is very useful for the purposes of this research and potential investors looking to buy gold.

Description of the research methodologies utilized

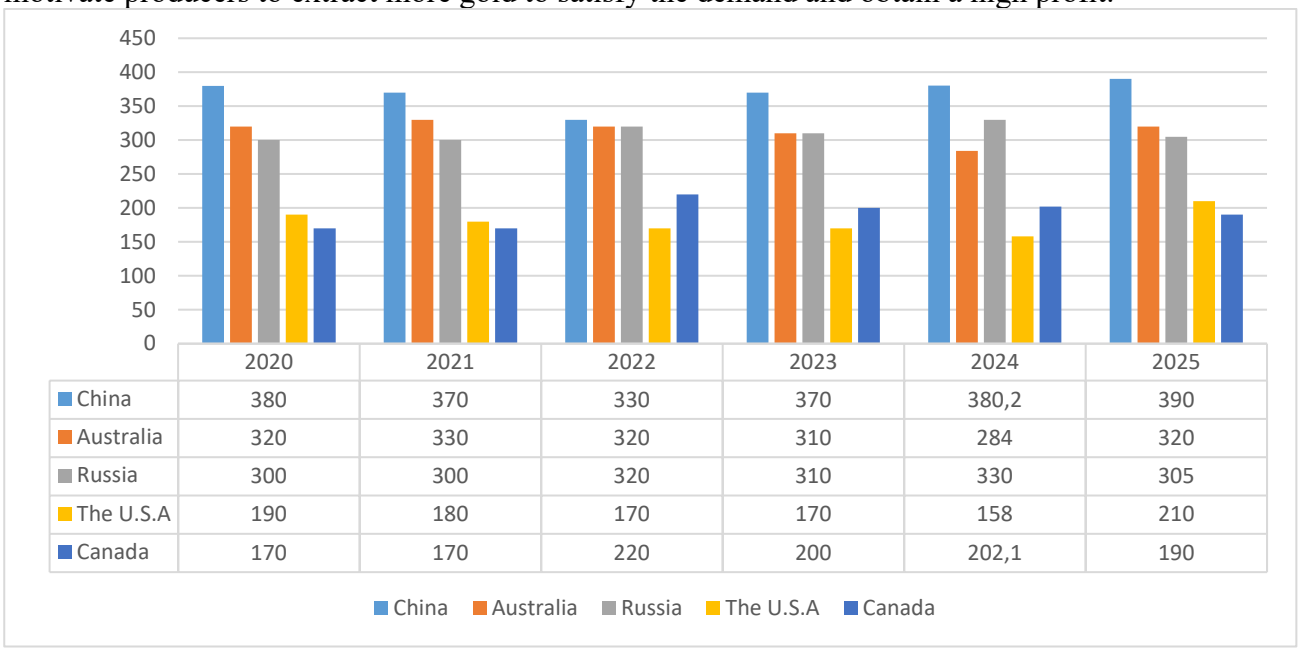
During the research process we have utilized various methods of data analysis. We looked at the data provided by the sources and used it to construct 3 separate charts, that visually show the evolution of gold production, demand and prices. Then we observe the charts to determine if the indicators in question are increasing or decreasing over time to determine the overall trends of the market. After the evolution of the gold market in the given period has been researched, we may study additional sources to find out the factors that led to the development of these trends and make our own conclusions based on the data presented and other factors. The last step of our research is to make predictions and recommendations by approximating the potential value of the indicators in the future based on the trends we have already observed during our research.

The results of research

The evolution of the international gold market is an important subject that has been studied by many organisations and specialists in the field of economics. These studies range from the comparison of gold prices over a period of time to the analysis of different factors and indicators that influence the market dynamics. To get a full picture we must use both approaches in order to predict the potential evolution of the gold market and determine whether we should invest in this asset, the potential risks and returns on investment.

The sources that we are going to use for our study are international websites focused on analysing and compiling data about relevant economic indicators and official predictions published by specialist in the field, that help us make better recommendations.

The first indicator we will analyse is the total gold production per country for the top 5 gold producers in 2020 to 2025. The amount of extracted gold is a very important indicator, because it determines the total global supply of gold. According to the law of supply and demand, demand influences prices, which influences supply. An increase in demand will lead to higher prices, that will motivate producers to extract more gold to satisfy the demand and obtain a high profit.



	2020	2021	2022	2023	2024	2025
China	380	370	330	370	380,2	390
Australia	320	330	320	310	284	320
Russia	300	300	320	310	330	305
The U.S.A	190	180	170	170	158	210
Canada	170	170	220	200	202,1	190

Figure 1. The amount of gold (in tonnes) produced by the top 5 gold producers 2020-2025.
Source: Based on the information from Farmonaut available on https://farmonaut.com/mining/largest-gold-producing-mining-countries-2025-list.

The data presented in the table and the graph shows us that the evolution of gold production varies from country to country, but in general production decreased or remained stagnant from 2020 to 2022, because of the Covid-19 pandemic that led to a decrease in demand and economic activity. However, from 2022 to 2025 gold production increased (particularly in China), because of the global

instability caused by the trade disputes between the United States and its partners, high inflation and the military conflicts in Iran and Ukraine, which led to a significant increase in energy prices.

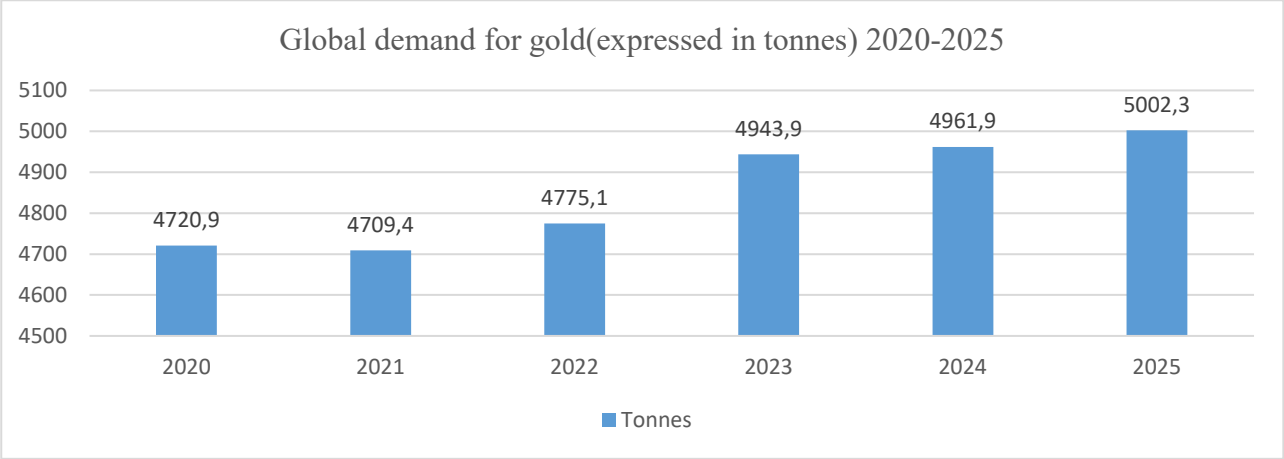


Figure 2. Annual demand for gold 2020-2025.
Source: Based on information from Gold World Council
available on https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2025.

Another important indicator that dictates the price of gold is demand. Demand for gold tends to rise during times of crisis and economic uncertainty, because of its durability and ability to store value. An expected increase in demand will lead to an increase in the price level, making gold a more attractive investment. In the chart below we can see that demand for gold grows from 4720,9 tonnes in 2020 to 5002,3 in 2025 as a result of global instability and new investment opportunities.

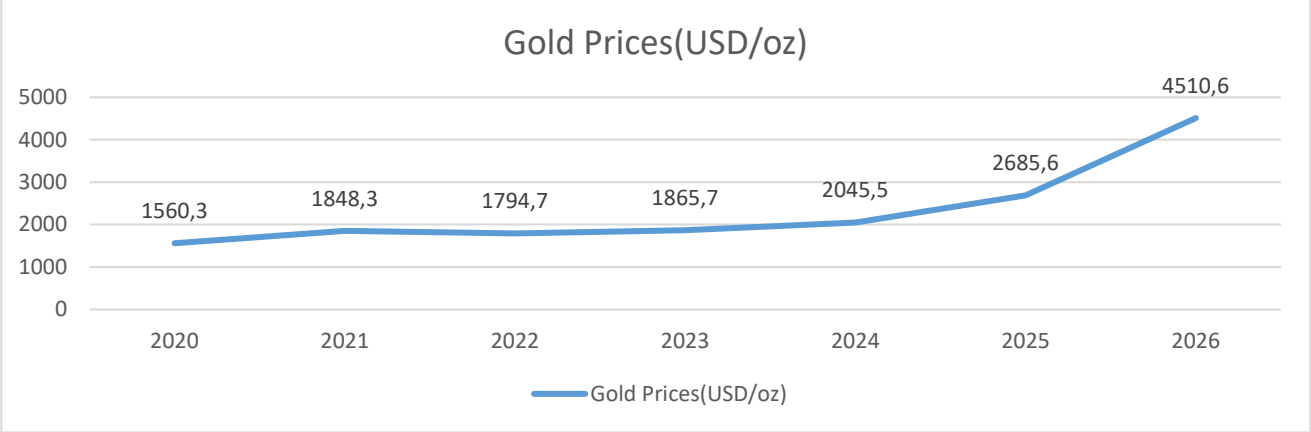


Figure 3. Evolution of gold prices 2020-2026.
Source: Based on information from Trading Economics available on https://tradingeconomics.com/commodity/gold.

Lastly the price of gold is the most important element of the international gold market that determines the behaviour and expectations of investors. A big price suggests a high degree of confidence in the value of the asset and its efficiency as a store of value in the context of unfavourable conditions. Meanwhile a low price suggests a lack of confidence from investors or a stable global economy that doesn't require individuals and countries to purchase large amounts of gold to retain their wealth. The graph shows us the gradual evolution of gold prices from 1560,3 USD/oz at the beginning of 2020 to 4510,6 at the start of 2026. This represents a significant increase driven by a multitude of conditions such as: fluctuating energy prices caused by the war in Ukraine and the blocking of the strait of Hormuz, caused by the war in Iran which significantly disrupts global energy trade; the trade disputes between the United States and other nations which negatively affected consumer confidence and motivated more individuals to convert their saving into gold until this turbulent period has passed. The prices were relatively stable from 2020 to 2024, but increased

sharply from 2024 to 2026, which suggests that we are living in a period of unprecedented growth for the international gold market.

Conclusions and recommendations

In conclusion, we presented a comprehensive analysis of the international gold market and the conditions that influence it and our findings show that the gold market is undergoing a period of unprecedented growth. As a result, we suggest that now is the right moment for investors to buy gold in order to secure their savings and because our predictions show that gold prices will reach an average of 5055 USD/oz by the end of 2026 and 5400 USD/oz by the end of 2027. We utilised the data about production, demand, price to compare the indicators from 2020 to 2026 and observed a tendency for growth, which serves as the basis for our predictions and recommendations.

REFERENCES:

1. Farmonaut (2025). [online]. Available on: https://farmonaut.com/mining/largest-gold-producing-mining-countries-2025-list.
2. J.P.Morgan (2025). [online]. Available on: https://www.jpmorgan.com/insights/global-research/commodities/gold-prices.
3. Trading Economics (2025). [online]. Available on: https://tradingeconomics.com/commodity/gold.
4. World Gold Council (2025). [online]. Available on: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2025.

Coordonator științific: CIOBU Stela, conf. univ., dr.
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, m. Chișinău str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon :+37379528979
e-mail: ciobu.stela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.24
CZU: 332.2:338.5(478)

THE FEATURES OF REAL ESTATE PRICES EVOLUTION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

TRĂSĂTURILE EVOLUȚIEI PREȚURILOR IMOBILIARE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

BABCO Iana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005
e-mail: babco.i94@gmail.com

Abstract: *Evoluția pieței imobiliare din Republica Moldova în perioada 2020–2025 reflectă schimbări semnificative generate de factori economici, sociali și geopolitici. Această lucrare analizează dinamica prețurilor la apartamente și case individuale, diferențele dintre clădirile noi și cele vechi, evoluția chiriilor și nivelul de accesibilitate locativă. Sunt utilizate metode statistice, analiza seriilor de timp și comparații internaționale, cu accent pe comparația dintre Chișinău și Zagreb. Rezultatele evidențiază o creștere accelerată a prețurilor, o deteriorare a accesibilității locuințelor și o volatilitate ridicată a pieței, influențate de inflație, costurile materialelor de construcție și migrația populației. Concluziile subliniază necesitatea unor politici publice orientate spre accesibilitate, transparență și dezvoltare durabilă a sectorului imobiliar.*

Cuvinte cheie: *piață imobiliară, prețuri locuințe, accesibilitate, chirii, clădiri noi, clădiri vechi*
JEL CLASSIFICATION: R31, R32

1. INTRODUCTION

The real estate market of the Republic of Moldova has undergone significant changes during 2020–2025, influenced by the COVID-19 pandemic, rising construction costs, internal migration, diaspora investment, and geopolitical instability caused by the war in Ukraine. Chișinău remained the central hub of real estate activityin the Republic of Moldova, attracting continuous demand from young professionals, families, and investors.

The purpose of this research is to analyse the evolution of housing prices, the affordability of residential property, and the dynamics of the rental market, while also comparing Moldova's real estate trends with those of Croatia. The paper provides a concise overview of recent developments and highlights the structural challenges facing the Moldovan housing sector.

2. LITERATURE REVIEW

Studies on real estate markets in Central and Eastern Europe emphasize the influence of macroeconomic conditions, migration flows, and construction costs on housing prices (Global Property Guide, 2024). In Republic of Moldova, reports from Acces Imobil and data from the National Bureau of Statistics (NBS) provide detailed insights into price evolution, salary trends, and rental dynamics. The Residential Property Price Index (RPPI) published by the National Bank of Moldova (NBM) is a key indicator for assessing medium-term trends.

Internationally, the Croatian Bureau of Statistics offers comprehensive data on housing prices, enabling meaningful comparisons between Moldova and Croatia. Regional analyses show that emerging markets tend to exhibit higher volatility and react more strongly to external shocks (Ionita, 2025).

According to the OECD framework for residential property price analysis, housing affordability is shaped by the interaction of income, interest rates, and housing supply constraints, with price-to-income ratios serving as a key measure of structural market imbalances (OECD, 2025).

3. RESEARCH METHODS

The research combines time-series analysis of apartment, house, and rental prices with a comparative study of new versus old buildings. It also includes an affordability assessment based on average salaries and price per square meter, as well as an international comparison between Chișinău and Zagreb. Graphical methods are used to illustrate trends, and the data is sourced from NBS, NBM, Acces Imobil, Real-Imobil and the Croatian Bureau of Statistics.

4. THE RESULTS OF RESEARCH

According to research apartment prices in mun. Chișinău increased from €705/m² in 2020 to €1,720/m² in 2025, with the sharpest growth occurring after 2023 (figure 1).

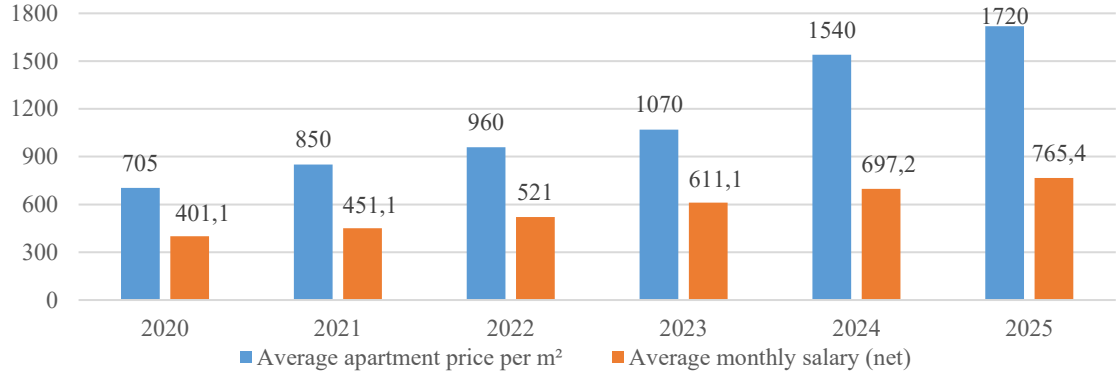


Figure 1: Dynamics of residential real estate prices per m2 in mun. Chișinău and average salary in the Republic of Moldova, 2020-2025, EUR
Source: elaborated by the author based on (AccesImobil, 2026), (NBS, 2026)

Research demonstrates that average salaries grew at a much slower pace than housing prices, resulting in a significant decline in affordability for young households.

The RPPI nearly doubled between 2020 and 2025, reflecting increased demand for private houses and rising construction costs (figure 2).

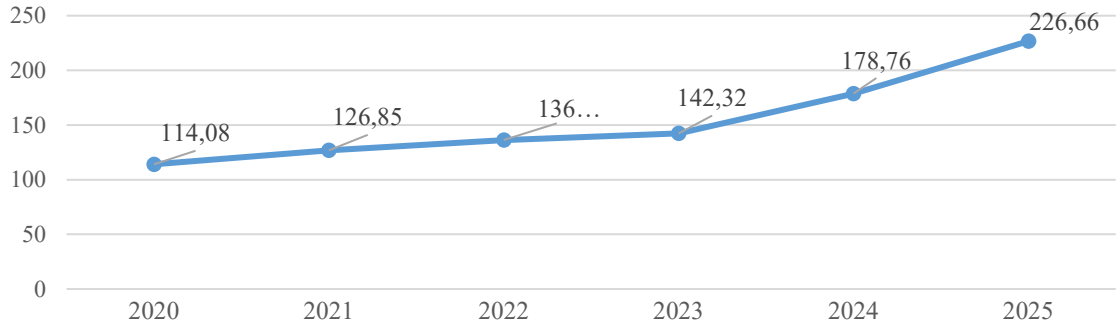


Figure 2: Residential Property Price Index in the Republic of Moldova, 2020-2025, %
Source: elaborated by the author based on (NBM, 2025).

The analysis revealed that new buildings consistently remained more expensive than old Soviet-era apartments. The price gap widened from €212/m² in 2020 to more than €600/m² in 2025 (figure 3).

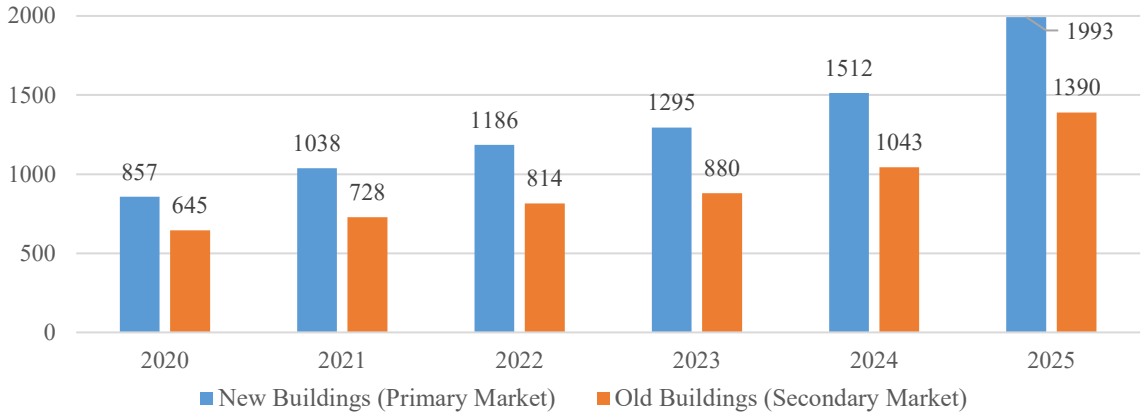


Figure 3: Price dynamics in the residential real estate market in the Republic of Moldova, 2020-2025, EUR

Source: elaborated by the author based on (Ionita, 2025).

The widening price gap between new and old buildings is primarily driven by higher construction material costs, stricter energy efficiency standards applied to new developments, and sustained demand from diaspora investors, while Soviet-era apartments are constrained by aging infrastructure and limited renovation investment.

The rental market in in the mun. Chisinau experienced high volatility, with a sharp increase in 2022, a correction in 2023, and renewed growth in 2024–2025 (figure 4).

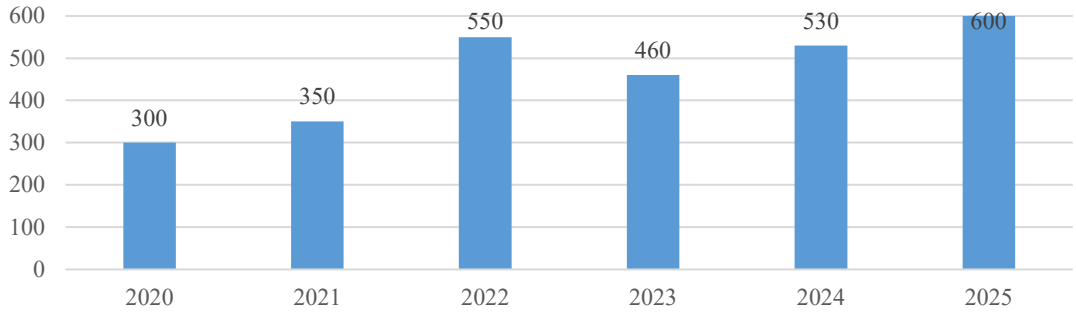


Figure 4: The evolution of the average monthly rent for a two-room apartment in the mun. Chisinau, 2020–2025, EUR

Source*:* elaborated by the author based on (AccesImobil, 2026)

Rental market dynamics in Chișinău were strongly influenced by the influx of Ukrainian refugees in 2022, which caused a sharp price spike, followed by partial stabilization as the initial shock absorbed; ongoing demand from young professionals and limited rental housing supply continue to support renewed growth in 2024-2025.

According to research, Zagreb's apartment prices are more than double those of mun. Chișinău throughout the entire period, reflecting higher income levels and Croatia's EU membership (figure 5).

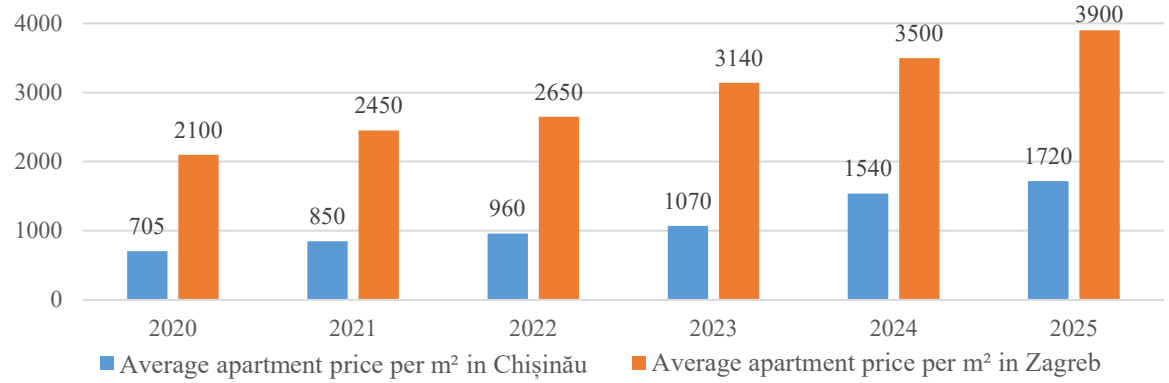


Figure 5: Prices per m² of residential real estate in Chisinau and Zagreb, 2020-2025, EUR
Source: elaborated by the author based (AccesImobil, 2026), (Croatian Bureau of Statistics, 2026), (Global Property Guide, 2006)

Zagreb's rental market is more stable and significantly more expensive than Chișinău's, which shows greater volatility (figure 6).

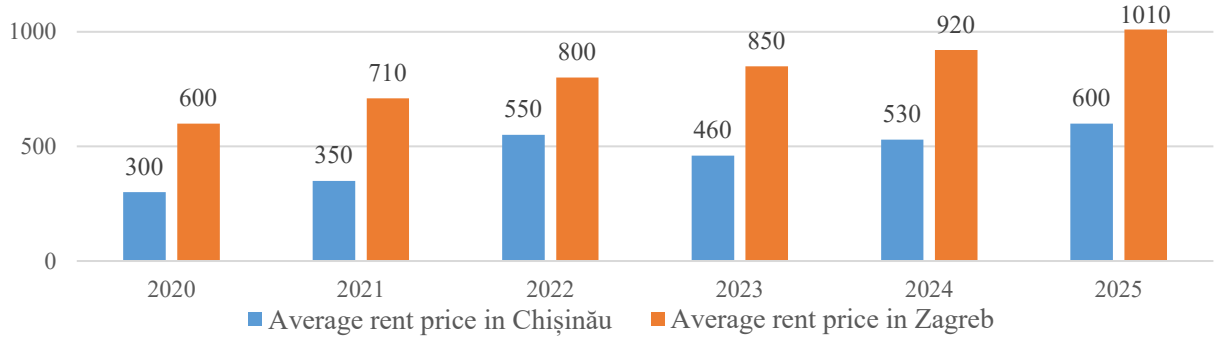


Figure 6: The evolution of the average monthly rent for a two-room apartment in the mun. Chisinau and Zagreb, 2020-2025, EUR
Source: elaborated by the author based on (Globalpropertyguide, 2026), (AccesImobil, 2026), (Imobil, 2026), (Properstar, 2025)

Figure 6 illustrates that Zagreb's rental market consistently recorded higher monthly rents than Chișinău across the entire 2020–2025 period, with Zagreb rents approximately two to three times higher, reflecting the significantly greater purchasing power of Croatian households and the broader integration of Zagreb into EU economic structures. Chișinău's rental market, by contrast, exhibited pronounced volatility, most notably a sharp spike in 2022 driven by the regional geopolitical crisis followed by a correction and renewed upward trend.

Zagreb's higher price floor also reflects stronger demand from international students, expatriates and short-term workers, which helps sustain elevated rent levels even during periods of economic uncertainty. Meanwhile, Chișinău's rental dynamics remain more sensitive to eternal shocks and domestic income fluctuations, resulting in sharper short-term adjustments.

The comparison underscores the structural gap between the two markets: while Zagreb's rental prices follow a stable, income-driven trajectory, Chișinău's dynamics are more reactive to external shocks and macroeconomic instability.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The analysis shows that real estate prices in Moldova increased rapidly between 2020 and 2025, while salary growth remained modest, leading to a clear decline in housing affordability. The

widening gap between new and old buildings, together with volatility in the rental market, reflects structural pressures in the sector and the influence of broader economic and regional factors.

To support a more balanced housing market, it is recommended to expand affordable housing initiatives, improve transparency in real estate transactions, and encourage investment in modern, energy-efficient construction. Strengthening statistical monitoring and aligning housing strategies with income dynamics would help ensure that residential property remains accessible to a wider share of the population.

BIBLIOGRAPHY

1. Acces Imobil. Evoluția prețurilor la apartamente în Chișinău (2008-2021) and (2015-2024). [online] [accessed 01.04.2026] available on https://www.accesimobil.md
2. Banca Națională a Moldovei (2025). Indicele prețului bunurilor imobile rezidențiale, trimestrul I 2025. BNM, [online] [accessed 02.04.2026] available on https://www.bnm.md
3. Eurostat. Housing price statistics – house price index – Statistics Explained. Eurostat (2026). [online] [accessed 02.04.2026] available on https://ec.europa.eu/eurostat
4. Državni zavod za statistiku. (n.d.). House Price Indices. Državni zavod za statistiku. (2026). [online] [accessed 01.04.2026] available on https://www.dzs.hr
5. Ionita, D. (2025) Analize economice: Evoluția prețurilor pe piața imobiliară din Chișinău. [online] [accessed 03.04.2026] available on https://ionita.md
6. National Bank of Croatia (2025). Croatia's Residential Property Market Analysis. [online] [accessed 01.04.2026] available on https://www.hnb.hr
7. OECD. (2025). Residential Property Price Indices and related housing indicators: Frequently Asked Questions. [online] [accessed 01.04.2026] available on https://www.oecd.org
8. Statistici Imobiliare. Statistici imobiliare în Moldova 2025, [online] [accessed 01.04.2026] available on https://www.accesimobil.md/statistici
9. Global Property Guide. (2026) Residential property prices and rental yields in Moldova and Croatia. [online] [accessed 02.04.2026] available on https://www.globalpropertyguide.com/
10. Imobil.md. (2026) Real estate listings and market statistics in Moldova. [online] [accessed 01.04.2026] available on https://imobil.md
11. Properstar. (2026) Real estate market dashboard and analytics. [online] [accessed 01.04.2026] available on https://dashboard.properstar.com/home

Coordonator ştiinţific: BILOOCAIA Svetlana, conf. univ., dr.
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, mun. Chişinău, str. Bănulescu- Bodoni, 61, MD-2005
Telefon +373(69010810)
e-mail: biloocaiasvetlana@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.25
CZU: 336.74:338.124.4(478)

IMPACT OF INFLATIONARY AND PANDEMIC SHOCKS ON CASH CIRCULATION IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИОННЫХ И ПАНДЕМИЧЕСКИХ ШОКОВ НА НАЛИЧНОЕ ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

BONDARENCO Anton, student, specialitatea: FB
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova
Chisinau, str. Banulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail author: bondarenco.anton@ase.md

Abstract. *This article analyses the impact of inflationary and pandemic shocks on cash circulation in the Republic of Moldova. The main goal of the study is to diagnose the quantitative parameters of cash money supply from 2018 to 2024 and assess the mechanisms of structural adaptation of cash turnover to crisis impacts. The study describes the theoretical foundations of cash circulation, its structure, and its role as an indicator of public confidence in the financial system. It then examines changes in the dynamics of key indicators such as the total amount of cash in circulation, the physical number of banknotes, and the average denomination. Thus, the study achieves its goal by presenting and analysing the relationship between macroeconomic shocks and the structural transformation of cash circulation.*
Keywords: *cash circulation, money supply, inflation, pandemic shock, denomination structure, National Bank of Moldova.*
JEL CLASSIFICATION: E41, E51, E58.

Введение

Современная экономическая среда характеризуется высокой степенью турбулентности, что оказывает прямое влияние на функционирование национальных платежных систем. В условиях макроэкономической нестабильности наличное денежное обращение выступает не только базовым инструментом расчетов, но и определённым индикатором доверия населения к финансовой системе (Жукова Е. Ф.,2014).

В период с 2018 по 2024 год экономика Республики Молдова столкнулась с серией беспрецедентных макроэкономических шоков. Пандемия COVID-19 в 2020 году спровоцировала резкое изменение платежного поведения населения и рост потребности в наличных деньгах как в «активе безопасности». Вслед за этим, энергетический и геополитический кризисы 2022 года привели к рекордному инфляционному давлению, потребовавшему от Национального банка Молдовы (НБМ) экстренной адаптации наличного оборота к вызовам посредством эмиссии и управления наличностью.

Цель данного исследования заключается в диагностике количественных параметров наличной денежной массы в экономике Республики Молдова за период 2018–2024 гг. и оценке механизмов структурной адаптации наличного оборота к кризисным воздействиям.

Актуальность исследования обусловлена тем, что, несмотря на развитие процесса цифровизации, в частности, цифровых платежей в последние годы, наличные деньги остаются критически важным инструментом расчётов, спрос на который резко возрастает в периоды макроэкономической нестабильности. Кризисные шоки рассматриваемого периода и инфляционное давление провоцируют рост номинальной денежной массы и вынуждают население отдавать предпочтение физическим активам, что требует от регулятора оперативной адаптации структуры эмиссии (Коробова Г. Г.,2012).

Основная часть

Наличное денежное обращение представляет собой сложную систему, объем и структура которой определяются совокупностью макроэкономических факторов. Основными компонентами этой системы выступают банкноты и монеты различных номиналов,

находящиеся в обращении вне банковской системы, а также остатки наличности в кассах коммерческих банков.

В нормальных условиях динамика наличной массы коррелирует с темпами роста ВВП и уровнем потребления. Однако в периоды нестабильности на передний план выходят специфические факторы:

- **Инфляционные ожидания**: обесценивание покупательной способности заставляет регулятора смещать акценты в сторону более высоких номиналов;
- **Спрос на ликвидность**: в моменты кризисов население склонно изымать средства с депозитов, переводя их в наличную форму (эффект накопления);
- **Технологические параметры**: необходимость обеспечения физической сохранности и своевременного обновления ветхих купюр.

НБМ, выполняя функцию эмиссионного центра, регулирует эти параметры, исходя из текущих потребностей экономики. Для того чтобы оценить, как вышеуказанные факторы трансформировали наличное пространство Республики Молдова в последние годы, обратимся к статистическим данным, отражающим динамику количественных и стоимостных показателей (Таблица 1).

Таблица 1. Динамика наличной массы в обращении: стоимостной и количественные аспекты (2018-2024 гг.)

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Общая сумма (млн. леев)	23737,65	25840,31	33052,43	34744,34	37771,59	42081,34	48534,52
Общее количество (млн. шт.)	1126,02	1173,01	1255,21	1288,39	1346,72	1408,19	1491,18
Средний номинал	21,08	22,03	26,33	26,97	28,05	29,88	32,55
Агрегат М0 (млн. леев)	21077,43	22953,24	29818,93	31711,49	34405,98	38555,26	44175,12

Источник : разработано автором на основе данных НБМ

Представленные в Таблице 1 данные позволяют констатировать устойчивую тенденцию роста наличной денежной массы в Республике Молдова на протяжении всего анализируемого периода. Совокупный объем наличности в обращении увеличился с почти 24 млрд. леев в 2018 году до 48,5 млрд. леев к началу 2024 года, что свидетельствует о росте показателя более чем в два раза (на 104,46%).

Особого внимания требует динамика 2020 года, когда годовой прирост составил рекордные 27,91% (или 7 212 млн леев). Данный скачок был спровоцирован пандемическим шоком, который вызвал у экономических агентов повышенную потребность в ликвидности. В этот период наличность выступила в роли основного защитного актива, что подтверждается резким увеличением объема изъятий средств из банковской системы.

Наиболее важным аналитическим выводом является выявление диспропорции между стоимостным и количественным ростом. В то время как общая сумма в обращении выросла на 104,46%, физическое количество денежных знаков увеличилось лишь на 32,42% (с 1 125,55 млн штук до 1 490,46 млн штук). Подобный разрыв указывает на структурную трансформацию наличного оборота: удовлетворение спроса на деньги происходило не только посредством увеличения количества банкнот, но и за счет качественного изменения их номинального состава.

Подтверждением этого тезиса служит динамика среднего номинала денежного знака, который за исследуемый период вырос на 54,4% - с 21,08 до 32,55 леев. Данный процесс является прямым следствием высокой инфляции, обесценивающей покупательную

способность мелких купюр. В ответ на инфляционное давление Национальный банк Молдовы адаптировал эмиссионную политику, увеличив долю банкнот высокого достоинства (200, 500 и 1000 леев). Это позволило обеспечить экономику необходимым объемом платежных средств, минимизируя при этом физический объем денежной массы и сопутствующие издержки на её обслуживание.

Для более глубокого понимания выявленной диспропорции между стоимостными и количественными показателями необходимо рассмотреть динамику их ежегодных изменений. Наглядное представление этих процессов дает анализ интенсивности прироста наличной массы.

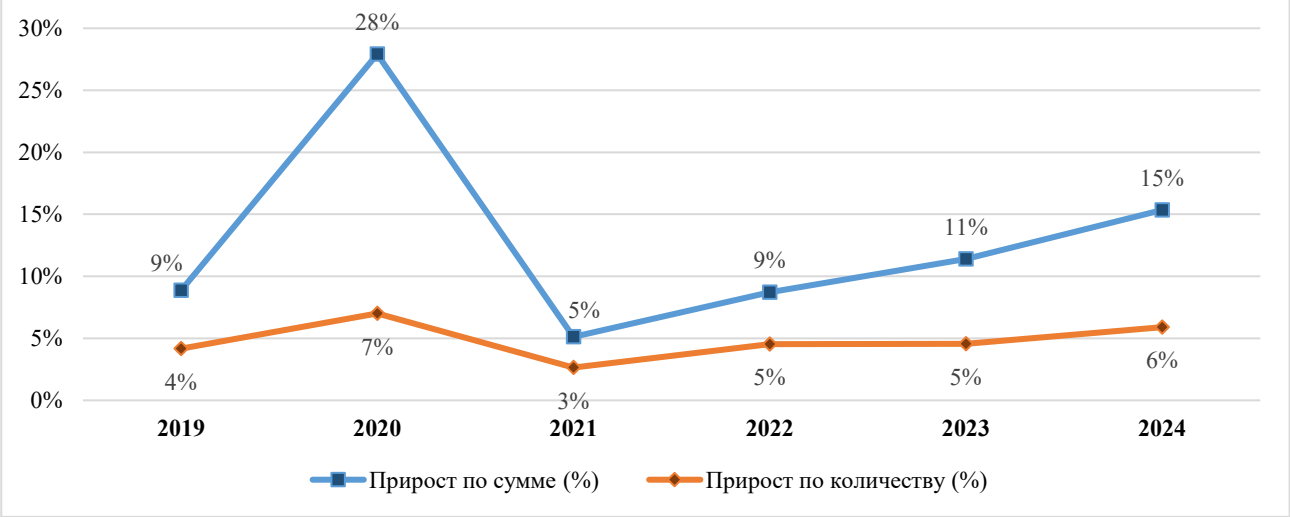


График 1. Динамика интенсивности изменения наличной массы в обращении (2019-2024 гг.)
Источник : разработано автором на основе данных НБМ

Анализ Графика 1 позволяет выделить несколько характерных этапов трансформации наличного обращения. Первый этап характеризуется сильным скачком спроса на наличность в 2020 году: прирост по сумме составил рекордные 28%, в то время как количество банкнот увеличилось лишь на 7%. Столь значительный разрыв между приростом по сумме и приростом по количеству в данном году наглядно подтверждает тезис о том, что в разгар пандемического шока население аккумулировало средства преимущественно в банкнотах высоких номиналов, стремясь создать максимально ликвидный «запас безопасности» в наличной форме.

Последующий период (2021-2024 гг.) характеризуется стабилизацией прироста физического количества банкнот в узком диапазоне 3–6%. Однако динамика денежной массы по сумме после временного замедления в 2021 году (до 5%) демонстрирует устойчивое ускорение, достигнув 15% к 2024 году.

Систематическое превышение темпов роста суммы над темпами роста количества в последние три года (9% против 5% в 2022 г., 11% против 5% в 2023 г. и 15% против 6% в 2024 г.) является прямым индикатором инфляционных процессов в экономике. Ускорение роста стоимостного объема при относительной стабильности физической массы банкнот свидетельствует о постепенном и необратимом сдвиге структуры наличности в пользу более крупных номиналов. Таким образом, графический анализ подтверждает, что Национальный банк Молдовы адаптирует предложение наличных денег к снижению их покупательной способности путем укрупнения среднего номинала банкнот в эмиссии.

Анализ динамики за 2018-2024 гг. выявляет радикальный сдвиг в наличном обороте: при росте общей суммы более чем вдвое (с 23 606,43 до 48 062,30 млн леев), количество банкнот увеличилось лишь на 31,1% (до 372,43 млн шт.). Данная стратегия адаптации позволяет регулятору поддерживать эффективность налично-денежного цикла, несмотря на

значительное обесценивание покупательной способности национальной валюты. Статистика фиксирует резкое вымывание мелких номиналов: так, количество купюр в 1 лей сократилось с 90,28 до 75,83 млн шт., а их доля по количеству упала с 31,8% до 20,36%. Одновременно с этим спрос на крупные номиналы (500 и 1000 леев) показал опережающий рост, что подтверждается данными Таблицы 2.

Таблица 2. Структурная трансформация наличного денежного оборота Р.М. в разрезе номиналов (сопоставление 2018 и 2024 гг.)

Номинал банкноты	Сумма (млн. леев)		Доля по сумме (%)		Количество (млн. шт.)		Доля по количеству (%)	
	2018	2024	2018	2024	2018	2024	2018	2024
1 лей	90,28	75,83	0,4%	0,2%	90,28	75,83	31,8%	20,36%
5 леев	85,89	58,86	0,4%	0,1%	17,18	11,77	6,1%	3,16%
10 леев	201,2	159,19	0,9%	0,3%	20,12	15,92	7,1%	4,27%
20 леев	245,22	284,89	1,0%	0,6%	12,26	14,24	4,3%	3,82%
50 леев	1 611,33	2 442,37	6,8%	5,1%	32,22	48,85	11,3%	13,12%
100 леев	3 784,69	6 818,18	16,0%	14,2%	37,85	68,18	13,3%	18,31%
200 леев	13 356,06	22 922,98	56,6%	47,7%	66,78	114,61	23,5%	30,77%
500 леев	2 983,16	7 730,10	12,6%	16,1%	5,97	15,46	2,1%	4,15%
1000 леев	1 248,60	7 569,90	5,3%	15,8%	1,25	7,57	0,4%	2,03%
Итого	**23606,43**	**48062,3**	**100%**	**100%**	**283,91**	**372,43**	**100%**	**100%**

Источник : разработано автором на основе данных НБМ

Детальный разбор структуры подтверждает доминирование высоких номиналов: сумма по банкноте 1000 леев выросла более чем в 6 раз (с 1 248,60 до 7 569,90 млн леев), увеличив свою долю в массе с 5,3% до 15,8%. В то же время совокупная доля мелких денег (1, 5, 10 леев) по сумме сократилась до критических 0,1–0,3%, их физический объем также уменьшился. Основную транзакционную нагрузку обеспечивают банкноты в 200 леев, доля которых по количеству выросла до 30,77% (114,61 млн шт.). Таким образом, укрупнение структуры номиналов выступает главным инструментом компенсации инфляционных шоков в денежной системе.

Выводы

За период 2018–2024 гг. общая сумма наличных денег в обращении увеличилась более чем вдвое - с 23,7 млрд леев до 48,5 млрд леев, что подтверждает повышенный спрос на наличность как на защитный актив в условиях макроэкономической нестабильности. При этом физическое количество банкнот выросло лишь на 31%, а средний номинал увеличился на 54,4%, что свидетельствует о структурной адаптации наличного оборота к инфляционному давлению. Наиболее значительные изменения произошли в 2020 году под воздействием пандемического шока, а также в 2022–2024 годах в условиях высокой инфляции, когда доля крупных номиналов (500 и 1000 леев) существенно возросла. Выявленная диспропорция между стоимостным и количественным ростом наличной массы указывает на то, что НБМ стабилизировал наличное обращение посредством укрупнения номинальной структуры эмиссии. Таким образом, количественные параметры наличного денежного обращения подтвердили свою диагностическую значимость как индикатора адаптации денежной системы к кризисным воздействиям в соответствии с поставленной целью исследования.

Библиография:

1. Жукова, Е. Ф. (2014). *Деньги, кредит, банки*. ЮНИТИ-ДАНА.
2. Коробова, Г. Г. (2012). *Банковское дело: Учебник*.
3. НБМ. (2018). *Годовой отчёт 2018*. https://www.bnm.md/ro/content/raport-anual-2018
4. НБМ. (2019). *Годовой отчёт 2019*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2019
5. НБМ. (2020). *Годовой отчёт 2020*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2020
6. НБМ. (2021). *Годовой отчёт 2021*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2021

7. НБМ. (2022). *Годовой отчёт 2022*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2022
8. НБМ. (2023). *Годовой отчёт 2023*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2023
9. НБМ. (2024). *Годовой отчёт 2024*. https://www.bnm.md/ro/content/raportul-anual-2024
10. НБМ. (2026). *Денежный обзор* [онлайн]. https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dpmc/DPMC11.xhtml?id=0&lang=ro

Coordonator stiintific: LOPOTENCO Viorica, dr. hab., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chisinau, str. Banulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: lopotenco.viorica@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.26
CZU: 339.5:336.71(478)

THE INTEGRATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA INTO THE SEPA AREA – A FACTOR FOR PERFORMANCE GROWTH AND SUSTAINABLE TRADE DEVELOPMENT

INTEGRAREA REPUBLICII MOLDOVA ÎN SPAȚIUL SEPA – FACTOR DE CREȘTERE A PERFORMANȚEI ȘI DE DEZVOLTARE DURABILĂ A COMERȚULUI

CARAMAN Simona, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail autor: simona.caraman.tvcf@ase.md

Abstract:*This research about the integration of the Republic of Moldova into the SEPA area examines the impact on performance growth and trade development. Although the Republic of Moldova recently joined the SEPA area, this study highlights the benefits of this process. The main advantage is the significant reduction in transaction costs, a decrease of approximately 94%, from 20-200 euros to only 1,26-3,00 euros for one transaction. Moreover, the integration into the SEPA area, encourages the businesses from the Republic of Moldova to align with the standards of the European Union. Additionally, this research identified besides the key insights into the benefits for commercial companies and the financial credibility, the challenges and risks of the integration into the SEPA area.*
Key words: *SEPA, transaction costs, bank charges, trade performance, performance growth, sustainble trade .*
JEL CLASSIFICATION: F36, F15, O52, O19, O44, G21, E42

INTRODUCERE

Spațiul SEPA sau Zona Unică de Plăți în Euro reprezintă un cadru european care permite efectuarea transferurilor în euro într-un mod eficient, uniformizând plățile între statele membre. Prin aderarea la spațiul SEPA, transferurile în euro devin la fel de simple, rapide, fără bariere administrative și ieftine, la fel ca și tranzacțiile interne[5].

Odată cu integrarea Republicii Moldova în spațiul SEPA, începând cu data de 06 octombrie 2025, opt bănci comerciale au obținut statutul de participanți SEPA, ceea ce le permite procesarea plăților în euro la standardele Uniunii Europene. Prin alinierea la aceste standarde, Republica Moldova își consolidează aderarea în spațiul financiar european și creează premisele unei interacțiuni tot mai sustenabile cu economia Uniunii Europene[4].

Scopul cercetării constă în analiza procesului de integrare și a impactului aderării Republicii Moldova în SEPA asupra performanței și dezvoltării durabile a comerțului. Obiectivele propuse sunt cuantificarea reducerii costurilor și comisioanelor, analiza dinamicii tranzacțiilor comerciale cu Uniunea Europeană comparativ cu alte state și identificarea principalelor provocări și oportunități de dezvoltare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Procesul de integrare al Republicii Moldova în spațiul SEPA a început la 30 ianuarie 2024, odată cu depunerea cererii oficiale de aderare. La 6 martie 2025, a fost aprobată politic și a avut loc includerea Republicii Moldova în spațiul SEPA. Ultima etapă a integrării, la data de 6 octombrie 2025, s-a început procesarea plăților SEPA, și anume s-a realizat conectarea operațională, opt bănci comerciale din Republica Moldova obținând statutul de participanți.

Analiza costurilor de tranzacționare și a numărului de tranzacții. Un beneficiu principal în urma integrarii Republicii Moldova în spațiul SEPA este modificarea costurilor de tranzacționare pentru plățile externe în euro. Acest fapt este esențial pentru creșterea performanței și dezvoltării

durabile a comerțului, deoarece costurile și comisioanele s-au redus semnificativ. În tabelul 1 este redată dinamica comisioanelor și a numărului total de tranzacții anuale în 2025 față de 2024.

Tabelul 1. Evoluția costurilor și numărului de tranzacții în euro înainte și după aderarea Republicii Moldova la spațiul SEPA

Indicator	Anul 2024 (înainte de aderarea la SEPA)	Anul 2025 (după aderarea la SEPA)
Comision mediu per tranzacție, euro	20 - 200	1,26 - 3,00
Număr total de tranzacții	830 000	1 037 500
Valoarea totală a tranzacțiilor, mld euro	11,8	14,8

Sursa: elaborat de autor în baza datelor publicate de BNM, [online], [4]

Pe baza datelor prezentate în Tabelul 1, în anul 2024 s-au înregistrat 830 000 de tranzacții în euro între Republica Moldova și statele membre ale SEPA, cu o valoare totală de 11,8 miliarde euro, evidențiind un nivel ridicat de interdependență comercial-financiară cu partenerii europeni. Ulterior aderării la SEPA (2025), se observă o creștere semnificativă a activității de plată transfrontalieră: numărul tranzacțiilor a avansat la 1 037 500, iar valoarea cumulată la 14,8 miliarde euro. Această evoluție poate fi atribuită procesului de standardizare și armonizare a procedurilor de plată în cadrul SEPA, care a condus la reducerea costurilor medii per tranzacție (de la intervalul 20–200 euro la 1,26–3,00 euro) și, în consecință, la eficientizarea fluxurilor financiare, creșterea frecvenței operațiunilor și majorarea volumului tranzacțiilor transfrontaliere.

Până la integrarea în spațiul SEPA, un transfer internațional în euro necesita un cost de 20-200 de euro, în timp ce în urma includerii în spațiul SEPA, comisionul mediu a ajuns în mediu la 1,26 euro. Astfel, datorită integrarii Republicii Moldova, a avut loc reducerea costurilor de tranzacționare cu aproximativ 94%. Aceasta reducere a comisoanelor, duce la optimizarea costurilor tranzacționale și respectiv la economii majore, ceea ce este reprezentat în figura 1 [2].

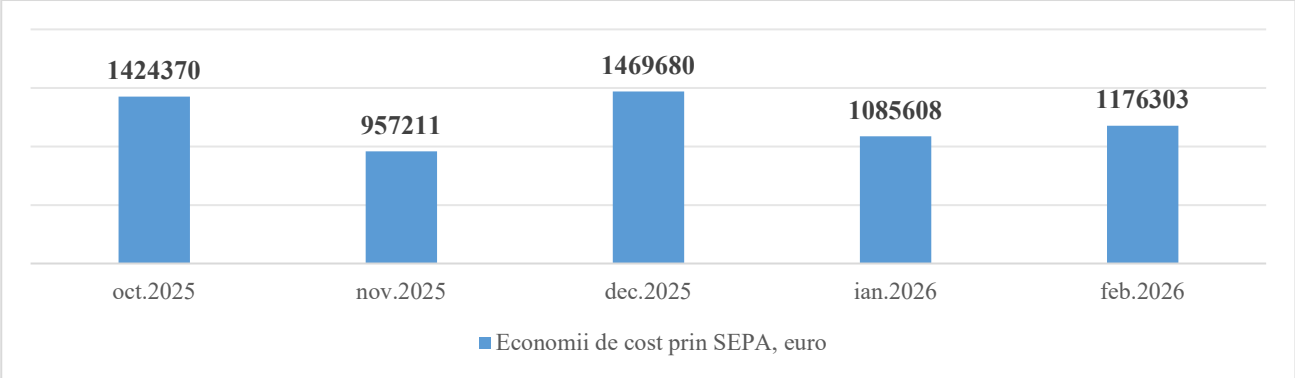


Figura 1. Evoluția lunară a economiilor de cost prin SEPA, euro
Sursa: elaborat de autor în baza datelor publicate de BNM, [online], [2]

Analiza Figurii 1, care ilustrează evoluția lunară a economiilor realizate, indică faptul că integrarea mediului de afaceri în cadrul spațiului financiar european acționează ca un factor determinant al îmbunătățirii performanței și durabilității comerțului. Economiile din ordinele milioanelor de euro reflectă eficacitatea eliminării barierelor administrative și a reducerii comisioanelor, evidențiind impactul structural al armonizării mecanismelor de plată. În perioada analizată, Republica Moldova a realizat economii de aproximativ 6,11 milioane de euro în decurs de cinci luni, resurse care pot fi redirecționate către investiții și activități productiv-generatoare, în locul acoperirii costurilor bancare. În consecință, estimarea Băncii Naționale a Moldovei privind

economiile directe anuale de aproximativ 20 milioane de euro constituie un indicator relevant al beneficiilor macroeconomice anticipate ale aderării la SEPA.

Analiza pieței valutare și a exporturilor Republicii Moldova. Spațiul SEPA este un cadru avantajos pentru mediul de afaceri, eliminând barierele administrative și aliniând companiile din Republica Modova la standardele europene. Integrarea în spațiul financiar european a dus la anumite transformări și schimbări semnificative în dinamica pieței valutare fără numerar.

În figura 2 este redat un indicator important al gradului de internaționalizare a economiei Republicii Moldova, și anume evoluția pieței valutare fără numerar, a tranzacțiilor de cumpărare și vânzare în euro, ceea ce reflectă schimbările în structura comerțului exterior [1].

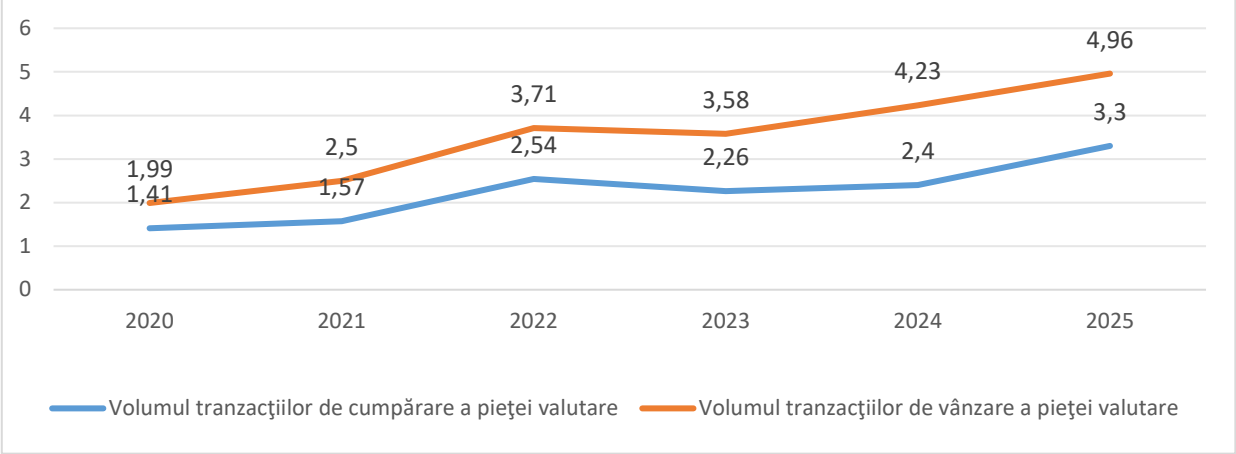


Figura 2. Evoluția pieței valutare fără numerar, miliarde de euro

Sursa: elaborat de autor în baza raportului Piața valutară fără numerar. Banca Națională a Moldovei: baza de date interactive [online], [1]

Pe baza datelor din figura 2, se observă o creștere semnificativă a volumului tranzacțiilor de pe piața valutară fără numerar în euro pentru perioada anilor 2020 - 2025. În anul 2025, volumul de vânzare a pieței valutare în euro a ajuns la 3,3 miliarde de euro, cu 0,9 mai mult față de anul 2024, când a fost înregistrat un nivel de 2,4 miliarde de euro. Această dinamică a pieței valutare fără numerar reflectă atât creșterea performanței și durabilității comerțului, cât și adaptarea sistemului financiar al Republicii Moldova la stadardele europene.

În ceea ce privește tranzacțiile internaționale, ce țin de importurile și exporturile Republicii Moldova, SEPA oferă o alternativă pentru dezvoltarea relațiilor comerciale cu statele Uniunii Europene, care la moment reprezintă 60% din exporturile totale. În figura 3 este reprezentat grafic dinamica tranzacțiilor comerciale ale Republicii Moldova cu statele UE fața de statele CSI.

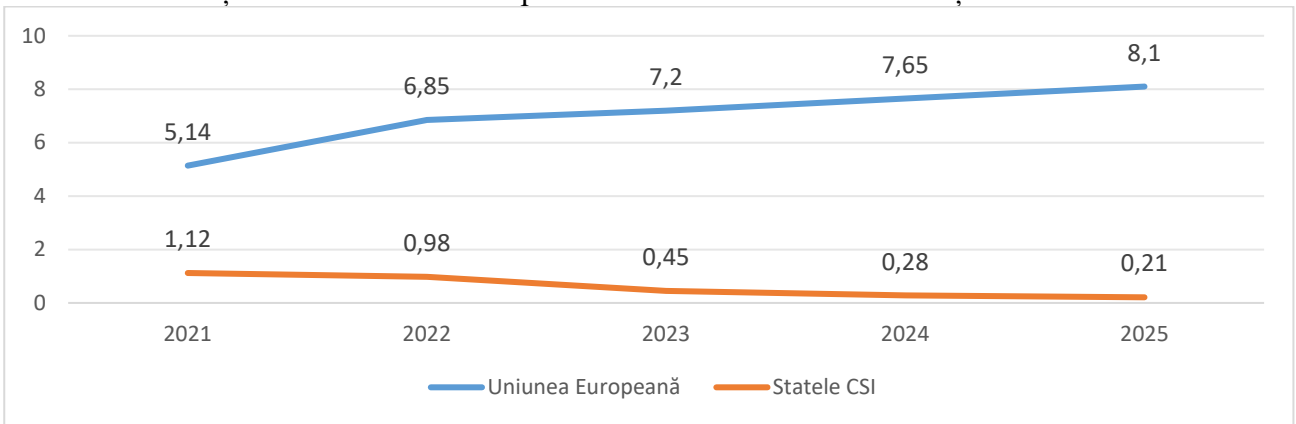


Figura 3. Dinamica tranzacțiilor comerciale ale Republicii Moldova cu Uniunea Europeană în comparație cu statele CSI, miliarde de euro

Sursa: elaborat de autor în baza datelor publicate de BNM, [online], [3]

În baza figurii 3, se observă o tendință clară a tranzacțiilor comerciale ale Republicii Moldova, și anume dinamica tranzacțiilor cu Uniunea Europeană este într-o creștere constantă, de la 5,14 miliarde de euro în 2021 la 8,10 miliarde de euro în 2025, față de dinamica tranzacțiilor cu statele CSI, din care fac parte Federația Rusă, Belarus, Armenia, etc., care este într-o reducere continuă, de la 1,12 miliarde de euro în 2021 la doar 0,21 miliarde de euro în 2025.

Rolul SEPA în dinamica relațiilor comerciale este de a susține partea tehnică a acestei tendințe de majorare, deoarece facilitează decontarea rapidă și ieftină a volumului tot mai mare de tranzacții cu statele membre ale spațiului SEPA. Pe lângă faptul că duce la diversificarea partenerilor comerciali, aderarea la spațiul SEPA accentuează reducerea dependenței de piețele instabile, cum ar fi piața statelor CSI.

Provocări și riscuri ale implementării SEPA. Chiar dacă odată cu implementarea SEPA sunt beneficii semnificative pentru Republica Moldova, și anume pentru creșterea performanței și dezvoltarea sustenabilă a comerțului, sunt câteva provocări și riscuri ce ar putea aduce impedimente. În primul rând, implementarea acestui spațiu financiar cu standarde europene, poate genera costuri suplimentare pentru băncile Republicii Moldova. De asemenea, un alt risc ce poate apărea, sunt cerințele mai stricte ce ar putea descuraja plățile și tranzacțiile internaționale. Astfel amenințarea la care se expune Republica Moldova odată implementarea SEPA este deplasarea tranzacțiilor către canale informale sau în afara zonei euro [5].

CONCLUZII / RECOMANDĂRI.

Integrarea Republicii Moldova la Zona Unică de Plăți în Euro reprezintă nu doar o simplă modernizare a sistemului de plăți din cadrul țării, dar și una dintre principalele implicații majore asupra performanței comerțului și a dezvoltării economice sustenabile. Reducerea costurilor de tranzacționare cu aproximativ 94%, estimarea de economii generate anual în jur de 20 milioane de euro și creșterea relațiilor comerciale cu Uniunea Europeană, duce la creșterea investițiilor și la sporirea încrederii în mediul de afaceri din Republica Moldova. Perspectiva de dezvoltare a spațiului SEPA în Republica Moldova se referă atât la extinderea numărului de participanți, ceea ce va spori concurența și va duce la modernizarea pieții, dar și la implementarea serviciului de plăți instant, și anume SEPA Instant, care va permite tranzacții în timp real.

REFERINȚE

1. Banca Națională a Moldovei: baza de date interactive. *Piața valutară fără numerar.* [online], [accesat 03.04.2026].Disponibil: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dovre/DOVRE3.xhtml
2. Banca Națională a Moldovei: baza de date publicate. *Anca Dragu la un an de la aderarea Republicii Moldova la SEPA: Un an de libertate financiară și convergență europeană.* [online], [accesat 02.04.2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/ro/content/anca-dragu-la-un-de-la-aderarea-republicii-moldova-la-sepa-un-de-libertate-financiara
3. Banca Națională a Moldovei: baza de date publicate. *Balanța de plăți în trimestrul IV 2025 (date provizorii).* [online], [accesat 04.04.2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/ro/content/balanta-de-plati-trimestrul-iv-2025-date-provizorii
4. Banca Națională a Moldovei: baza de date publicate. *Decizie istorică la Bruxelles - Republica Moldova acceptată în Zona Unică de Plăți în Euro (SEPA).* [online], [accesat 03.04.2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dovre/DOVRE3.xhtml
5. Directiva (UE) 2015/2366 a Parlamentului European și a Consiliului din 25 noiembrie 2015 privind serviciile de plată în cadrul pieței interne. Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32015L2366. Accesat la 23 martie 2026.
6. Edlira D., Holti B., Matija L., Oya A. (2024). Measuring the cost of cross-border business-to-business payments in the Western Balkans. Disponibil la: https://fastpayments.worldbank.org/sites/default/files/202408/WB6%20B2B%20Cost%20Report_Final_0.pdf

Coordonator științific: POPOVICI Lia, asist. univ.
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon:+37360228581
e-mail: popovici.lia@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.27
CZU: 336.717.3(478)

THE DEVELOPMENT OF STORAGE ACTIVITES IN THE CONDITIONS OF CURRENT NATIONAL ECONOMIC CONTEXT

DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚII DE DEPOZITARE ÎN CONDIȚIILE CONJUNCTURII ECONOMICE NAȚIONALE ACTUALE

CEBOTARU Diana, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: diana.cebotaru.pdst@ase.md

Abstract: *This paper analyzes the evolution of bank deposit activity in the Republic of Moldova between 2020 and 2025, focusing on the impact of macroeconomic factors and monetary policy. Using data from the National Bank of Moldova, the study examines the dynamics of deposit volumes and structures across individual and corporate clients. The findings reveal a consistent growth in total deposits, reflecting increased savings and confidence in the banking system. The analysis also highlights the strong correlation between inflation, the central bank's base rate, and deposit interest rates. Periods of high inflation prompted a restrictive monetary policy response, leading to higher deposit rates designed to stimulate saving in the national currency. The study underscores the need for banks to continuously adapt their deposit strategies to maintain depositor confidence and ensure financial stability.*
Key words: *bank deposits, financial stability, economic growth, inflation rate*
JEL CLASSIFICATION: G21, E31, E52, O16

INTRODUCERE

În contextul transformărilor economice contemporane, marcate de instabilitate macroeconomică, presiuni inflaționiste și dinamica accentuată a piețelor financiare, activitatea de depozitare capătă o importanță sporită în asigurarea echilibrului și sustenabilității sistemului bancar. În acest cadru, depozitele bancare reprezintă principala sursă de constituire a resurselor atrase, având un rol esențial în finanțarea economiei reale și în menținerea lichidității instituțiilor financiare.

În Republica Moldova, conjunctura economică actuală se caracterizează printr-o serie de provocări, generate atât de factori interni, cât și externi, precum volatilitatea mediului economic, modificările în comportamentul de economisire al populației și ajustările politicii monetare. Aceste evoluții influențează în mod direct dinamica activității de depozitare, impunând instituțiilor bancare necesitatea adaptării strategiilor de atragere și menținere a resurselor financiare.

Problema de cercetare rezidă în identificarea particularităților și tendințelor de dezvoltare a activității de depozitare în condițiile conjuncturii economice naționale actuale, precum și în evaluarea impactului factorilor economici asupra comportamentului de economisire și asupra capacității băncilor de a mobiliza resurse financiare stabile.

Scopul lucrării constă în analiza dezvoltării activității de depozitare în contextul conjuncturii economice naționale actuale și fundamentarea direcțiilor de optimizare a acesteia în cadrul sistemului bancar.

Pentru realizarea scopului propus, au fost stabilite următoarele obiective:

- examinarea conceptului și rolului activității de depozitare în cadrul sistemului bancar;
- analiza factorilor macroeconomici care influențează dezvoltarea depozitelor bancare;
- evaluarea tendințelor recente ale activității de depozitare în Republica Moldova;
- identificarea problemelor și riscurilor aferente procesului de atragere a depozitelor;
- formularea direcțiilor de dezvoltare și consolidare a activității de depozitare.

În procesul de elaborare a lucrării au fost utilizate metode de cercetare precum analiza și sinteza, metoda comparativă, analiza statistică și abordarea sistemică, care au permis investigarea complexă a fenomenului studiat.

Gradul de noutate și relevanța lucrării derivă din abordarea actualizată a problematicii dezvoltării activității de depozitare în contextul conjuncturii economice naționale, precum și din evidențierea direcțiilor de adaptare a sistemului bancar la noile condiții economice.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Cadrul teoretic al cercetării este fundamentat pe analiza riguroasă a cadrului legislativ și a literaturii de specialitate, pilonul esențial fiind Legea nr. 202/2017 privind activitatea băncilor.

Conform art. 3 din această lege, depozitul reprezintă o sumă de bani depusă la bancă, care urmează să fie restituită la vedere sau la termen, cu sau fără dobândă ori alt beneficiu, și este atetată prin documente emise de bancă, precum chitanță, certificat sau altă evidență scrisă. Depozitul nu include datorii subordonate, drepturi de proprietate sau servicii (Legea privind activitatea băncilor, 2017).

Activitatea de depozitare este definită ca procesul prin care instituțiile bancare atrag disponibilitățile bănești ale populației și agenților economici, în vederea utilizării acestora în operațiuni de creditare și investiții.

Din perspectiva managerială, acest mecanism reprezintă un sistem de măsuri aplicate de bancă, orientate spre atragerea resurselor financiare disponibile ale persoanelor juridice și fizice, cu scopul plasării ulterioare a acestora în condiții reciproc avantajoase (Насырова, 2014). Prin acest instrument, banca stabilește tipurile de depozite, termenele-limită și durata de păstrare a acestora, regulile de bază privind efectuarea operațiunilor, precum și alte condiții aferente (Pay, 2015).

Rolul activității de depozitare se manifestă la nivel microeconomic, prin păstrarea și remunerarea economiilor deponenților, și la nivel macroeconomic, prin contribuția la stabilitatea sistemului bancar și la finanțarea economiei.

În Tabelul 1 este redată dinamica volumului depozitelor bancare la sfârșitul anilor 2020–2025.

Tabelul 1. Volumul depozitelor în sectorul bancar în perioada 2020-2025, mln.lei

Anii	Volumul depozitelor în lei	Volumul depozitelor în valută, lei	Volumul total al depozitelor, lei
2020	46329,3	33315,4	79644,7
2021	51695,5	38386,4	90081,9
2022	57020,3	37948,1	94968,4
2023	71897,6	41949,1	113846,7
2024	79767,8	46323,9	126091,7
2025	95242,1	49180,6	144422,7

Sursa: Banca Națională a Moldovei: baza de date interactive [online]. [citat 22.03.2026]. Disponibil: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/drsb/DRSB10.xhtml?id=0&lang=ro.

Analizând datele prezentate în tabel, se observă o creștere semnificativă atât a depozitelor în monedă națională, cât și a celor în valută. Depozitele în lei au crescut de la 46329,3 milioane lei în 2020 la 95242,1 milioane în 2025, ceea ce indică o majorare de peste două ori. În același timp, disponibilitățile în valută au sporit de la 33315,4 milioane la 49180,6 milioane în aceeași perioadă.

Această traectorie ascendentă a fost influențată de mai mulți factori economici, un rol major avându-l incertitudinea generată de pandemia de COVID-19, care a determinat o reorientare către economisirea de precauție. Restricțiile de consum din perioada pandemică, corelate cu necesitatea creării unor rezerve de lichiditate pentru situații de criză, au accelerat procesul de acumulare a depozitelor. De asemenea, creșterea veniturilor și consolidarea încrederii în sectorul bancar au contribuit la extinderea bazei de depozite.

În Figura 1, propunem spre analiză structura depozitelor din sectorul bancar în perioada 2020-2025, fapt ce va oferi posibilitatea de a evalua comportamentul de economisire, structura surselor de finanțare ale băncilor și nivelul de încredere al clienților în sistemul bancar.

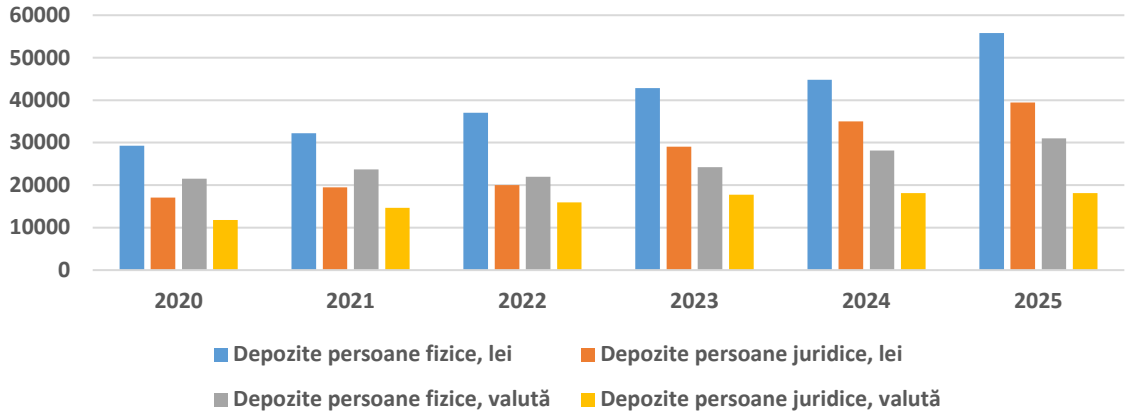


Figura 1. Structura depozitelor pe tipuri de deponenți pe sectorul bancar, în perioada anilor 2020-2025, (milioane)

Sursa: *elaborat de autor* pe baza *(BNM baza de date interactive, 2020-2025)*

În cadrul analizei a fost adoptată clasificarea depozitelor după categoria deponenților și moneda de constituire, fiind evidențiate patru grupe principale: depozitele persoanelor fizice în lei, depozitele persoanelor juridice în lei, depozitele persoanelor fizice în valută și depozitele perosanelor juridice în valută.

După cum se observă, volumul depozitelor în perioada 2020-2025, a înregistrat o tendință general ascendentă în toate patru categorii. Depozitele persoanelor fizice în monedă națională au crescut de la 29280,6 milioane lei în 2020 la 55823,0 milioane lei în 2025, fapt ce indică o consolidare a încrederii în sistemul bancar și un succes al politicilor de menținere a sustenabilității financiare, iar depozitele persoanelor juridice în lei au sporit de la 17048,6 milioane la 39419,1 milioane.

În același interval, depozitele în valută au evoluat de asemenea pozitiv: depozitele persoanelor fizice au crescut de la 21488,8 milioane la 31044,7 milioane, iar cele ale persoanelor juridice de la 11826,6 milioane la 18135,9 milioane în aceeași perioadă.

În conluzie, creșterea constantă a depozitelor a contribuit la sporirea lichidității sistemului bancar, reducând riscurile de instabilitate și consolidând capacitatea instituțiilor de credit de a finanța economia reală.

Un alt instrument important pentru asigurarea echilibrului economic este rata dobânzii. Prin ajustarea acestui indicator în raport cu rata inflației, s-a reușit protejarea puterii de cumpărare a banilor și asigurarea unui randament atractiv, corelând astfel deciziile de economisire cu evoluția prețurilor din economie.

În contextul politicii monetare a Băncii Naționale a Moldovei (BNM), rata de bază reprezintă principalul instrument utilizat pentru a semnaliza orientarea politicii sale și pentru a influiența ratele dobânzilor pe piața interbancară, afectând direct randamentul depozitelor. Pe de altă parte, deoarece inflația reflectă deprecierea puterii de cumpărare a monedei, aceasta devine factorul critic care determină dacă randamentul oferit de bănci este unul real pozitiv, asigurând astfel motivarea deponenților de a-și menține resursele în sistemul bancar pe termen lung.

Totodată, rata medie a dobânzii la depozitele noi atrase în lei reprezintă prețul plătit de instituțiile bancare pentru atragerea resurselor financiare de la populație și agenții economici.

Evoluția acestor indicatori în perioada 2020-2025 este prezentată în Figura 2, evidențiind modul în care instituțiile bancare au fost forțate să își adapteze strategiile de atragere a resurselor pentru a răspunde șocurile externe.

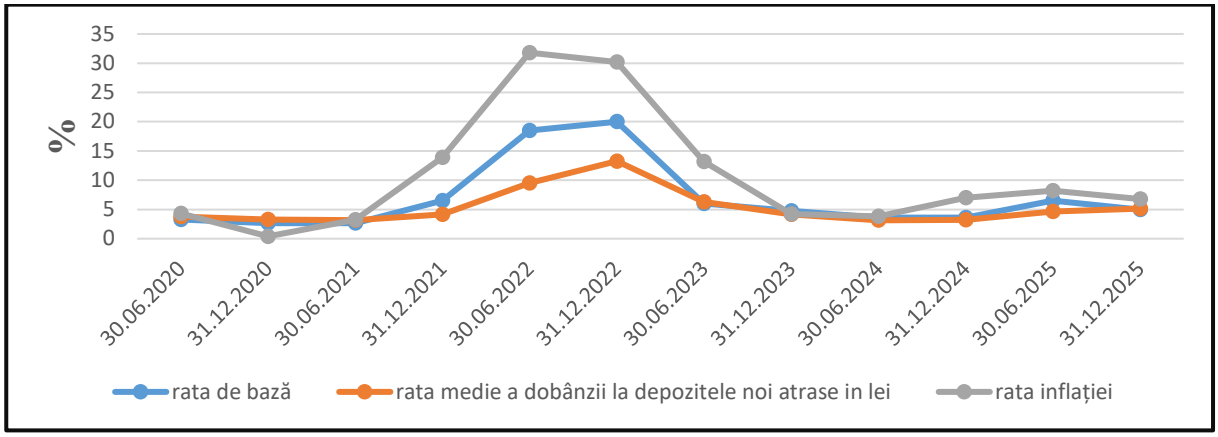


Figura 2. Evoluția ratei de bază a BNM, rata medie a dobânzii la depozitele noi atrase în lei și rata inflației în perioada 2020-2025

Sursa: *elaborat de autor* pe baza *(BNM baza de date interactive, 2020-2025)*

În perioada 2020-2021, economia a fost caracterizată de o stabilitate relativă, urmată de o scădere economică provocată de criza sanitară COVID-19. La sfârșitul anului 2020, inflația a atins un minim de 0,4%, reflectând reducerea cererii. În acest context, rata de bază a fost menținută la un nivel scăzut, de 2,65%, pentru a susține economia și lichiditatea din sistemul financiar, însă dobânzile mici nu au stimulat economisirea în moneda națională.

În perioada 2021-2022, situația s-a schimbat semnificativ, fiind înregistrat un șoc inflaționist puternic, inflația ajungând până la 31,8%, pe fondul creșterii prețurilor la energie și al perturbărilor economice globale. Ca răspuns, banca centrală a adoptat o politică monetară restrictivă, majorând rata de bază până la 21,5% pentru a reduce inflația și a stabiliza moneda.

Corelația dintre inflație și rata de bază demonstrează adaptabilitatea sistemului bancar la conjuctura economică națională actuală, asigurând protejarea economisirii în momentele de vârf ale crizei.

Analizând aceste evoluții, observăm impactul direct al fenomenului inflaționist asupra randamentului economisirii. În acest sens, conform literaturii de specialitate, majorarea nivelului ratei inflației conduce la micșorarea ratei reale a dobânzii, obținute de creditor. Evitarea acestei situații este posibilă prin majorarea ratei nominale a dobânzii (Stratulat, 2014).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza activității de depozitare în Republica Moldova pentru perioada 2020-2025 evidențiază o reziliență remarcabilă a sectorului bancar, volumul total al resurselor atrase depășind pragul de 144422,8 milioane lei. Această evoluție ascendentă a fost susținută de „economisirea de precauție” generată de crizele recente (COVID-19 și șocul energetic), consolidând astfel baza de lichiditate a băncilor.

Succesul mobilizării capitalului a depins direct de eficiența politicii monetare a BNM, care a utilizat rata de bază ca instrument principal pentru a contracara inflația și a menține atractivitatea depozitelor în monedă națională.

Din perspectiva structurii deponenților, persoanele fizice rămân pilonul stabilității financiare, depozitele acestora în lei dublându-se în intervalul analizat, fapt ce confirmă încrederea sporită în sistemul bancar. Totuși, menținerea acestui echilibru este condiționată de asigurarea unui randament real pozitiv, prevenind astfel devalorizarea economiilor în perioadele de volatilitate a prețurilor. Astfel, activitate de depozitare nu reprezintă doar o colectare de disponibilități, ci fundamentul procesului de creditare, fiind variabila esențială care garantează sustenabilitatea întregului mecanism monetar național.

Pentru optimizarea dezvoltării activității de depozitare, se recomandă digitalizarea accelerată a serviciilor de economisire și diversificarea produselor bancare prin instrumente hibride adaptate

nevoilor actuale ale clienților. Este necesară fortificarea educației financiare privind importanța economisirii pe termen lung, concomitent cu o monitorizare proactivă a riscurilor macroeconomice. Pe viitor, succesul sistemului va depinde de capacitatea băncilor de a ajusta rapid ratele dobânzilor, garantând protejarea puterii de cumpărare și un flux constant de capital către investiții și consum.

REFERINȚE:

1. Legea privind activitatea băncilor nr. 202 din 06.10.2017. Online. LEGIS. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142804&lang=ro
2. НАСЫРОВА А.П. Депозитная политика коммерческого банка. Молодой учёный. 2014. **№** 2. с. 508-511
3. РАУ Э.И. Как защищены вкладчики коммерческих банков. Вестник алтайской науки.
4. 2015. **№** 2(24) с. 235-238
5. STRATULAT, Oleg. Monedă și Credit: [în 2 vol] Chișinău: ASEM, 2014. Vol.2. 2014, p.70.
6. ISBN 978-9975-75-703-4

Coordonator științific: STRATULAT Oleg, dr., prof.univ.
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 69 318 693
e-mail: stratulat.oleg@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.28
CZU: 336.761.5

EVOLUTION OF INTERNATIONAL STOCK MARKET INDICES AND THE DYNAMICS OF GLOBAL FINANCIAL MARKET VOLATILITY

EVOLUȚIA INDICILOR BURSIERI INTERNAȚIONALI ȘI DINAMICA VOLATILITĂȚII PIEȚELOR FINANCIARE GLOBALE

FLOREA Florentin-Gabriel, masterand, specialitatea: Managementul Sistemului Bancar
FLOREA Adela, studentă, specialitatea: Merceologie și Managementul Calității
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail autori: florentin.florea@upg-ploiesti.ro
adela.adelaflorea@gmail.com

Abstract: *This paper examines the evolution of major international stock market indices and the dynamics of global financial-market volatility across distinct macro-financial regimes. Using monthly time series for representative equity benchmarks (with a focus on the S&P 500 and the MSCI World) and implied volatility (VIX), the analysis documents a long-run upward trend punctuated by sharp regime breaks. The post–global financial crisis expansion (2011–2019) is associated with accommodative monetary conditions and compressed risk premia, while the COVID-19 shock triggers an abrupt drawdown followed by a rapid "V-shaped" recovery supported by unprecedented fiscal–monetary intervention. A second regime shift emerges in 2022, when geopolitical turmoil, the energy shock, and aggressive policy-rate hikes raise discount rates and equity risk premia, translating into a market correction and elevated implied volatility. The 2023–2026 interval illustrates renewed equity resilience amid persistent geopolitical risks, tariffs-related uncertainty, and renewed volatility pressures. The findings highlight that volatility is not merely a by-product of returns, but a regime-dependent state variable shaped by monetary policy, geopolitical risk, and global risk appetite, with direct implications for diversification, hedging, and risk management.*
Keywords: international stock indices; global volatility; VIX; S&P 500; MSCI World; geopolitical risk; monetary policy; regime shifts
JEL CLASSIFICATION: G12, G15, C32

INTRODUCERE

În ultimele două decenii, pieţele financiare globale au traversat succesiuni rapide de „regimuri" macro-financiare: expansiune post-criză, șoc pandemic, tensiuni geopolitice și tranziția abruptă către dobânzi ridicate. Această alternanță explică de ce evoluția indicilor bursieri internaționali trebuie analizată împreună cu dinamica volatilității, deoarece volatilitatea reflectă percepția agregată a riscului, a incertitudinii și a primei de risc. În perioada 2011-2019, indicele S&P 500 a evoluat într-un cadru favorabil activelor riscante, susținut de politici monetare acomodative; media anuală urcă de la 1267,64 puncte (2011) la 2913,36 puncte (2019), echivalent cu un CAGR de ~11%.

Anul 2020 introduce o ruptură: pandemia COVID-19 produce o corecție rapidă și severă, dar recuperarea ulterioară este accelerată de mixul fiscal-monetar, astfel încât media anuală crește spre ~3218 (2020) și ~4267 (2021), sugerând o creștere medie de ~21% în 2019–2021.

În 2022 apare o nouă schimbare de regim: media S&P 500 scade la ~4101 (≈ –3,9%), pe fondul războiului Rusia–Ucraina, crizei energetice și ciclului agresiv de majorări ale ratelor de politică monetară.

Scopul cercetării este de a evalua în mod integrat evoluția indicilor bursieri internaționali și dinamica volatilității globale, identificând regimurile principale și factorii determinanți (monetari, geopolitici, de risc). Obiectivele urmărite sunt: (1) descrierea comparativă a traiectoriilor indicilor (S&P 500, MSCI World) și a volatilității implicite (VIX); (2) evidențierea rupturilor de regim (2020, 2022, 2025-2026) și a mecanismelor macro-financiare asociate; (3) formularea unor implicații pentru diversificare, managementul riscului și interpretarea „rezilienței" piețelor în perioade de incertitudine ridicată.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

1. Literatură de specialitate

Literatura recentă și cea fundamentală converg către ideea că evoluția indicilor bursieri și volatilitatea sunt dependente de regim (regime-dependent) și reflectă în principal dinamica primei de risc și a ratei de actualizare. În perioadele de dobânzi reale reduse/negative și politici monetare acomodative, evaluările activelor riscante tind să crească, iar primele de risc se comprimă, fenomen discutat în cadre teoretice de tip „time-varying risk premia" și „habit formation" (Campbell & Cochrane, 1999) și în literatura despre factorii de risc și randamentele așteptate (Fama & French, 2015).

Pe de altă parte, literatura dedicată **incertitudinii geopolitice** arată că șocurile geopolitice pot modifica așteptările privind inflația, creșterea și politica monetară, amplificând volatilitatea și aversiunea la risc. Măsurarea riscului geopolitic prin indici specifici (de ex., GPR) permite testarea relațiilor empirice dintre evenimente și volatilitate (Caldara & Iacoviello, 2018), iar cercetări mai recente investighează efectul riscului geopolitic asupra inflației (Caldara et al., 2025) și identifică evenimentele „relevante" pentru volatilitate (Martins & Lopes, 2025), inclusiv prin abordări de tip machine learning (Ortiz et al., 2025).

În zona volatilității, VIX este tratat ca un „fear gauge", iar studiile evidențiază comportamente de supra-reacție în fazele de panică (herding/panic selling), ceea ce explică episoadele în care volatilitatea crește abrupt chiar dacă piața recuperează ulterior (dinamica specifică șocului pandemic).

2. Metodologia cercetării

Cercetarea utilizează o abordare cantitativă, de tip time-series, pe date lunare pentru perioada 2011–2026, urmărind simultan: (i) S&P 500 ca proxy pentru piața de acțiuni din SUA, (ii) MSCI World ca proxy pentru piața globală de acțiuni și (iii) VIX ca proxy pentru volatilitatea implicită (anticipații de risc). Serii relevante sunt preluate din baze de date consacrate și oficiale (ex. FRED pentru S&P 500/VIX; ECB Statistical Data Warehouse pentru serii macro-financiare), iar prelucrarea este realizată programatic (Python), conform fluxului de lucru din document.

Metodele de analiză includ: (1) calculul mediilor anuale și al ratelor de creștere (inclusiv CAGR) pentru identificarea tendințelor pe termen lung și a schimbărilor de regim; (2) reindexarea seriilor (de ex., 2011=100) pentru comparabilitate între indici; (3) diagnosticarea volatilității prin niveluri și medii ale VIX, interpretate ca măsură forward-looking a incertitudinii; (4) analiză narativ-statistică pe „ferestre de eveniment" în jurul șocurilor majore: pandemia COVID-19 (2020), șocurile geopolitice și energetice (2022), respectiv episoadele de tensiuni comerciale și escaladări geopolitice (2025–2026).

3. Analiza volatilității piețelor financiare

În perioada 2011-2019, indicele S&P 500 a evoluat într-un context favorabil, caracterizat de redresarea economiei globale după criza financiară din 2008–2009 și de implementarea unor politici monetare puternic acomodative în economiile dezvoltate. Media anuală a indicelui a crescut de la 1267,64 puncte în 2011 la 2913,36 puncte în 2019, corespunzător unei rate medii anuale de creștere de aproximativ 11% (CAGR). Această evoluție este concordantă cu literatura de specialitate, care evidențiază faptul că perioadele de dobânzi reale negative și programele extinse de relaxare cantitativă (QE) stimulează reevaluarea activelor riscante și comprimarea primelor de risc pe piețele bursiere (Campbell & Cochrane, 1999; Fama & French, 2015). În Figura 1, această etapă se reflectă printr-un trend ascendent aproape monotonic, întrerupt doar de corecții moderate, precum cele din intervalele 2015-2016 și 2018, asociate tensiunilor comerciale și încetinirii ciclului economic global.

Anul 2020 marchează debutul pandemiei COVID-19, generând o corecție extrem de abruptă pe termen scurt, culminând cu prăbușirea pieței din martie 2020. Cu toate acestea, intervențiile fiscale și monetare fără precedent au susținut o recuperare rapidă, astfel încât media anuală a S&P 500 a crescut de la 2913 puncte în 2019 la aproximativ 3218 puncte în 2020, respectiv 4267 puncte în 2021, ceea ce implică o rată medie de creștere de circa 21% pe an în perioada 2019–2021. Dinamica ilustrată în Figura 1 confirmă ipoteza „V-shaped recovery" documentată în literatura empirică pentru bursele

dezvoltate, susținută de lichiditatea injectată de băncile centrale și de pachetele de sprijin fiscal, cu impact deosebit asupra segmentelor tech și growth.

În 2022, se observă o schimbare de regim, marcată de scăderea mediei anuale a indicelui la aproximativ 4101 puncte (-3,9%), pe fondul șocurilor geopolitice, al crizei energetice și al tranziției către politici monetare restrictive. Din perspectivă teoretică, creșterea ratei fără risc, combinată cu intensificarea incertitudinii geopolitice, a determinat majorarea primei de risc pentru acțiuni și, implicit, o corecție a evaluărilor bursiere pe piețele dezvoltate.

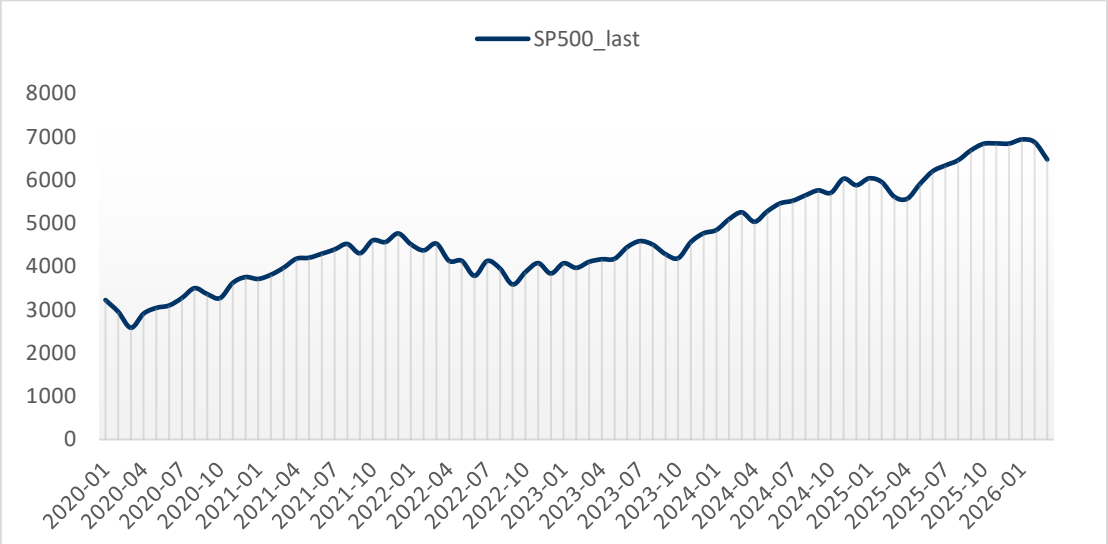


Figura 1. Evoluția lunară a indicelui S&P 500 în perioada 2020–2026
Sursa: prelucrare proprie pe baza datelor FRED

Perioada 2023-2026 este marcată de o revenire robustă a indicelui S&P 500, media anuală crescând de la aproximativ 4101 puncte în 2022 la circa 6838 puncte în 2026, ceea ce corespunde unei rate medii anuale de creștere de aproximativ 13,6%. Evoluția surprinsă în Figura 1 indică o adaptare progresivă a piețelor la noul regim macro-financiar, caracterizat de dobânzi mai ridicate și de o normalizare graduală a lanțurilor globale de aprovizionare.

În intervalul 2023-2024, investitorii par să anticipeze o dezinflație controlată și o stabilizare a condițiilor financiare, ceea ce susține reluarea trendului ascendent al indicelui. În 2025, în pofida intensificării tensiunilor comerciale și a introducerii unor tarife vamale suplimentare în relațiile economice internaționale, S&P 500 continuă să avanseze, atingând o medie anuală de aproximativ 6211 puncte. În 2026, chiar și în contextul escaladării tensiunilor geopolitice din Orientul Mijlociu, indicele atinge un nou maxim mediu, sugerând o reziliență structurală a pieței de capital americane.

Această reziliență poate fi explicată prin ajustarea rapidă a așteptărilor investitorilor la șocuri recurente, rolul bursei americane ca activ refugiu relativ în cadrul universului de acțiuni globale și prin credibilitatea sporită a băncilor centrale în ancorarea anticipațiilor privind inflația și ratele reale. În ansamblu, Figura 1 indică un regim de creștere pe termen lung solid, punctat de episoade de volatilitate, fără alterarea tendinței fundamentale.

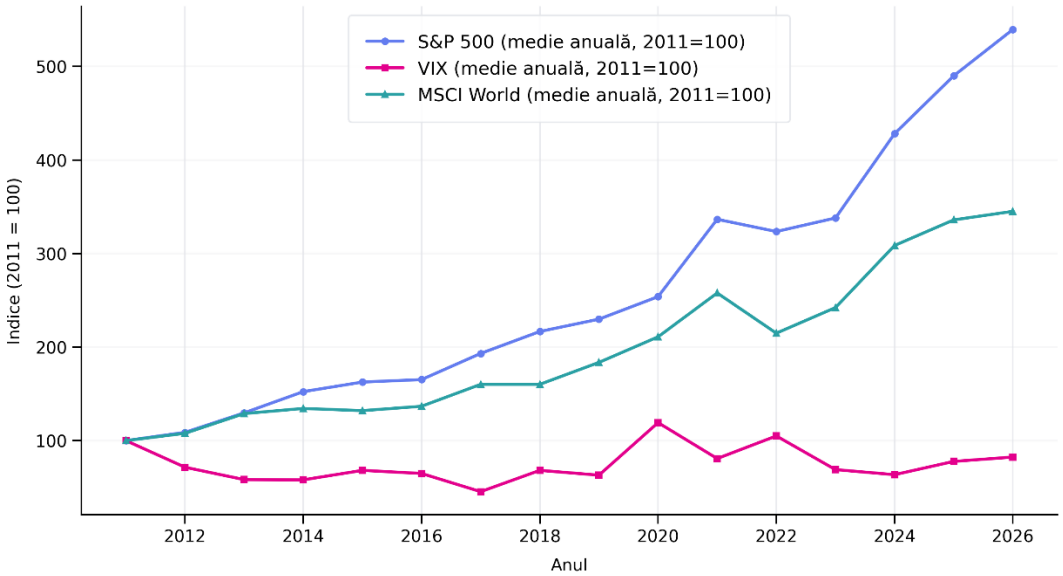


Figura 2. Evoluția indicilor S&P 500, VIX și MSCI World în perioada 2011–2026
Sursa: prelucrare în Python pe baza datelor FRED

Figura 2 prezintă evoluția comparativă a indicilor MSCI World, S&P 500 și a indicelui de volatilitate VIX, reindexați la baza 2011=100, pentru intervalul 2011–2026, oferind o perspectivă integrată asupra relației dintre performanța piețelor de acțiuni globale și dinamica volatilității implicite. Traiectoria indicelui MSCI World este caracterizată de un trend ascendent solid, însă cu o amplitudine mai redusă decât cea a S&P 500, reflectând atât diversificarea geografică a indicelui global, cât și performanța superioară a companiilor americane în această perioadă. Creșterea constantă din intervalul 2012–2019 evidențiază faza de expansiune globală pre-pandemică, susținută de dobânzi scăzute și condiții financiare acomodative.

În anul 2020, șocul pandemic determină o întrerupere temporară a ritmului de creștere al MSCI World, urmată de o revenire rapidă în 2021, confirmând reziliența piețelor globale, în linie cu dinamica accelerată a S&P 500. În contrast, VIX înregistrează un maxim local în 2020, semnalând o creștere abruptă a incertitudinii și evidențiind divergența temporară dintre evoluția indicilor bursieri și volatilitatea implicită.

În 2022, criza energetică și războiul Rusia–Ucraina generează o nouă creștere a volatilității și o încetinire a MSCI World, similară cu cea a S&P 500, indicând o intensificare a aversiunii la risc și o reevaluare a fluxurilor de numerar în contextul dobânzilor în creștere. Ulterior, în perioada 2023–2026, MSCI World revine pe un trend ascendent robust, în pofida tensiunilor comerciale și geopolitice, confirmând reziliența piețelor globale și rolul determinant al segmentului american în susținerea performanței globale.

CONCLUZII

Rezultatele sintetizate confirmă că evoluția indicilor bursieri internaționali și volatilitatea nu pot fi înțelese în termeni liniari, ci prin succesiuni de regimuri macro-financiare. În intervalul 2011–2019, S&P 500 a urmat un trend ascendent robust (media anuală de la 1267,64 la 2913,36 puncte), corespunzător unei rate medii anuale de creștere de ~11%, în linie cu un cadru global caracterizat de politici monetare acomodative și comprimarea primei de risc.

Anul 2020 marchează o ruptură severă: șocul COVID-19 produce o corecție abruptă, dar recuperarea rapidă („V-shaped recovery”) este susținută de mixul fiscal-monetar fără precedent, ceea ce se reflectă în creșterea mediei anuale spre ~3218 (2020) și ~4267 (2021). În paralel, volatilitatea implicită crește structural: VIX are o medie anuală de ~29,1 în 2020, semnalând amplificarea incertitudinii și componenta comportamentală din fazele de panică.

În 2022 apare o nouă schimbare de regim: războiul Rusia–Ucraina, criza energetică și ciclurile agresive de majorare a ratelor duc la reevaluarea fluxurilor de numerar actualizate și la creșterea primei de risc; S&P 500 scade (media ~4101), iar VIX urcă spre ~25,6. Totuși, perioada 2023–2026 evidențiază o reziliență remarcabilă: S&P 500 revine pe creștere până la ~6838 în 2026, în timp ce VIX coboară în 2023–2024 (~16,8; ~15,5), dar reîncepe să urce în 2025–2026 (~19,0; ~20,1), pe fondul tensiunilor comerciale și al escaladărilor geopolitice.

Implicația principală pentru investitori este că volatilitatea funcționează ca variabilă de stare: poate crește în episoade de stres fără a anula trendul de fond al indicilor. Prin urmare, strategiile eficiente trebuie să includă diversificare globală, management de regim (monitorizarea schimbărilor de politică monetară și a riscului geopolitic) și instrumente de hedging adaptate contextului.

REFERINȚE:

1. Campbell, J. Y., & Cochrane, J. H. (1999). By force of habit: A consumption-based explanation of aggregate stock market behavior. *Journal of Political Economy*, 107(2), 205–251. https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/250059
2. Fama, E. F., & French, K. R. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1–22. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010
3. Caldara, D., & Iacoviello, M. (2018). Measuring geopolitical risk. *International Finance Discussion Papers*, No. 1222. Washington, DC: Board of Governors of the Federal Reserve System. https://www.federalreserve.gov/econres/ifdp/files/ifdp1222.pdf
4. Caldara, D., Conlisk, S., Iacoviello, M., & Penn, M. (2025). Do geopolitical risks raise or lower inflation? *Journal of International Economics*. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2025.103755
5. Martins, I., & Lopes, H. F. (2025). What events matter for exchange rate volatility? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Article 102073. https://doi.org/10.1016/j.qref.2024.102073
6. Ortiz, A., Rodrigo, T., & Saborido, P. (2025). Geopolitics, geoeconomics and risk: A machine learning approach. *Working Paper*. https://papers.ssrn.com
7. Isărescu, M. (2009). *Criza financiară internațională și provocări pentru politica monetară din România*. Cluj-Napoca.
8. Popa, C. C. (2008). *Sistemul monetar financiar internațional: Structură instituțională și funcțională*. Constanța: Editura Academiei Navale „Mircea cel Bătrân".
9. Federal Reserve Bank of St. Louis (FRED). (2026). S&P 500 Index and VIX Volatility Index – historical data series. https://fred.stlouisfed.org
10. European Central Bank (ECB). (2026). Statistical Data Warehouse – monetary and financial indicators. https://sdw.ecb.europa.eu
11. Eurostat. (2026). Macroeconomic and financial indicators database. https://ec.europa.eu/eurostat
12. Macrotrends. (2026). S&P 500 Historical Chart and VIX Volatility Index Historical Data. https://www.macrotrends.net
13. MacroMicro. (2026). MSCI World Index – historical time series. https://www.macromicro.me
14. Iacoviello, M. (2026). Geopolitical Risk (GPR) Index – official dataset. https://www.matteoiacoviello.com/gpr.htm

Coordonator științific: VOICA Marian-Cătălin, dr., lect. univ.,
Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, România,
Ploiești, Bulevardul București 39, www.upg-ploiesti.ro
e-mail: ec_voicamariancatalin@yahoo.com

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.29
CZU: 336.717.3

DIRECTIONS AND IMPLEMENTATION OF A COMMERCIAL BANK'S DEPOSIT POLICY (THE CASE OF B.C. "VICTORIABANK" S.A.)

НАПРАВЛЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИЯ ДЕПОЗИТНОЙ ПОЛИТИКИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА (НА ПРИМЕРЕ B.C. «VICTORIABANK» S.A.)

GHERASIMOVA Daria, studentă Licențiat, specialitatea: Finanțe și bănci
Universitatea de Stat din Comrat,
Republica Moldova, Comrat, str. A. Galațana 17,
e-mail: daria.gerasimova@kdu.md

Abstract: *This article examines the directions and implementation of deposit policy in a commercial bank, using B.C. "Victoriabank" S.A. as a case study. The research highlights the role of deposit policy as a key element of bank financial management, ensuring the formation of a stable resource base for lending and investment activities. The study analyzes the theoretical foundations of deposits, their economic, financial, and legal nature, as well as the main principles and models of deposit policy. Special attention is given to the analysis of the dynamics and structure of the bank's deposit portfolio for the period 2023–2025, identifying key trends such as the growth of term deposits, the dominance of individual deposits, and the increasing role of corporate clients. The impact of external factors, including monetary policy changes and market competition, is also considered. Based on the findings, the article proposes practical recommendations for improving deposit policy, including the development of targeted savings products, strengthening the corporate segment, implementing predictive analytics, and introducing ESG-oriented deposits. The results demonstrate that an effective deposit policy contributes to strengthening financial stability and enhancing the competitiveness of commercial banks in a modern financial environment.*
Key words: *commercial banks, the bank's deposit policy, deposit portfolio, Victoriabank, Moldova.*
JEL CLASSIFICATION: G21, G28, E51

ВВЕДЕНИЕ. Современная банковская система является ключевым элементом финансовой экосистемы, обеспечивая устойчивость экономики и развитие инвестиционных процессов. В её структуре особое место занимает **депозитная политика банков**, поскольку именно она формирует ресурсную базу для кредитования и инвестиционной деятельности. Кроме того, эффективная депозитная политика способствует укреплению доверия со стороны клиентов и повышению конкурентоспособности банка на финансовом рынке.

Актуальность исследования определяется тем, что депозитная политика напрямую влияет на устойчивость банковской системы Республики Молдова (РМ), формируя основу для кредитования и инвестиционной деятельности. В условиях инфляционных процессов и изменения денежно-кредитной политики Национального банка Молдовы (НБМ) именно депозитные ресурсы становятся важнейшим фактором финансовой устойчивости банков **определяя их способность своевременно выполнять обязательства перед клиентами и обеспечивать стабильность функционирования** (National Bank of Moldova, 2025).

Цель исследования заключается в комплексном анализе направлений формирования и реализации депозитной политики B.C. «Victoriabank» S.A., а также в разработке научно обоснованных рекомендаций по её совершенствованию с учетом современных макроэкономических условий и тенденций развития банковского сектора РМ.

Методологическая основа исследования базируется на сочетании количественных и качественных методов экономического анализа: методы горизонтального и вертикального анализа, абсолютных и относительных показателей, включая темпы роста и структурные изменения, что позволяет выявить основные тенденции развития. Комплексное использование указанных методов обеспечивает всесторонний и объективный анализ депозитной политики банка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Депозитная политика – это центральный элемент управления пассивами банка, определяющий устойчивость его ресурсной базы. Вознаграждение банка заключается в разнице между ставками по кредитам и вкладам (Мишкин, 2021, сс. 45-47).

В научной литературе понятие «депозит» трактуется по-разному: от классического понимания как доверительного размещения капитала до современного – как ключевого источника пассивов и обязательства банка перед клиентом. В Таблице 1 систематизированы основные подходы к определению понятия «депозит» в трактовке различных авторов.

Таблица 1. Определения понятия «депозит» в научной литературе

Автор	Определение
(Смит, 2016)	депозит – форма доверительного размещения капитала, при которой вкладчик передаёт средства банку во временное пользование, а банк обязуется вернуть их с доходом.
(Мишкин, 2021)	депозит – основной источник пассивов банка, формирующий его ресурсную базу.
(Синки, 2002)	депозит – обязательство банка перед клиентом, возникающее в результате привлечения средств, используемых для кредитования и инвестиций.
(Фурман, 2018)	депозит – экономические отношения по поводу передачи денежных средств клиентом банку во временное пользование, с обязательством возврата и начисления дохода.

Источник: составлено автором

Приведённые определения отражают три ключевых аспекта категории «депозит»: экономический (передача средств во временное пользование с целью извлечения дохода обеими сторонами), правовой (обязательство банка по возврату средств) и финансовый (роль депозита как главного источника пассивов). Такая многогранность подтверждает стратегическое значение депозитной политики для банка.

Для выявления ключевых тенденций в развитии депозитной политики Victoriabank проведён анализ динамики депозитного портфеля за 2023-2025 годы.

Таблица 2. Анализ динамики депозитного портфеля B.C. «Victoriabank» S.A.

Показатели	Данные за 2023 год, млн. лей	Данные за 2024 год, млн. лей	Данные за 2025 год, млн. лей	Абсолютное отклонение, млн. лей		Темп роста, %	
				2024г. по сравнению с 2023г.	2025г. по сравнению с 2024г.	2024г. к 2023г.	2025г. к 2024г.
Беспроцентные депозиты до востребования	3 173,67	3 900,39	4 774,03	726,72	873,64	122,90	122,40
в том числе:							
- депозиты физических лиц	934,94	1 299,16	1 539,10	364,22	239,94	138,96	118,47
- депозиты юридических лиц	2 238,73	2 601,23	3 234,93	362,50	633,71	116,19	124,36
Процентные депозиты до востребования	3 886,20	3 809,62	4 514,25	-76,58	704,63	98,03	118,50
в том числе:							
- депозиты физических лиц	2 386,51	3 013,83	3 373,60	627,32	359,77	126,29	111,94
- депозиты юридических лиц	1 499,69	795,79	1 140,65	-703,90	344,86	53,06	143,34
Срочные беспроцентные депозиты	4,99	6,27	6,54	1,28	0,27	125,66	104,26
в том числе:							
- депозиты физических лиц	0,34	0,00	0,00	-0,34	0,00	0,00	0,00
- депозиты юридических лиц	4,65	6,27	6,54	1,62	0,27	134,90	104,26
Срочные процентные депозиты	3 065,98	3 536,46	5 542,40	470,48	2 005,94	115,35	156,72
в том числе:							
- депозиты физических лиц	2 614,88	2 672,89	3 901,29	58,01	1 228,40	102,22	145,96
- депозиты юридических лиц	451,10	863,57	1 641,11	412,47	777,54	191,44	190,04
ИТОГО	**10 130,85**	**11 252,74**	**14 837,22**	**1 121,90**	**3 584,48**	**111,07**	**131,85**
Всего депозиты физ. лиц	**5 936,68**	**6 985,88**	**8 813,99**	**1 049,21**	**1 828,11**	**117,67**	**126,17**
Всего депозиты юрид. лиц	**4 194,17**	**4 266,86**	**6 023,23**	**72,69**	**1 756,38**	**101,73**	**141,16**

Источник: составлено автором по данным официальной отчётности B.C. «Victoriabank» S.A.

Беспроцентные депозиты до востребования увеличивались примерно на 22% ежегодно, главным образом за счёт расчётных счетов юридических лиц. В то же время процентные депозиты до востребования корпоративных клиентов сократились в 2024 г. (-53,06%), но

частично восстановились в 2025 г. (+43,34%). Депозиты физических лиц сохраняют доминирование (около 60% портфеля), обеспечивая устойчивость ресурсной базы, тогда как корпоративный сегмент ускорился в 2025 г. (+41,16%) благодаря интеграции BCR Chișinău (Victoriabank S.A., 2026).

Таким образом, динамика депозитного портфеля Victoriabank отражает рост доверия клиентов и укрепление ресурсной базы, создавая предпосылки для расширения кредитной и инвестиционной деятельности.

Анализ структуры депозитного портфеля позволяет оценить качество и устойчивость ресурсной базы банка, выявить тенденции в соотношении различных категорий вкладов и определить направления корректировки депозитной политики. Данные о структуре за 2023-2025 гг. представлены в Таблице 3.

Таблица 3. Анализ структуры депозитного портфеля B.C. «Victoriabank» S.A.

Показатели	Данные 2023 год, млн. лей	Данные 2024 год, млн. лей	Данные 2025 год, млн. лей	Структура, %			Отклонение в структуре, %	
				2023г	2024г	2025г	2024г. по сравнению с 2023г.	2025г. по сравнению с 2024г.
Беспроцентные депозиты до востребования	3 173,67	3 900,39	4 774,03	31,33	34,66	32,18	3,33	-2,49
в том числе:								
- депозиты физических лиц	934,94	1 299,16	1 539,10	9,23	11,55	10,37	2,32	-1,17
- депозиты юридических лиц	2 238,73	2 601,23	3 234,93	22,10	23,12	21,80	1,02	-1,31
Процентные депозиты до востребования	3 886,20	3 809,62	4 514,25	38,36	33,86	30,43	-4,51	-3,43
в том числе:								
- депозиты физических лиц	2 386,51	3 013,83	3 373,60	23,56	26,78	22,74	3,23	-4,05
- депозиты юридических лиц	1 499,69	795,79	1 140,65	14,80	7,07	7,69	-7,73	0,62
Срочные беспроцентные депозиты	4,99	6,27	6,54	0,05	0,06	0,04	0,01	-0,01
в том числе:								
- депозиты физических лиц	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
- депозиты юридических лиц	4,65	6,27	6,54	0,05	0,06	0,04	0,01	-0,01
Срочные процентные депозиты	3 065,98	3 536,46	5 542,40	30,26	31,43	37,35	1,16	5,93
в том числе:								
- депозиты физических лиц	2 614,88	2 672,89	3 901,29	25,81	23,75	26,29	-2,06	2,54
- депозиты юридических лиц	451,10	863,57	1 641,11	4,45	7,67	11,06	3,22	3,39
ИТОГО	**10 130,85**	**11 252,74**	**14 837,22**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	-	-
Всего депозиты физ. лиц	**5 936,68**	**6 985,88**	**8 813,99**	**58,60**	**62,08**	**59,40**	**3,48**	**-2,68**
Всего депозиты юрид. лиц	**4 194,17**	**4 266,86**	**6 023,23**	**41,40**	**37,92**	**40,60**	**-3,48**	**2,68**

Источник: составлено автором по данным официальной отчётности B.C. «Victoriabank» S.A.

Анализ динамики депозитного портфеля B.C. «Victoriabank» S.A. за 2023-2025 гг. показал устойчивый рост совокупных привлечённых средств: с 10 130,85 млн леев в 2023 г. до 14 837,22 млн леев в 2025 г. (+46,5% за период). Наиболее значительный вклад в прирост обеспечили срочные процентные депозиты, увеличившиеся более чем на 2,4 млрд леев (+81%), что отражает стремление клиентов зафиксировать доходность в условиях снижения базовой ставки НБМ (National Bank of Moldova, 2025).

Выявленные тенденции свидетельствуют о диверсификации источников привлечения и повышении роли срочных инструментов в формировании пассивов банка. Однако динамика процентных депозитов до востребования юридических лиц указывает на перераспределение корпоративной ликвидности в пользу более доходных срочных продуктов. Таким образом, анализ динамики позволяет сделать вывод о стратегическом смещении депозитной политики Victoriabank в сторону укрепления долгосрочной ресурсной базы и расширения корпоративного сегмента.

Рост депозитного портфеля Victoriabank в 2023-2025 гг. обеспечен разнообразием предложений для клиентов. Банк предлагает разные виды вкладов: срочные с фиксированной и плавающей ставкой, накопительные с возможностью пополнения, гибкие депозиты с частичным снятием, а также специальные продукты для детей и пожилых клиентов (Victoriabank S.A., 2026).

Цифровые сервисы стали важным преимуществом: при открытии вклада через приложение VB24 клиент получает надбавку +1 п.п. к ставке, что привлекает новых вкладчиков при низких затратах (Кыльчик М., 2022, сс. 129-133).

Анализ динамики и структуры депозитного портфеля Victoriabank позволяет выработать стратегические рекомендации по совершенствованию депозитной политики.

1. Развитие целевых накопительных продуктов. Рост срочных депозитов физических лиц в 2025 г. (+45,96%) сигнализирует о потребности клиентов в инструментах с чётко определённой целью и фиксированной доходностью.

2. Усиление корпоративного сегмента. Данные Таблиц 2-3 фиксируют почти двукратный рост срочных процентных депозитов юридических лиц в 2024-2025 гг.

3. Предиктивная аналитика удержания вкладчиков. Внедрение предиктивных моделей на основе транзакционных данных позволит превентивно предлагать условия пролонгации до наступления срока погашения депозита.

4. ESG-ориентированный депозит. Евроинтеграционный курс Молдовы и членство Victoriabank в группе Banca Transilvania создают основу для запуска «Зелёного вклада» - инструмента, средства которого направляются на финансирование экологических проектов. Такой продукт востребован корпоративными клиентами с ESG-повесткой и молодой аудиторией (Victoriabank S.A., 2026).

Анализ динамики портфеля Victoriabank (Таблица 2) выявил ускорение роста вкладов: с 11,07% в 2024 г. до 31,85% в 2025 г., главным образом за счёт срочных процентных депозитов физических (+45,96%) и юридических лиц (+90,04%). Это отражает адаптацию банка к снижению базовой ставки НБМ (National Bank of Moldova, 2025) и расширение клиентской базы после интеграции BCR Chișinău (Victoriabank S.A., 2026).

ВЫВОДЫ. Анализ депозитного портфеля Victoriabank за 2023–2025 гг. показал положительную динамику роста привлечённых средств и структурные изменения в пользу срочных депозитов, что свидетельствует о росте доверия клиентов и ориентации на долгосрочные ресурсы. Доминирующая роль вкладов физических лиц обеспечивает стабильность пассивов, тогда как корпоративный сегмент демонстрирует ускоренный рост, отражая расширение клиентской базы. Влияние политики Национального банка Молдовы, включая снижение базовой ставки, стимулирует банки к развитию неценовой конкуренции и внедрению инновационных сервисов.

Таким образом, эффективная депозитная политика, основанная на принципах системности, ликвидности и минимизации рисков, способствует укреплению финансовой устойчивости банка, росту его инвестиционного потенциала и формированию долгосрочных конкурентных преимуществ в банковском секторе Республики Молдова.

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Батищев, Р. А. (2026). *Анализ банковской деятельности*. Комрат: Комратский государственный университет.
2. Фурман, Ю. Д. (2018). *Банковское дело*. Москва: Финансы и статистика.
3. Кыльчик, М. (2022). Анализ основных трендов на рынке банковских депозитов РМ. В *IV Международный конкурс студенческих научно-исследовательских работ по экономике: Сборник статей* (Т. III, сс. 129–133). Комрат: КГУ.
4. Мишкин, Ф. С. (2021). *Экономика денег, банковского дела и финансовых рынков* (12-е изд.). Нью-Йорк: Pearson.
5. Национальный банк Молдовы. (2025). *Финансовое состояние банковского сектора за 2024 год*. Кишинёв. Доступно по адресу: https://bnm.md/en/content/financial-situation-banking-sector-2024. Дата обращения: 23.03.2026.
6. Синки, Дж. Ф. (2002). *Финансовый менеджмент коммерческого банка* (6-е изд.). Аппер Сэддл Ривер: Prentice Hall.
7. *Официальный сайт и финансовая отчётность* «Victoriabank» S.A. (2026). Доступно по адресу: https://www.victoriabank.md. Дата обращения: 23.03.2026.
8. Смит, А. (2016). *Исследование о природе и причинах богатства народов* (пер. с англ. П. Л. Клюкин). Москва: Эксмо. (Оригинальная работа опубликована в 1776 г.).

Coordonator științific: CHIURCCIU Vitali,
ORCID: 0000-0002-7218-7121
Universitatea de Stat din Comrat, Republica Moldova,
Comrat, str. A. Galațana 17, www.kdu.md
e-mail: vitali.kyurkchu@kdu.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.30
CZU: 005.34:336.717.061

MANAGING CREDIT RISK IN COMMERCIAL BANKS: THE IMPLICATIONS OF ESG CRITERIA COMPLIANCE

GESTIONAREA RISCULUI DE CREDIT ÎN BĂNCILE COMERCIALE: IMPLICAȚIILE RESPECTĂRII CRITERIILOR ESG

MARTINICI Andreea, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Universitatea de Stat „Alecu Russo" din Bălți
Republica Moldova, Bălți, str. Pușkin 38, www.usarb.md
Telefon: + 37360771108
e-mail autor: andreeamartinici@gmail.com

Abstract: *Gestionarea riscului de credit în băncile comerciale reprezintă o temă de actualitate, având în vedere complexitatea mediului financiar și presiunile exercitate de cerințele de responsabilitate corporativă. Integrarea criteriilor ESG (Environmental, Social, Governance) în activitatea bancară devine tot mai importantă, întrucât acestea influențează atât evaluarea riscului de credit, cât și reputația și competitivitatea instituțiilor financiare. Scopul cercetării este de a evidenția implicațiile respectării criteriilor ESG asupra procesului de gestionare a riscului de credit în băncile comerciale, subliniind modul în care conformitatea cu aceste standarde poate contribui la reducerea expunerii la riscuri și la consolidarea stabilității financiare. Metoda utilizată a fost analiza bibliografică, prin consultarea surselor teoretice și a studiilor recente din domeniul financiar-bancar și al dezvoltării durabile. Rezultatele obținute relevă faptul că respectarea criteriilor ESG are un impact semnificativ asupra politicilor de creditare, determinând băncile să adopte practici mai prudente și să integreze factori non-financiari în evaluarea debitorilor. Totodată, conformitatea ESG contribuie la creșterea transparenței și la consolidarea încrederii publicului, ceea ce poate reduce riscul reputațional și poate atrage investiții responsabile. Concluzia principală este că integrarea criteriilor ESG în gestionarea riscului de credit nu reprezintă doar o cerință de reglementare, ci și o oportunitate strategică pentru băncile comerciale de a-și îmbunătăți performanța și reziliența pe termen lung.*
Key words: *risc de credit, bănci comerciale, criterii ESG, responsabilitate corporativă, guvernanță financiară.*
JEL CLASSIFICATION: *G21, G32, G38, M14, Q01*

INTRODUCTION

Credit risk management has long been a cornerstone of financial stability in commercial banking, yet its relevance has grown even more pronounced in the face of global economic volatility and evolving stakeholder expectations. Traditional approaches to assessing creditworthiness are increasingly complemented by non-financial considerations, particularly those related to Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria. As banks operate in a climate where transparency, accountability, and ethical responsibility are demanded by regulators, investors, and society alike, the integration of ESG compliance into credit risk management has become both a necessity and a strategic advantage.

The significance of this research lies in its focus on the intersection between risk management and ESG standards, highlighting how compliance can reshape lending practices and influence the long-term resilience of financial institutions. ESG factors are no longer peripheral; they directly affect the evaluation of borrowers, the mitigation of reputational risks, and the alignment of banking operations with international frameworks of responsible finance.

The primary objective of this study is to examine the implications of ESG compliance for credit risk management in commercial banks. Specifically, it seeks to identify how adherence to ESG principles can strengthen risk assessment processes, foster sustainable financial performance, and enhance stakeholder trust. By combining bibliographic evidence from international studies with national-level insights and official financial indicators, this article provides a comprehensive

perspective on how ESG integration is reshaping credit risk management across diverse contexts, including the Republic of Moldova.

CORE CONTENT

The management of credit risk has always been a central concern for commercial banks, but in recent years its complexity has deepened as institutions are increasingly required to integrate Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria into their operations. This integration reflects not only regulatory pressures but also the growing recognition that ESG compliance is a determinant of financial resilience and long-term competitiveness.

Feng (2024) provides compelling empirical evidence from 42 Chinese commercial banks between 2012 and 2020, showing that higher ESG scores are associated with lower credit risk exposures. Using a modified KMV model, the study demonstrates that investor sentiment plays a partial mediating role, amplifying the positive effect of ESG compliance on credit risk reduction. Importantly, the research highlights regional and government-support heterogeneity, suggesting that ESG integration is context-dependent and shaped by external supervisory conditions.

Complementing these findings, (Matko, 2024) investigates 87 EU banks from 2014 to 2023 and confirms that higher ESG scores generally correspond to lower credit risk, particularly in banks headquartered in the Economic and Monetary Union (EMU) and in developed EU markets. However, the study also reveals that in emerging EU countries the relationship is weaker or even reversed, underscoring the importance of institutional maturity and regulatory frameworks in determining the effectiveness of ESG integration. Collectively, these findings demonstrate the global relevance of ESG compliance, while also pointing to the unevenness of its impact across different economic contexts.

The Moldovan experience further illustrates the practical significance of ESG compliance in credit risk management. In 2023, MAIB became the first Moldovan bank to be evaluated by Sustainalytics, receiving an ESG risk score of 25.5, categorized as low-to-medium risk. This recognition placed MAIB among the top 38% of banks in the region and the top 45% globally. The evaluation not only reduced reputational risk but also enhanced MAIB's credibility with international investors, showing that ESG integration can serve as a competitive advantage even in smaller and emerging financial systems.

Beyond individual cases, (Bahnaru, 2024) provides a broader national perspective on ESG reporting in Moldova. His study shows that while non-financial reporting is mandatory only for public entities with more than 500 employees, many companies voluntarily adopt international standards such as GRI and ESRS to remain competitive. The research highlights both opportunities and challenges: ESG reporting improves transparency, strengthens stakeholder relationships, facilitates access to finance, and enhances reputation, but companies still face difficulties in aligning with European regulations and in investing in education and training on ESG frameworks. These findings confirm that ESG adoption in Moldova is gaining ground, driven by both regulatory approximation to EU standards and market pressures to attract responsible investment.

To complement these bibliographic insights, official financial indicators published by the National Bank of Moldova (2025) provide concrete evidence of how credit risk has evolved in the banking sector. Table 1 presents data on non-performing loans (NPLs), provisions for losses, and expired loans between 2021 and 2025.

Table 1. Report: Information regarding the financial-economic performance of banks in Moldova (2021-2025)

Indicator	Unit	2021	2022	2023	2024	2025
Balance of non-performing loans (NPLs)	mil. lei	3,460.46	3,970.42	3,547.17	3,353.84	4,289.40
NPL ratio (NPLs / total loans)	%	6.14	6.44	5.55	4.15	4.11

Provisions for losses on assets and contingent liabilities	mil. lei	4,788.50	4,696.75	4,577.04	5,034.87	5,374.84
Total expired loans	mil. lei	1,739.99	2,006.65	2,038.85	1,546.88	1,490.13

Source: bnm.md (April 9th 2026)

The data reveal several important trends. First, the NPL ratio declined from 6.14% in 2021 to 4.11% in 2025, suggesting improved credit quality and stricter lending practices. Second, provisions for losses increased steadily, reaching 5,374.84 million lei in 2025, reflecting a cautious and transparent approach aligned with ESG principles of responsible governance. Third, expired loans decreased significantly from over 2 billion lei in 2022–2023 to 1.49 billion lei in 2025, indicating stronger repayment discipline and improved monitoring mechanisms. Together, these developments confirm that Moldovan banks are gradually strengthening their credit risk management, and when viewed alongside the growing adoption of ESG reporting and international recognition of maib, they suggest that ESG compliance is becoming an integral part of the sector's strategy to reduce risk and enhance stability.

In synthesis, the evidence from China (Feng, 2024), the EU (Matko, 2024), and Moldova (MAIB, Bahnaru, and BNM data) demonstrates that ESG compliance is both a necessity and an opportunity in credit risk management. While its impact varies depending on institutional maturity, regulatory support, and market conditions, ESG integration consistently emerges as a pathway toward resilience, transparency, and competitiveness in the banking sector.

CONCLUSION

This study demonstrates that the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria into credit risk management is no longer optional but essential for commercial banks navigating today's complex financial environment. Evidence from China (Feng, 2024) and the European Union (Matko, 2024) confirms that higher ESG scores are consistently associated with lower credit risk and greater resilience, though the magnitude of these effects varies across regions depending on institutional maturity and regulatory frameworks.

The Moldovan experience further reinforces these findings. The international recognition of MAIB's ESG performance, the broader national perspective on ESG reporting provided by Bahnaru (2024), and official financial indicators published by the National Bank of Moldova all point to measurable improvements in credit quality, repayment discipline, and governance transparency. Declining non-performing loan ratios, reduced expired loans, and increased provisions for losses illustrate that ESG adoption is not only theoretical but is reflected in tangible outcomes within the banking sector.

Taken together, these insights highlight that ESG compliance exerts its influence through multiple channels: it strengthens investor confidence, reduces reputational risk, and encourages prudent governance. While ESG is not a universal solution applied uniformly across markets, it consistently emerges as a strategic framework that enhances resilience and competitiveness.

Ultimately, the integration of ESG into credit risk management represents both a safeguard and an opportunity. It safeguards banks against systemic vulnerabilities while opening pathways to attract responsible investment and align with international standards. As sustainability becomes a defining dimension of economic development, commercial banks that proactively embed ESG principles into their risk management frameworks will be better positioned to navigate uncertainty, build trust, and contribute to a more stable and sustainable financial future.

REFERENCES:

1. Bahnaru, R. (2024). ESG reporting in the Republic of Moldova: Challenges and opportunities in aligning with European and international standards. *Eastern European Journal of Regional Studies, 10*(2), 74–84. https://doi.org/10.53486/2537-6179.10-2.07 (doi.org in Bing)

2. Feng, M. (2024). Research on ESG score impacted on credit risk of commercial banks. *Financial Engineering and Risk Management, 7*(4), 189–197. Clausius Scientific Press.
3. Maib. (2023, May 29). *Radu Crivoi: A premiere for the banking sector in the Republic of Moldova – Sustainalytics recognized maib's ESG efforts*. Retrieved April 9, 2026, from https://www.maib.md/ro/maib-people/radu-crivoi-premiera-pentru-sectorul-bancar-din-republica-moldova-sustainalytics-a-apreciat-eforturile-maib-in-domeniul-esg
4. Matko, I. (2024). *The impact of ESG scores on credit risk of the banks in the EU* (Master's thesis). University of Ljubljana, School of Economics and Business.
5. National Bank of Moldova. (2025). *Information on financial and economic activities of banks in the Republic of Moldova*. Retrieved April 9, 2026, from https://www.bnm.md

Coordonator științific: POSTOLACHE Victoria dr., conf. univ.,
Universitatea de Stat „Alecu Russo" din Bălți
Republica Moldova, Bălți, str. Pușkin 38, www.usarb.md
Telefon: + 373 69623494
e-mail: victoria.postolache@usarb.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.31
CZU: 339.137.2:[336.71:004](478)

COMPETITIVE ADVANTAGES OF BANKS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

AVANTAJUL COMPETITIV AL BĂNCILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA ÎN CONTEXTUL DIGITALIZĂRII

MIRON Ana-Maria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
www.ase.md
e-mail autor: miron.ana_maria@ase.md

Abstract: *Odată cu evoluția internetului și tehnologiilor pe plan global, digitalizarea a împins sectorul bancar să țină pas cu celelalte ramuri ale economiei și să îmbunătățească propriile servicii pentru a face experiența clienților mai accesibilă în contextul gestionării investițiilor, economiilor și a plăților. În Republica Moldova, o influență deosebită a avut implementarea sistemului de plăți instant MIA, elaborat de Banca Națională a Moldovei, care permite transferuri în timp real între persoane fizice, companii și instituții publice. Această lucrare analizează avantajele implementării plăților instant, cu accent pe fluxurile P2P, Me2Me, B2B, P2G, G2P, precum și perspective de viitor în sistemul bancar, cum ar fi implementarea asistenților virtuali administrați de Inteligența Artificială. Rezultatul acestei analize demonstrează impactul pozitiv al plăților instant în ceea ce privește viteza procesării plăților, eficiența costurilor și menținerea unei clientele fidele, în timp ce instrumentele de tip asistent virtual ne oferă totodată o perspectivă asupra direcțiilor viitoare ale sistemului bancar.*
Cuvinte cheie: *plăți instant, digitalizare, avantaj competitiv, MIA plăți instant, asistent virtual, Republica Moldova*
JEL CLASSIFICATION: G21, O33, E42

INTRODUCTION

Digitalization is happening on a global scale and banks aren't just competing on interest rates and branch networks anymore, they are competing on milliseconds, interfaces and accessibility. The most popular banks are the ones with performative applications, quick feedback and easily accessible information for clients. In the Republic of Moldova, while the banking sector is smaller than our neighboring countries', the constant aim for digitalization is still present, with many banks experimenting with new technology such as Artificial Intelligence for virtual assistants and adapting to new payment systems to make the transfer of funds easier for physical persons, businesses and the government itself. That is why the launch of MIA Instant Payments by the National Bank of Moldova was so well received by the general public. Not only did it make the transfer of funds easier and faster, but it also removed the commission charges for processing transactions between cards of different banks. Therefore, this paper aims to achieve a comprehensive understanding of what instant payments are (P2P, Me2Me, B2B, G2P, P2G) and the role of Artificial Intelligence in the context of digitalization in the banking system of the Republic of Moldova while keeping future outlooks and Europe integration in mind.

ANALYSIS OF BIBLIOGRAPHICAL SOURCES

Competitive advantage in the banking sector has been analyzed through multiple lenses, but Porter's framework is still relevant even in today's volatile economy, especially the part where he links technological adoptions and competitive position (Porter, 1985). The acceleration of digital transformation of the last few years led to the exact same competitive forces that Porter had identified decades earlier, especially the threat of new entrants such as FinTechs and a rise in the bargaining

power of buyers who now expect instant, frictionless services (Werth et al., 2020). While academic literature specific to the Republic of Moldova remains limited, the National Bank of Moldova's official publication and institutional reports remain the primary analytical resource for this study. While there isn't much data available for public view, MIA Instant Payments has reached over 40 million MDL transfers withing just three weeks of its official launch in 2024 (BNM, 2026), getting implemented by all 10 of the official banks in the country. Moreover, the integration of virtual assistants from banks such as MAIB (MAIB, 2025a, 2025b) and Victoriabank (Victoriabank, 2023), shows that they are building a competitive differentiation on top of the MIA payment system implementation. Lastly, Moldova's 2025 SEPA accession positions its banking sector for deeper integration within European financial markets, transforming digitalization from a domestic competitive advantage into a bridge toward a broader regional market (BNM, 2025c).

RESEARCH ANALYSIS

This paper utilizes a mix of descriptive and comparative analysis of data based from official BNM publications, supplemented with documentary research from each bank's website and press releases. The theoretical framework is rooted in Porter's theory of competitive advantage, relevant in the Moldovan banking context through the implementation of instant payments and AI-powered service tools.

DIGITALIZATION IN THE CONTEXT OF THE MOLDOVAN BANKING SYSTEM

MIA instant payments is a system through which you can transfer and receive money in real time, using just the other person's phone number directly in the mobile app of your bank. It was created by the National Bank of Moldova and launched on March 12, 2024, thus bringing Moldova closer to European standards, since most EU countries have already implemented or are in the process of implementing Instant Payment Systems. (BNM, 2024a) Moreover, MIA was inspired and built with SEPA Instant Credit Transfer standards in mind, as well as other successful models like Brazil's PIX, that means MIA is available 24/7 and the transfer of funds is done within seconds to ensure swiftness, flexibility and convenience for citizens and businesses. The good news is that transfers up to 10,000 MDL per month are commission-free, making small payments between different bank accounts more accessible for everyone. At launch, 10 banks and 4 payment companies integrated it, though it was only able to provide two services: P2P (person to person) and RTP (request to pay) (BNM, 2024b).

Table 1. Types of services provided by MIA Instant Payment System (2024-2026)

	Service type	Date	Platform
P2P	Person to Person	12 March 2024	Mobile banking (implemented by all banks)
RTP	Request to Pay	12 March 2024	Mobile banking (implemented by all banks)
Me2Me	Transfer between own cards	17 March 2025	Mobile banking (implemented by all banks)
P2B	Person to Business	31 July 2025	QR, Link, Mobile banking
P2G	Person to Government	31 July 2025	EVO (application from the gov.) & MPay
G2P	Government to Person	18 August 2025	Through financial institutions
B2B	Business to Business	2 March 2026	Internet banking & Mobile banking

Source: Elaborated by the author based on information published by MIA Instant Payments System, available [online], via link: https://mia.bnm.md/en)

The table showcases that MIA instant payments offers a variety of services which makes national payments easy and fast for both physical and juridical persons from its implementation through multiple platforms such as mobile and internet banking, QR codes, links and other platforms. Firstly, the P2P service has been implemented since MIA's launch alongside RTP. It handles transfers

between phone numbers with zero commissions up to 10,000 MDL monthly, perfect for transfers between family and friends who have bank accounts from different banking institutions (BNM, 2024a). Next up, Me2Me service, implemented in the same year, solves the problem of physical persons who own banking cards from different banks (BNM, 2025). With this service, they won't have to pay commissions if they want to transfer money from one card to the other. In the same year, the launch of P2B stimulated the national business sector, optimizing through the addition of QR codes and links which businesses can send to clients to receive a payment with the commission being only 0,8% of the transaction value (BNM, 2025a). Subsequently, P2G and G2P were released on EVO and MPAY to make the transactions between physical persons and the government more convenient for both parties, now citizens don't have to go to the post office to pay their taxes or receive their pensions, instead they can simply do these operations from their own applications at home (BNM, 2025b). Last but not least, B2B introduced a structural advantage for merchants and businesses because sales and acquisitions can be made non-stop which boosts the national economy stimulating the PIB in the long run (BNM, 2026a).

Beyond payment systems, Moldovan banks seem to already be integrating AI in their infrastructures, gaining competitive advantage through the integration of virtual assistants which can cut down the time solving customer service issues. As we can see from Table 2, the pioneer is Victoriabank which deployed ALEX in partnership with DRUID AI at 23 of September, 2023 (Victoriabank, 2023). It's available 24/7 for customers with questions about their bank accounts and simple transfers of funds and signifies a big step in the transformation of the digital services from the financial sector. Two years later, MAIB launches its own virtual assistants, ami for retail and Max for businesses, which is integrated in the maib banking application. AMI is able to reply in Romanian, English and Russian and offers comprehensive answers to clients who have trouble with their accounts, cards or bank details (maib, 2025a, 2025b).

Table 2. Comparative Analysis of AI Virtual Assistants: maib vs. Victoriabank

Criterion	**maib (ami & Max)**	**Victoriabank (ALEX)**
AI Platform	Proprietary AI (maib)	DRUID AI (third-party)
Year of Launch	2025 (ami for retail; Max for business)	2023
Target Segment	Retail clients (ami) & Business clients (Max)	Retail clients
Available Channels	maibank app (ami); Website, Viber, Telegram, Facebook Messenger (Max)	Bank website & mobile app
Languages	Romanian, English, Russian	Romanian, Russian
Availability	24/7	24/7
Core Functions	Product information, transaction guidance, account support, business FAQs	Product information, customer service queries, onboarding guidance
Competitive Positioning	Dual-segment coverage (retail + business); multi-platform reach	First virtual banking assistant launched in Moldova

Source: Elaborated by the author based on publications from maib and Victoriabank, available [online], via link: https://www.maib.md/ro/noutati/maib-lanseaza-ami-primul-asistent-virtual-inteligent-al-bancii and https://www.victoriabank.md/ru/noutati?an=2023&noutate=alex-primul-chatbot-victoriabank-disponibil-247

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The MIA instant payment system represents the cornerstone of innovation and digitalization in the national banking sector, making it a favorable environment for future international collaborations. Banks that cover the full spectrum of MIA flows (P2P, Me2Me, G2P, P2G, B2B) position themselves as reliable financial partners for both retail and institutional clients, reducing commissions and stimulating the national economy altogether. Lastly, the implementation of AI virtual assistants amplifies the advantage in the banking sector by improving accessibility, cutting down costs and improving customer services, thus getting ahead through competitive advantage and

building a loyal clientele at the same time. Furthermore, Moldova's October 2025 SEPA accession marks a pivotal step toward full integration within the European financial infrastructure, enabling Moldovan banks to process euro transactions within the same framework used by EU member states. This alignment not only reduces the costs of cross-border payments but transforms the competitive advantages built domestically through MIA into a foundation for broader regional relevance as Moldova continues on its European integration path.

REFERENCES:

1. Banca Națională a Moldovei. (2024a, March 12). *Questions and answers about MIA instant payments* [Online]. Available at: https://bnm.md/en/content/questions-and-answers-about-instant-payments. Accessed March 2026.
2. Banca Națională a Moldovei. (2024b, March 12). *VIDEO// Premiere on the financial market of the Republic of Moldova - National Bank of Moldova launched the instant payments system MIA* [Online]. Available at: https://www.bnm.md/en/content/video-live-premiere-financial-market-republic-moldova-national-bank-moldova-launched-instant. Accessed March 2026.
3. Banca Națională a Moldovei. (2025a, May 22). *MIA - plăți cu QR cod, economii la comision* [Online]. Available at: https://mia.bnm.md/ro/blog/mia-plati-cu-qr-cod-economii-la-comision. Accessed March 2026.
4. Banca Națională a Moldovei. (2025b, August 18). *Ai taxe de plătit? Fă-o simplu cu MIA, EVO și MPay* [Online]. Available at: https://mia.bnm.md/ro/blog/ai-taxe-de-platit-fa-o-simplu-cu-mia-evo-si-mpay. Accessed March 2026.
5. Banca Națională a Moldovei. (2025c, October 6). *As of today, Republic of Moldova is connected to SEPA* [Online]. Available at: https://bnm.md/en/content/today-republic-moldova-connected-sepa-fast-secure-and-low-cost-euro-payments-just-european. Accessed March 2026.
6. Banca Națională a Moldovei. (2026a, March 2). *MIA for business* [Online]. Available at: https://mia.bnm.md/en/node/26. Accessed March 2026.
7. Banca Națională a Moldovei. (2026b). *The MIA instant payments system, created by NBM, two years after launch: A regional success story* [Online]. Available at: https://www.bnm.md/en/content/mia-instant-payments-system-created-nbm-two-years-after-launch-regional-success-story. Accessed March 2026.
8. Banca Națională a Moldovei. (n.d.-a). *MIA instant payments system* [Online]. Available at: https://mia.bnm.md/en. Accessed March 2026.
9. Banca Națională a Moldovei. (n.d.-b). *Enjoy more freedom with MIA Me2Me* [Online]. Available at: https://mia.bnm.md/en/blog/enjoy-more-freedom-mia-me2me. Accessed March 2026.
10. maib. (2025a). *Maib lansează ami - primul asistent virtual inteligent al băncii* [Online]. Available at: https://www.maib.md/ro/noutati/maib-lanseaza-ami-primul-asistent-virtual-inteligent-al-bancii. Accessed March 2026.
11. maib. (2025b, June 25). *Virtual assistant Max - smart support for your business* [Online]. Available at: https://www.maib.md/en/noutati/asistentul-virtual-de-la-maib-suport-inteligent-pentru-clientii-business. Accessed March 2026.
12. Porter, M. E. (1985). Technology and competitive advantage. *Journal of Business Strategy, 5*(3), 60–78. https://doi.org/10.1108/eb039075
13. Victoriabank. (2023). *ALEX - primul chatbot Victoriabank, disponibil 24/7* [Online]. Available at: https://www.victoriabank.md/ru/noutati?an=2023&noutate=alex-primul-chatbot-victoriabank-disponibil-247. Accessed March 2026.
14. Werth, O., Schwarzbach, C., Rodríguez Cardona, D., Strahringer, S., & Schumann, M. (2020). Influencing factors for the digital transformation in the financial services sector. *Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 109*, 155–179. https://doi.org/10.1007/s12297-020-00486-6

Coordonator științific: CIOBU Stela, doctor în economie, conferențiar universitar
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: +373 79528979
e-mail: ciobu.stela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.32
CZU: 336.76:330.322(478)

EMPIRICAL ANALYSIS OF GOVERNMENT SECURITIES AS AN INVESTMENT INSTRUMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ANALIZA EMPIRICĂ A VALORILOR MOBILIARE DE STAT CA INSTRUMENTE DE INVESTIȚIE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

MIRON Ana-Maria, studentă, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
www.ase.md
e-mail autor: miron.ana_maria@ase.md

Abstract:*Relevanța valorilor mobiliare de stat ca instrument de investiție este în crește atât pe piața primară, cât și pe piața secundară a Republicii Moldova, datorită evoluției pieței de capital care își extinde influența și accesibilitatea pentru investitorii individuali prin implementarea platformei eVMS. Prezenta lucrare analizează activitatea pieței primare și secundare în perioada 2024-2025 și compară evoluția ratelor dobânzilor valorilor mobiliare de stat pe scadențe de 2, 3, 5, 7 și 10 ani de-a lungul anilor 2024-2026. Lucrarea utilizează o abordare empirică, descriptivă și comparativă, folosind date din rapoartele Băncii Naționale a Moldovei (NBM) și a Ministerului Finanțelor (MF). Rezultatele arată o creștere de 128% a plasamentelor directe către persoane fizice prin platforma eVMS și un ciclu pronunțat al randamentelor VMS, cu vârfuri înregistrate în primul trimestru al anului 2025, urmate de o comprimare graduală în contextul relaxării politicii monetare.*
Cuvinte cheie: *valori mobiliare de stat, piața primară, piața secundară, randamente, inflație, eVMS, investitori individuali.*
JEL CLASSIFICATION: G11, G18, E43

INTRODUCTION

The Republic of Moldova is a small open economy with a developing capital market that has been historically dominated by the banking sector. Government securities (GS), the primary debt instrument of the state, were exclusively accessible to commercial banks through primary market auctions organized by the Ministry of Finance (MF) from March 1995 until July 2024 (evms.md, 2024). This concentration limited both the investor base and the development of retail investment culture. Through the implementation of the eVMS platform in 2024, these limitations have been mitigated and individual investors can participate directly in government securities auctions for the first time, stimulating the development and accessibility of the national capital market. In this context, the core objectives of this paper are to analyze the primary and secondary market activity in 2024-2025 and to compare GS yield evolution across five maturities from 2024 to 2026.

MAIN CONTENT

nalysis of bibliographical sources: The theoretical foundation for analyzing government securities as an investment instrument takes from both classical fixed-income theory and institutional literature specific to Moldova's debt market. Fabozzi (2021) provides the benchmark analytical framework for fixed-income securities, where he emphasizes that yield-to-maturity, duration, and price-yield dynamics are important for assessing an instrument's investment attractiveness. This framework remains applicable for the Republic of Moldova's emissions of GSs despite the market's relative underdevelopment. Given the limited academic literature directly addressing the Moldovan GS market, institutional sources serve as the main empirical complement: the NBM's monetary policy

and annual reports document the interest rate environment and auction dynamics, while MF's results from GS emission auction publications provide the main market issuance data.

Research analysis: This paper employs a quantitative descriptive and comparative approach. The analysis draws on primary market auction results published by the MF, monetary policy reports from NBM and annual inflation data from the NBS, covering the period between January 2024 to Q1 2026. Yield evolution is examined across five maturities (2, 3, 5, 7, 10 years) using comparative trend analysis.

ANALYSIS OF GOVERNMENT SECURITIES AS AN INVESTMENT INSTRUMENT

Moldova's government securities market recorded a significant growth between 2024 and 2025, reflecting both increased state financing needs and a broadening investor base. Total GS traded rose from 39,120.14 million MDL to 50,921.96 million MDL, a 30.2% increase, driven primarily by the expansion on the primary market, which grew by 36.4% over the same period. Securities increased by 18.3%, indicating that a growing stock of GS remained actively held rather than redeem, suggesting sustained investor appetite.

Table 1. Government Securities Market Activity 2024-2025

Indicator	2024 (mil. MDL)	2025 (mil. MDL)	Change
Total GS Traded	39,120.14	50,921.96	+30.2%
Primary Market	35,567.41	48,771.82	+36.4%
Direct to Individuals	229.62	525.33	+128.8%
GS in circulation	43,961.18	51,994.83	+18.3%

Source: Elaborated by the author based on data published by MF, available [online], via link: https://mf.gov.md/sites/default/files/4.la%20situatia%20din_31.12.2025.pdf

The most structurally significant is the growth of direct placements to individuals. Through the eVMS platform, individual investors acquired 229.62 million MDL in GS in 2024 and 525.33 million MDL in 2025, representing an increase of 128%. While this segment remains modest relative to total primary market volume, accounting for only 1.1% in 2025, the rate growth points to an accelerating retail participation trend that is likely to grow even more in subsequent years.

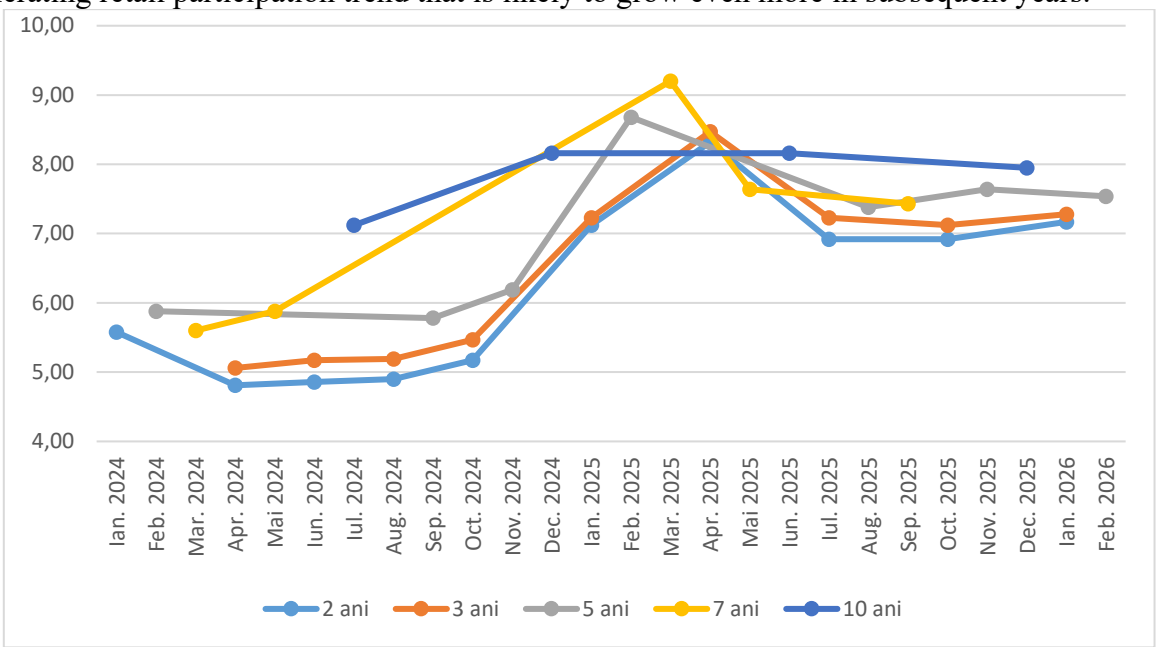


Figure 1. Weighted Average Yields on Government Securities of the Republic of Moldova from 2024 to 2026

Source: Elaborated by the author based on data published by BNM, available [online], via link: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dop/DOP5.xhtml

The data from Figure 1 showcases a pronounced yield cycle across all maturities between 2024 and early 2026. Short-term yields (2 and 3 years) began 2024 at relatively modest levels of 5.58% and 5.78% respectively, reflecting the NBM's accommodative monetary stance following the disinflation in 2023. However, yields rose sharply through late 2024 and into April 2025, reaching 8.32% and 8.47%, as renewed inflationary pressures and exchange rate volatility led to a tighter monetary policy environment (NBM, 2025a). Medium and long-term maturities followed a similar trajectory, with the 7-year yield reaching a peak of 9.2% in March 2025, the highest recorded point across the entire reference period.

From mid-2025 onwards, yields declined across all maturities as inflation moderated and NBM began easing its policy rate (NBM, 2025b), with short-term yields settling at 7.17% and 7.28% by January 2026. The 10-year maturity demonstrated greater stability throughout this cycle, oscillating between 7.12% and 8.16%, consistent with long-term investor expectations anchored to Moldova's sovereign debt management trajectory rather than short-term monetary signals (NBM, 2025c). The overall pattern confirms Moldova's GS yield curve is highly sensitive to monetary policy decisions and macroeconomic conditions, while simultaneously demonstrating that individual investors accessing GS through eVMS during the 2024-2025 period could lock in historically elevated nominal yields before the subsequent compression.

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

This paper set out to examine government securities as an investment instrument in the Republic of Moldova across two dimensions: market structure and accessibility, and yield dynamics relative to the monetary policy cycle. The findings across both dimensions point in the same direction. Moldova's GS market is growing in volume, broadening in participation and becoming more accessible to new investors, while simultaneously demonstrating the characteristics of a market that is maturing rather simply getting bigger.

The most structurally significant development of the 2024-2025 period is not the 30.2% growth in total GS traded, but the 128.8% increase in direct placements to individual investors through the eVMS platform. Additionally, 525.33 million MDL remains a small share of total primary market activity, but the trajectory is the real principle here. A channel that was barely developed in 2024 is already doubling year on year, suggesting that once accessibility barriers are removed, retail demand for GSs responds quickly.

The yield evolution analysis reveals that GSs in Moldova are not static, low-risk saving instruments but instruments whose returns are deeply tied to the broader macroeconomic cycle. The sharp rise in yields across all maturities in 2024 and early 2025 were driven by renewed inflationary pressure and the NBM's tightening response to it. The gradual compression that followed through the easing cycle of mid to late 2025 illustrates that timing and maturity selection matter for individual investors. Those who accessed GS through eVMS at the peak of the cycle secured nominal yields that would have been unthinkable two years prior.

Looking forward, the continued development of the eVMS platform and the gradual stabilization of Moldova's monetary environment create favorable conditions for further integration of individual investors into the GS market. Whether retail participation translates from a promising trend to a significant share of primary market activity will depend on financial literacy, platform accessibility and sustained competitiveness of GS yields relative to other saving instruments.

REFERINȚE:

1. eVMS. (2024). *eVMS preview* [Online]. Available at: https://evms.md/news/evms-preview. Accessed March 2026.
2. Fabozzi, F. J., Mann, S. V., & Fabozzi, F. (2021). *The handbook of fixed income securities* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
3. Ministry of Finance of the Republic of Moldova. (2025). *Situația valorilor mobiliare de stat la 31.12.2025* [Online]. Available at: https://mf.gov.md/sites/default/files/4.la%20situatia%20din_31.12.2025.pdf. Accessed March 2026.
4. National Bank of Moldova. (2025a, February 5). *Monetary policy decision, 05.02.2025* [Online]. Available at: https://www.bnm.md/en/content/monetary-policy-decision-05022025. Accessed March 2026.

5. National Bank of Moldova. (2025b). *Inflation report no. 3, 2025* [Online]. Available at: https://www.bnm.md/en/content/inflation-report-no-3-2025. Accessed March 2026.
6. National Bank of Moldova. (2025c, December 11). *Monetary policy decision, 11.12.2025* [Online]. Available at: https://bnm.md/en/content/monetary-policy-decision-11122025. Accessed March 2026.
7. National Bank of Moldova. (2025d). *Weighted average interest rates on government securities (primary market)* [Online]. Available at: https://www.bnm.md/bdi/pages/reports/dop/DOP5.xhtml. Accessed March 2026.

Coordonator științific: BUNU Mariana, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
www.ase.md
e-mail autor: bunu.mariana@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.33
CZU: 336.747.5:347.73(478)

OFFICIALIZATION OF CRYPTOCURRENCIES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: OPPORTUNITY OR RISK FOR FINANCIAL STABILITY?

OFICIALIZAREA CRIPTOMONEDELOR ÎN REPUBLICA MOLDOVA: OPORTUNITATE SAU RISC PENTRU STABILITATEA FINANCIARĂ?

ROMANENCO Nicolai, student, specialitatea: Finanțe și Bănci
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: nicolai.romanenco.3os@ase.md

Abstract: *The accelerated evolution of financial technologies and digital assets has generated systemic transformations at the global level, putting states in front of the need to choose between innovation and stability. In the Republic of Moldova, the phenomenon of cryptocurrencies remains partially regulated, operating in a legislative "gray area" that balances between economic potential and financial integrity risks. The paper aims to analyze the duality of the officialization of cryptocurrencies in the Republic of Moldova, assessing the impact of this process on financial stability and substantiating a regulatory integration strategy based on international good practices. The research is based on a qualitative approach, using the comparative analysis of regulatory models from Canada and Estonia, the method of monetary and legal risk synthesis, as well as a case study on cross-border intermediation mechanisms used by domestic fintech entities. The results indicate that, although the authorities maintain a conservative attitude, the local market has developed adaptation solutions through international intermediation (e.g. the BPay model through the jurisdiction of Canada), operating under strict prudential limits (50,000 MDL/month). The analysis reveals that phased regulation can convert the risks of evasion and money laundering into opportunities for tax transparency and attracting investment. The author concludes that the officialization of cryptocurrencies in the Republic of Moldova is appropriate only under conditions of rigorous alignment with the European MiCA and DAC 8 standards. The implications of the study suggest the need to reform Law 308/2017, clearly define assets in the tax code and establish reporting obligations for issuers, thus ensuring a sustainable balance between digital modernization and the resilience of the national financial system.*
Keywords*: cryptocurrencies, financial regulation, monetary policy, NBM, financial stability.*
GEL CLASSIFICATION: E42, G28

INTRODUCERE

Dezvoltarea rapidă a tehnologiilor digitale a determinat transformări profunde în arhitectura sistemului financiar global, favorizând apariția unor forme inovatoare de bani și instrumente financiare. Printre acestea, criptomonedele se evidențiază drept unul dintre cele mai dinamice, dar și controversate fenomene ale economiei contemporane. Funcționând pe baza tehnologiilor descentralizate, precum blockchain, acestea permit realizarea tranzacțiilor directe între utilizatori, fără intermedierea instituțiilor financiare tradiționale, ceea ce redefinește mecanismele clasice de intermediere financiară.

În acest context, tot mai multe state analizează oportunitatea reglementării și oficializării criptomonedelor, încercând să valorifice avantajele oferite de acestea, concomitent cu limitarea riscurilor asociate. Pentru Republica Moldova, această problematică capătă o relevanță deosebită în condițiile digitalizării accelerate a serviciilor financiare, ale creșterii interesului pentru activele digitale și ale necesității alinierii la tendințele internaționale în domeniul inovațiilor financiare.

Oficializarea criptomonedelor ar putea genera multiple oportunități, precum stimularea investițiilor, dezvoltarea sectorului tehnologiilor informaționale și diversificarea piețelor financiare. Totodată, acest proces implică și o serie de riscuri semnificative, inclusiv volatilitatea ridicată a pieței, vulnerabilitățile legate de spălarea banilor și finanțarea activităților ilicite, precum și posibilele implicații asupra eficienței politicii monetare și a stabilității financiare.

Problema de cercetare constă în evaluarea echilibrului dintre oportunitățile și riscurile asociate oficializării criptomonedelor, precum și în determinarea impactului potențial al acestui proces asupra stabilității sistemului financiar din Republica Moldova.

Scopul lucrării constă în analiza implicațiilor oficializării criptomonedelor asupra stabilității financiare și fundamentarea unei poziții argumentate privind oportunitatea acestui demers în context național.

Pentru realizarea scopului propus, au fost stabilite următoarele obiective:

- examinarea conceptului și particularităților criptomonedelor în economia modernă;
- identificarea principalelor avantaje ale oficializării criptomonedelor;
- analiza riscurilor asociate utilizării și reglementării acestora;
- evaluarea impactului potențial asupra stabilității financiare a Republicii Moldova;
- formularea unor direcții de reglementare și integrare a criptomonedelor în sistemul financiar național.

În procesul de cercetare au fost utilizate metode precum analiza și sinteza, metoda comparativă, analiza logică și abordarea sistemică, care au permis investigarea complexă a fenomenului studiat.

Actualitatea și relevanța temei derivă din necesitatea adaptării sistemului financiar național la noile realități digitale, precum și din importanța asigurării unui echilibru între inovare și stabilitate în contextul emergenței criptomonedelor.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Criptomoneda este activ virtual care utilizează criptografia pentru securizarea tranzacțiilor și funcționează într-un sistem descentralizat, fără autoritate centrală. Aceasta se bazează pe tehnologia blockchain, un registru digital distribuit care înregistrează tranzacțiile într-o rețea de calculatoare. (World Bank, 2020)

Integrarea activelor digitale în cadrul normativ național oferă oportunități de consolidare a veniturilor bugetare prin impozitarea transparentă a câștigurilor de capital, transformând astfel segmente ale economiei informale în resurse fiscale sustenabile.Totodată, reglementarea oficială asigură un nivel sporit de protecție a investitorilor prin impunerea unor standarde stricte de securitate cibernetică și rezerve de capital, în timp ce utilizarea tehnologiei blockchain poate eficientiza semnificativ fluxurile de remitențe prin reducerea costurilor și a timpului de procesare. În final, alinierea timpurie la reglementările europene **Markets in Crypto-Assets** (MiCA) (European Parliament and Council, 2023) facilitează convergența cu standardele financiare internaționale, consolidând astfel parcursul de integrare europeană a Republicii Moldova și stabilitatea sistemului financiar național.

În abordarea oficialităților predomină temerea față de riscurile monetare, financiare și juridice. Adoptarea criptomonedelor în Republica Moldova implică riscuri. Din punct de vedere monetar, acestea pot reduce cererea pentru leu și pentru depozitele bancare, limitând capacitatea Băncii Naționale a Moldovei (BNM) de a controla masa monetară și stabilitatea cursului de schimb, iar volatilitatea ridicată poate afecta puterea de cumpărare a rezidenților. Din perspectivă financiară, lipsa raportării veniturilor din operațiunile cu criptomonede facilitează evaziunea fiscală și reduce colectarea impozitelor, iar, spre deosebire de depozitele bancare, aceste active nu sunt garantate; o prăbușire a pieței poate afecta solvabilitatea investitorilor individuali și a companiilor locale. În plan juridic, neconformitatea cu standardele internaționale Anti-Money Laundering (AML) expune Republica Moldova la posibile sancțiuni sau restricții în relațiile financiare internaționale, criptomonedele fiind deja identificate de Centrul Național Anticorupție (CNA) ca instrumente utilizate în finanțarea ilegală a partidelor sau în coruperea alegătorilor.

În baza Legii 308/2017 cu privire la prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului (Parlamentul Republicii Moldova, 2017), criptomonedele și activele digitale sunt recunoscute ca valori digitale, însă nu au statut de mijloc de plată oficial. Legea clarifică faptul că aceste active pot fi tranzacționate și deținute ca investiții, dar utilizarea lor în tranzacții comerciale

rămâne restricționată până la adoptarea unui cadru legal complet. BNM, în prezent, nu recunoaște criptomonedele ca mijloc de plată legal și nu reglementează funcționarea acestora. Instituția avertizează asupra riscurilor asociate, inclusiv volatilitatea ridicată, lipsa protecției investitorilor și potențialul de spălare a banilor.

Oficialitățile Republicii Moldova au o atitudine conservatoare față de criptomonede, ceea ce a condus la lipsa unui cadru legal care să definească criptomonedele sau să stabilească condițiile de emitere, deținere și tranzacționare. Lipsește reglementarea fiscală și contabilă privind impozitarea profitului. Republica Moldova nu menține relații oficiale cu bursele internaționale de criptomonede, ceea ce împiedică monitorizarea și raportarea eficientă a veniturilor rezidenților obținute din tranzacții cu active digitale. Cu toate acestea, această abordare statică este în prezent reevaluată prin prisma noilor evoluții de pe piețele financiare internaționale. Din comunicările recente ale BNM, se atestă inițierea unui proces de elaborare a cadrului legislativ specific activelor virtuale. Această schimbare de paradigmă demonstrează faptul că autoritatea monetară conștientizează necesitatea reglementării și a integrării acestor instrumente într-un spațiu juridic controlat.

Schimbarea atitudinii autorităților publice generează o serie amplă de transformări, inclusiv, elaborarea și perfecționarea cadrului normativ - legi, regulamente și ghiduri, dar și organizarea proceselor de instruire destinate utilizatorilor.

În contextul oficializării criptomonedelor o implicație relevantă pentru instituțiile financiare ar fi actualizarea bazelor de date a operatorilor. O altă măsură ar fi instruirea profesională a entităților raportoare privind tehnologiile blockchain și gestionarea riscurilor cripto. Implicații pentru consumatori ar fi respectarea obligațiilor fiscale și utilizarea platformelor reglementate.

În prezent, oficializarea criptomonedei este o acțiune neconcordantă, deoarece intră în contradicție cu prevederile Legii 308/2017 cu privire la prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului (Parlamentul Republicii Moldova, 2017). Prezenta lege are ca pilon central principiul Know Your Customer (KYC) și identificarea beneficiarului efectiv, pe când unele criptomonede sunt concepute pentru a asigura anonimatul.

MiCA, reglementarea Uniunii Europene pentru criptomonede și active digitale (European Parliament and Council, 2023), stabilește reguli pentru emitenți și furnizori de servicii cripto, cu scopul de a proteja investitorii, de a preveni riscurile financiare și de a oferi un cadru legal clar pentru dezvoltarea pieței digitale. Un element fundamental al acestui cadru normativ este obligativitatea publicării unui White Paper (document de informare) standardizat pentru orice activ virtual oferit publicului. Acest document are rolul unui prospect de emisiune digital, prezentând configurația tehnică, modelul economic de distribuție a criptomonedei și, esențial, factorii de risc asociați, având ca obiectiv principal diminuarea deficitului informațional și protecția investitorilor retail.

În 2025 Uniunea Europeană a implementat directiva DAC 8 care obligă platformele digitale să raporteze veniturile utilizatorilor, pentru a asigura transparența fiscală și corectitudinea impozitării în UE (European Commission, 2023).

Experiența altor țări, precum Canada, demonstrează că oficializarea activelor virtuale este un proces amplu, desfășurat în mai multe etape. Canada a oficializat activele virtuale în 4 etape:

- definirea fiscală (2013);
- elaborarea legii de prevenire și combatere spălării banilor (2014);
- elaborarea unui cadru legal pentru protecția investițiilor (2017–2020);
- înregistrarea obligatorie a platformelor (2021–2026).

La etapa definirii fiscale, Canada a recunoscut activele virtuale ca mărfuri (Commodities). Autoritatea fiscală canadiană, Canada Revenue Agency (CRA) a stabilit că criptomonedele nu sunt bani, ci un bun care face obiectul tranzacțiilor de tip barter.

În următoarea etapă, autoritățile canadiene, prin modificarea legii Proceeds of Crime Money Laundering and Terrorist Financing Act (PCMLTFA) (Government of Canada, 2024), au obligat entitățile cripto să implementeze proceduri de tip KYC și să raporteze Financial Transactions and

Reports Analysis Centre of Canada (FINTRAC) despre tranzacțiile suspecte și cele care depășesc pragurile valorice stabilite de centru de analiză financiară.

Ulterior, autoritățile de reglementare a valorilor mobiliare Canadian Securities Administrators (CSA) au stabilit că platformele care păstrează activele digitale oferă, de fapt „contracte de investiții", întrând astfel sub supravegherea bursieră. Totodată în această etapă bursa de la Toronto (TSX) a listat un Exchange Traded Fund (ETF) spot pe Bitcoin validând astfel criptoactivele ca instrumente financiare. (Government of Canada, 2021)

Din 2021 CSA a emis notificarea 21-329, prin care a obligat platformele de tranzacționare a activelor cripto să se înregistreze în conformitate cu legislația valorilor mobiliare. Ulterior, acest cadru normativ a permis autorităților să supună aceste entități unor procese de audit și supraveghere, asigurând astfel transparența operațională și protecția investitorilor.

Modelul de impozitare aplicat în Canada reflectă natura activităților respective. În cazul investițiilor ocazionale doar 50% din profit este impozabil, apoi se aplică impozitul pe venit, care este egal cu 15% -33% în funcție de mărimea venitului. În cazul venitului din activitate precum traiding, mining sau staking baza impozabilă este de 100%.

Experiența Estoniei, oferă un model de referință pentru Republica Moldova prin evoluția sa de la un regim liberal către o supraveghere prudențială matură, structurată în patru etape strategice. Procesul a debutat în 2017 cu pionieratul legislativ în definirea activelor virtuale și licențierea furnizorilor de portofele și schimb a activelor virtuale, urmat de o fază de instituționalizare (2019–2020) sub egida Unității de Informații Financiare (FIU). Ulterior, între 2021 și 2023, statul a implementat o reformă structurală riguroasă, impunând capital social minim emitenților și prestatorilor de servicii de active virtuale, prezență fizică la înregistrarea companiei și audituri externe pentru a elimina operatorii fictivi, culminând în perioada 2024–2026 cu armonizarea deplină la regulamentul european MiCA (Financial Intelligence Unit Estonia, 2024).

În absența unui cadru de reglementare autohton complet pentru tranzacționarea directă a activelor digitale, piața financiară din Republica Moldova a dezvoltat modele de operare bazate pe intermediere internațională. Un studiu de caz relevant este cel al companiei Bpay, care funcționează ca un facilitator de plăți licențiat de BNM, operând printr-o structură transfrontalieră ce asigură conformitatea cu legislația națională, în special cu Legea 308/2017 privind prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului (Bpay, 2026).

Modelul de operare se bazează pe mecanismul de intermediere între utilizatori rezidenți, prestatorul de servicii de plată local și furnizorul de active virtuale licențiat într-o jurisdicție străină, pe care o reprezintă Canada. În această arhitectură, rezidentul deține un cont special la un prestator licențiat (BPay) de BNM, în timp ce entitatea locală facilitează deschiderea și gestionarea portofelului crypto la partenerul său extern. Prin acest mecanism, tranzacția de conversie propriu-zisă nu are loc în interiorul jurisdicției Republicii Moldova.

Eficiența acestui model este susținută de impunerea unor limite prudențiale riguroase, menite să prevină riscurile de instabilitate financiară și abuzurile de piață. Astfel, operațiunile de vânzare sau cumpărare în contul special sunt plafonate la un rulaj lunar de 50 000 MDL, o măsură de control care aliniază activitatea fintech cu standardele de monitorizare a riscurilor.

În opinia autorului în contextul integrării în Uniunea Europeană, MiCA poate fi folosită ca pilon central pentru oficializarea activelor virtuale. În primul rând, este necesară elaborarea unui cadru legal cu definiții a criptomonedelor. În următoarea etapă ar fi relevant să utilizăm reglementarea propusă de UE, dar anume crearea obligațiilor pentru emitenți. Totodată Serviciul Fiscal de Stat (SFS) în colaborare cu BNM și Ministerul Finanțelor (MF) au nevoie să elaboreze un cadru fiscal privind impozitarea veniturilor generate din tranzacționarea și deținerea activelor virtuale. Un aspect principial este și modificarea Legii 308/2017 cu privire la prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului, în vederea obligării emitenților să raporteze cazuri suspecte și să introducă procedura de identificarea clientului. În același timp este necesară instituirea unui mecanism de supraveghere prudențială exercitat de BNM și Comisia Națională a Pieței Financiare (CNPF). Acesta

ar trebui să vizeze impunerea unor cerințe minime de capital propriu și segregarea activelor clienților de cele ale platformelor, prevenind astfel riscurile de insolvență observate la nivel internațional.

Un alt pilon esențial este protecția consumatorilor și educația financiară. Oficializarea activelor virtuale trebuie însoțită de obligarea furnizorilor de a prezenta avertismente clare privind riscurile de volatilitate și de a publica white papers standardizate pentru orice activ emis pe piața locală, conform rigorilor MiCA. Acest demers ar reduce deficitul informațional și ar proteja investitorii neprofesioniști de scheme speculative.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Integrarea activelor digitale în economia Republicii Moldova reprezintă o transformare structurală a legislației ce impune trecerea de la o atitudine conservatoare la un regim de supraveghere prudențial matur. Oficializarea acestui sector oferă oportunitatea de a converti segmente ale economiei informale în resurse bugetare sustenabile prin impozitarea transparentă a câștigurilor de capital și atragerea investițiilor în tehnologii financiare. Un cadru legal predictibil, armonizat cu standardele europene, asigură protecția investitorilor prin impunerea unor norme stricte de securitate cibernetică și rezerve de capital, facilitând totodată modernizarea infrastructurii de plăți și eficientizarea fluxurilor de remitențe.

Analiza experiențelor internaționale, precum cele ale Canadei și Estoniei, demonstrează importanța unei abordări etapizate, de la definirea fiscală și monitorizarea fluxurilor, până la licențierea riguroasă și alinierea la reglementările comunitare de tip MiCA. În context local, piața a dezvoltat deja soluții de adaptare prin arhitecturi financiare tripartite, utilizând intermedierea internațională pentru a asigura conformitatea cu normele de combatere a spălării banilor. Această dinamică subliniază necesitatea suveranității normative pentru a păstra valoarea adăugată în interiorul statului.

În concluzie, oficializarea activelor virtuale trebuie să se bazeze pe actualizarea legislației privind prevenirea și combaterea spălării banilor și clarificarea regimului fiscal. Adoptarea timpurie a standardelor internaționale va asigura compatibilitatea sistemului bancar național cu cel european, oferind un echilibru necesar între inovația tehnologică și reziliența sistemului financiar. Astfel, Republica Moldova poate valorifica potențialul economiei digitale, garantând în același timp un mediu de tranzacționare sigur și transparent pentru toți actorii economici.

REFERINȚE:

1. BPAY Moldova. (2026). *Regulamentul de utilizare a activelor virtuale*. https://crypto.bpay.md/
2. Comisia Europeană. (2023). *Directiva DAC 8: Transparența fiscală pentru activele cripto*. Directorate-General for Taxation and Customs Union. https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation/tax-transparency-cooperation/administrative-co-operation-and-mutual-assistance/directive-administrative-cooperation-dac/dac8_en
3. European Parliament and Council. (2023). *Regulamentul (UE) 2023/1114 privind piețele activelor cripto (MiCA)*. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj
4. Financial Intelligence Unit Estonia. (2024). *Surveys on nested services in virtual asset service providers*. https://fiu.ee/en/annual-reports-and-surveys
5. Government of Canada. (2021). *Digital currency and its regulation*. https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html
6. Government of Canada. (2024). *Proceeds of Crime (Money Laundering) and Terrorist Financing Act (PCMLTFA)*. https://lois-laws.justice.gc.ca/eng/acts/p-24.501/
7. Parlamentul Republicii Moldova. (2017). *Legea Nr. 308 din 22.12.2017 cu privire la prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului*. Monitorul Oficial, nr. 58-66.
8. World Bank. (2020). *Blockchain and Distributed Ledger Technology*. https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/brief/blockchain-dlt

Coordonator științific: STRATULAT Oleg, prof. univ., dr.,
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: stratulat.oleg@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.34
CZU: 336.71:004(478)

DIGITALIZATION OF BANKING SERVICES (USING THE EXAMPLE OF BC «MOLDINDCONBANC» SA)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКИХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ BC «MOLDINDCONBANC» SA)

СИРКЕЛИ Диана, лиценциат, специальность: Финансы и банки
СИРКЕЛИ Светлана, магистрант, специальность: Корпоративные финансы
Комратский государственный университет, Республика Молдова,
Комрат, www.kdu.md
e-mail авторов: diana.sircheli@kdu.md
svetlana.sircheli@kdu.md

Abstract: *This article examines the process of digitalization in banking services and its impact on the development of the banking sector. It explores theoretical approaches to defining the concept of "digitalization" and analyzes the main trends in the adoption of digital technologies in the banking sector. Particular attention is paid to the regulatory framework of the Republic of Moldova governing remote payment services, including the Law on Payment Services and Electronic Money. The paper analyzes the development of Moldindconbank's digital services, including mobile banking, internet banking, and corporate digital solutions. Based on statistical data for 2022–2024, a positive trend in the increase in the number of bank cards and the volume of non-cash transactions is identified. The advantages and potential risks of the digitalization of banking services are also examined. The conclusion is drawn that the implementation of digital technologies contributes to increasing the efficiency of banking operations, improving the quality of customer service.*
Keywords: *digitization of banking services, banking sector, remote banking, online banking, mobile banking, Moldindconbank*
JEL CLASSIFICATION: G21, O31, M15, E42

ВВЕДЕНИЕ. В современных условиях развития экономики цифровые технологии играют важную роль во всех сферах деятельности, включая и банковский сектор. Активное внедрение информационных технологий, развитие Интернета и мобильных устройств существенно изменили способы предоставления финансовых услуг. Банки все чаще переходят от традиционных методов обслуживания к дистанционным и автоматизированным формам работы. В связи с этим цифровизация банковских услуг становится одним из ключевых факторов повышения эффективности деятельности банковских учреждений и улучшения качества обслуживания клиентов.

Актуальность темы цифровизации банковских услуг обусловлена тем, что современный клиент стремится получать финансовые услуги быстро, удобно и независимо от времени и места. Использование цифровых каналов обслуживания позволяет значительно сократить время проведения банковских операций, снизить операционные расходы и повысить уровень конкурентоспособности банков на финансовом рынке. Кроме того, развитие цифровых технологий способствует расширению спектра банковских продуктов и услуг, а также повышению прозрачности финансовых операций. Цифровые технологии оказывают значительное влияние на развитие банковской системы. Благодаря внедрению интернет-банкинга, мобильных приложений, электронных платежных систем и других цифровых решений банки получают возможность оптимизировать внутренние процессы, повысить скорость обработки информации и обеспечить более высокий уровень безопасности операций. В результате банковские учреждения становятся более гибкими и способны быстрее адаптироваться к изменениям экономической среды и потребностям клиентов.

Целью данной статьи является исследование процесса цифровизации банковских услуг и анализ ее значения для развития банковской деятельности. Для достижения поставленной

цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть теоретические основы цифровизации банковских услуг, определить основные направления цифровой трансформации банковской деятельности, а также проанализировать преимущества и возможные риски внедрения цифровых технологий в банковской сфере.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ. В современных научных исследованиях отсутствует единый подход к определению понятия «цифровизация». Различные авторы трактуют данный процесс с учетом специфики исследуемых сфер, уровня технологического развития и целей внедрения цифровых решений. Одни ученые рассматривают цифровизацию как процесс внедрения инновационных технологий и инструментов автоматизации, другие - как более широкую трансформацию экономических и управленческих процессов, основанную на использовании цифровых данных и информационных систем.

Такое разнообразие подходов свидетельствует о многогранности и комплексном характере цифровизации как экономического явления. Для более глубокого понимания сущности данного процесса целесообразно рассмотреть существующие научные определения, представленные в трудах различных авторов. В таблице 1 приведены основные подходы к определению понятия «цифровизация» по мнению различных исследователей.

Таблица 1 Определение цифровизации по мнениям различных авторов

Автор	Определение
(Герасимова Т. А. & Москвитина Н. В., 2019)	цифровизация – это процесс, включающий внедрение и использование инновационных технологий, а также принципы цифровой экономики в контексте социально-экономической жизни общества, сопровождающейся абсолютной автоматизацией, роботизацией и внедрением искусственного интеллекта и создание и применение современных систем, технологий и инструментов в целях повышения эффективности управленческих решений и предлагаемых услуг.
(Кузнецова Т. Ф., 2019)	цифровизация – преобразование отдельных предприятий или экономической отрасли в новые модели процессов, которые основаны на использовании информационных технологий
(Хомякова С. С., 2019)	цифровизация – это процесс, нацеленный на изменение процессов при активном внедрении цифровых технологий в социальной, экономической, медицинской и иных сферах жизни общества.
(Никулина Т. В. & Стариченко Е. Б., 2018)	цифровизация – новая эпоха, основанную на больших данных и соответствующих технологиях, способствующих повышению эффективности производства, его объемов, вследствие успешной реализации индивидуального подхода в любой сфере деятельности современного человека.
(Гайворонская Я. В., & Мирошниченко О. И.,2019)	«переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую; «оцифровывание информации», перевод информации в цифровой формат для последующего хранения, распространения и использования; широкий комплекс экономических, управленческих, социальных процессов, связанных с использованием и широким распространением собственно цифровых, компьютерных, информационных, электронных и сетевых (телекоммуникационных) технологий, систем искусственного интеллекта в современной жизни»

Источник: разработано авторами

Анализ представленных в таблице определений показывает, что различные авторы по-разному трактуют понятие цифровизации, однако их подходы имеют общие элементы. Большинство исследователей рассматривают цифровизацию как процесс внедрения и активного использования современных информационных и цифровых технологий, направленный на изменение и совершенствование экономических, управленческих и социальных процессов. В работах авторов подчёркивается, что цифровизация включает автоматизацию, использование больших данных, искусственного интеллекта и информационных систем, что способствует повышению эффективности деятельности организаций, улучшению качества услуг и ускорению обработки информации. Кроме того, некоторые исследователи рассматривают цифровизацию как переход от традиционных

(аналоговых) способов обработки информации к цифровым технологиям, обеспечивающим более эффективное хранение, передачу и использование данных.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровизация представляет собой комплексный процесс трансформации деятельности учреждений и экономики в целом на основе внедрения цифровых технологий, что позволяет повышать эффективность управления, оптимизировать процессы и создавать новые модели оказания услуг.

Цифровизация банковских услуг в РМ осуществляется на основе положений Закона о платежных услугах и электронных деньгах № 114/2012, а также соответствующих регламентов НБМ. Закон вводит понятие электронного платёжного инструмента с дистанционным доступом (SADD), который является ключевым элементом цифрового банковского обслуживания.

Согласно законодательству, электронный платёжный инструмент с дистанционным доступом – это совокупность процедур и IT-решений, позволяющих пользователю дистанционно получать доступ к платёжному счёту, осуществлять платежи и контролировать финансовые операции через интернет-банкинг, мобильный банкинг или другие цифровые каналы, при этом обеспечивается обязательная аутентификация и защита данных. Другими словами, цифровизация банковских услуг – это переход от традиционного обслуживания клиентов в отделениях банка к удалённому доступу к счётам и операциям через цифровые платформы, с обеспечением безопасности, прозрачности и оперативности всех финансовых действий. Это определение закреплено как в законе, так и в нормативных документах НБМ, регулирующих требования к безопасности и аутентификации клиентов при оказании дистанционных платёжных услуг.

Таким образом, цифровизация банковских услуг в РМ имеет правовое обоснование и включает:

- использование интернет-банкинга и мобильных приложений;
- дистанционное проведение платежей и переводов;
- информационное сопровождение операций через SMS и push-уведомления;
- безопасную аутентификацию и управление доступом клиентов к их финансовым ресурсам.

В последние годы Moldindconbank активно расширяет спектр дистанционных услуг для физических и юридических лиц. Для физических лиц доступны мобильное приложение Mobile Banking, SMS- и Push-уведомления о транзакциях. Для корпоративных клиентов были разработаны Web Business, Mobile Business, SMS-сервисы для информирования о движении средств, а в 2024 году было запущено новое приложение MICB Business, позволяющее управлять счетами компаний, создавать и подписывать платежи, контролировать историю операций и управлять несколькими компаниями через один профиль.

Эти сервисы обеспечивают клиентам быстрый и безопасный доступ к счетам, автоматизацию процессов, возможность контроля платежей и историю операций в режиме реального времени. Новые функции, такие как Push-уведомления, изменение PIN через мобильное приложение и биометрическая авторизация, повышают удобство и безопасность дистанционного обслуживания.

Таблица 2 Анализ статистики цифровых операций за 2022–2024 годы в MICB

Показатель	**2022**	**2023**	**2024**	**Отклонение (+, -) 2024 г. по сравнению с**	
				2022г.	**2023г.**
Общее количество банковских карт MICB в обращении, тыс. шт.	1 038	1 289	1 479	+251	+190
Доля карт MICB на рынке РМ, %	37,1	39,2	39,4	+2,1	+0,2
Активные карты, %	39,8	40,1	40,3	+0,3	+0,2
Общая сумма безналичных операций, млрд. лей	13	18	23	+5	+5
Средняя сумма безналичного платежа на 1 банковскую карту, тыс. лей	12,52	13,96	15,55	+1,44	+1,59

*Источник: **разработано автором***

Анализ показал, что внедрение цифровых сервисов способствовало значительному росту количества карт и объема безналичных операций. С 2022 по 2024 год количество карт в обращении увеличилось почти на 441 тыс. шт., а объем операций на территории страны вырос на 10 млрд лей. Доля активных карт стабильно превышает 40%, что подтверждает высокий уровень вовлеченности клиентов в безналичные расчеты.

Новые функции мобильного банкинга и запуск приложения MICB Business для юридических лиц повысили удобство и безопасность дистанционного обслуживания, что укрепило доверие клиентов и расширило сегмент корпоративных пользователей.

На основе анализа видно, что цифровизация дает реальные практические результаты: рост активности клиентов, увеличение объёмов безналичных операций, удобство контроля над счетами и платежами, развитие корпоративного сегмента.

В то же время внедрение цифровых технологий сопровождается определёнными рисками, такими как кибератаки, зависимость от интернет-соединения и необходимость обучения клиентов.

Таблица 3. Преимущества и недостатки цифровизации банковских услуг

Преимущества	Недостатки
Доступность банковских услуг 24/7	Риск кибератак и мошенничества
Удобство и скорость проведения платежей	Зависимость от интернет-соединения и технической инфраструктуры
Возможность контроля счетов и истории операций через мобильные приложения	Необходимость обучения и цифровой грамотности клиентов
Снижение операционных расходов банка	Возможные сбои или технические ошибки в системах
Расширение спектра продуктов и услуг, включая корпоративные решения	Требуется постоянное инвестирование в развитие технологий и безопасность

Источник: разработано авторами

Цифровизация приносит как значительные преимущества для клиентов и коммерческого банка, так и определённые риски. Эффективное использование дистанционных сервисов требует сочетания технологической надежности, обучения клиентов и усиленной защиты данных.

ВЫВОДЫ. Практический анализ показывает, что цифровизация в Moldindconbank активно развивается и приносит измеримые результаты: рост числа банковских карт в обращении, увеличение объема безналичных операций и внедрение инновационных мобильных приложений. Новые функции Mobile Banking и MICB Business повышают удобство, безопасность и контроль над финансовыми операциями для физических и юридических лиц. Для самого банка внедрение цифровизации несет оптимизацию расходов, расширение спектра оказываемых услуг и повышение качества обслуживания клиентов банка.

Таким образом, цифровизация способствует повышению эффективности банка, улучшению качества обслуживания клиентов и укреплению лидирующих позиций Moldindconbank на рынке. Для дальнейшего развития рекомендуется продолжать расширять функционал дистанционных сервисов, внедрять инновационные инструменты и повышать цифровую грамотность пользователей.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Гайворонская Я.В. & Мирошниченко О.И. (2019). Правовые проблемы цифровизации: теоретико-правовой аспект. In: *Правовая парадигма*. № 18 (4). с. 27.
2. Герасимова Т.А. & Москвитина Н.В. (2019) Содержание понятий «цифровая экономика» и «цифровизация в сфере государственного управления», Социальная реальность виртуального пространства: материалы Междунар. науч.-практ. конф. с. 310–315. Иркутск: ИГУ.
3. ЗАКОН РМ № 114 от 18-05-2012 о платежных услугах и электронных деньгах. Опубликован: 14-09-2012 в Monitorul Oficial № 193–197 статья № 661 https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=151002&lang=ru# Дата обращения 10.03.2026.
4. Кузнецова Т.Ф. (2019). Цифровизация как культурная ценность и цифровые технологии. In: *Горизонты гуманитарного знания*. № 5. с. 3.

5. Никулина Т.В. & Стариченко Е.Б. (2018) Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление. In: *Педагогическое образование в России*. № 8. с. 107.
6. Финансовая отчетность BC «MOLDINDCONBANK» SA за 2022–2024 гг.
7. Хомякова С.С. (2019). Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне. In: *Молодой ученый*. № 41. с. 9

Coordonator științific: CHIURCCIU Vitali,
ORCID: 0000-0002-7218-7121
Universitatea de Stat din Comrat, Republica Moldova,
Comrat, str. A. Galațana 17, www.kdu.md
e-mail: vitali.kyurkchu@kdu.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.35
CZU: 336.71:004(478)

TRANSFORMATION OF THE BANKING SYSTEM: FROM TRADITIONAL ARCHITECTURE TO THE DIGITAL ECOSYSTEM

TRANSFORMAREA SISTEMULUI BANCAR: DE LA ARHITECTURA TRADIȚIONALĂ LA ECOSISTEMUL DIGITAL

STATI Lăcrămioara: studentă, specialitatea: Finanțe și bănci
Universitatea de Stat ,,Alecu Russo'' din Bălți, Republica Moldova,
Bălți, str. Pușkin, nr. 38
Telefon: +37368298556
e-mail: statilacramioara@gmail.com

Abstarct: *The transformation of the baking system from traditional architecture to a digital ecosystem represents a important trend in the development of modern financial services. The accelerated digitalization of the baking sector, driven by technological progress and changes in consumer behavior, requires continuous adaptation of financial institutions. In this context, the paper analyzes the transition to a digital ecosystem, highlighting the main technologies used, the differences compared to the traditional model, and the associated risks. The analysis shows that digital banking services enhance efficiency, accessibility, and flexibility, while also introducing challenges related to data security and operational complexity.*
Key words: *baking system, digital ecosystem, financial technologies, risk management*
JEL CLASSIFICATION: G21, G32, E58.

INTRODUCERE

Integrarea tehnologiilor moderne în activitatea bancară a condus la apariția unor noi modalități de organizare și furnizare a serviciilor. În acest context, modelul bancar bazat pe infrastructură fizică și procese operaționale manuale clasice, este treptat completat de un ecosistem digital, caracterizat prin rapiditate, accesibilitate și orientare către client. Schimbările generate de aceste evoluții au influențat atât comportamentul consumatorilor, cât și strategiile instituțiilor bancare, fapt ce a influențat adoptarea continuă la cerințele pieței.

Lucrarea își propune să analizeze procesul de trecere de la arhitectura tradițională la ecosistemul digital, evidențiind principalele diferențe, tehnologii avansate și riscuri asociate între cele două modele bancare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate: Cercetarea a fost realizată în baza articolelor și lucrărilor de specialitate, din domeniul inovațiilor și dezvoltării tehnologiilor bancare, completate de rapoarte și publicații relevante din sectorul bancar. Totodată, au fost analizate materiale privind evoluția serviciilor bancare și a tehnologiilor digitale, în vederea identificării principalelor tedințe și provocări specifice procesului de transformare a sistemului bancar.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate: În cadrul prezentei cercetări au fost utilizate metodele analizei și sintezei pentru identificarea principalelor concepte privind transformarea sistemului bancar, metoda comparativă, utilizată pentru a evidenția diferențele dintre arhitectura tradițională și ecosistemul digital, metoda inducției și deducției pentru formularea concluziilor.

Rezultatele obținute: Sistemul bancar reprezintă cadrul instituțional și normativ prin care se organizează și realizează activitatea de intermediere într-o economie. Apariția acestuia a fost determinată de necesitățile societății, de a gestiona resursele financiare și a susține dezvoltarea activităților economice. De-a lungul timpului, sistemul bancar a fost influiențat de o serie de factori

economici, tehnologici, politici, printre care se remarcă criza financiară globală din perioada 2007-2009, ce a contribuit la evidențierea limitărilor acestuia și la apariția unor noi modele bancare.

Întrucât arhitectura tradițională se confruntă cu un grad ridicat de costuri operaționale determinat de necesitatea menținerii unei rețele extinse de sucursale și bancomate, apariția ecosistemului digital a influiențat semnificativ comportamentul consumatorului datorită noilor tehnologii și accesibilității oferite(Cuhal, 2012, p.12). Cu toate acestea, arhitectura tradițională își menține funcțiile de bază, întrucât acestea reprezintă fundamentul sistemului bancar, și anume:

1. Funcția de creditare – constă în acordarea de împrumuturi pentru finanțarea activităților economice în scopul finanțării consumului și investițiilor;
2. Funcția de economii – presupune atragerea depozitelor de la populație și agenți economici sub formă de depozite;
3. Funcția de gestionare a fluxurilor mijloacelor bănești – asigură circulația eficientă a resurselor financiare în economie;
4. Funcția de plăți și de decontări – constă în realizarea și procesarea tranzacțiilor financiare între persoane fizice și juridice (Grigoriță, C. 2005, p.13-14).

Totuși, în etapa contemporană pentru a rămâne competitive pe piață, instituțiile bancare trebuie să-și extindă și diversifice atât funcțiile cât și activitățile, fără a se limita doar la cele tradiționale. În același timp, odată cu dezvoltarea tehnologiilor informaționale precum inteligența artificială (AI), apariția internetului, extinderea utilizării dispozitivelor mobile, sistemul bancar a fost supus unui amplu proces de digitalizare, fapt ce a contribuit la creșterea serviciilor digitale și la modernizarea activității bancare.

Potrivit Comitetului de la Basel pentru Supraveghere Bancară (BCBS) *„digitalizarea sectorului bancar presupune utilizarea tehnologiilor digitale și apariția unor noi furnizori de servicii financiare care transformă modul de funcționare a sistemului bancar și generează atât oportunități cât și riscuri” (Basel)*. Astfel, transformarea arhitecturii tradiționale a fost determinată de o serie de factori, prezentați în figura 1.

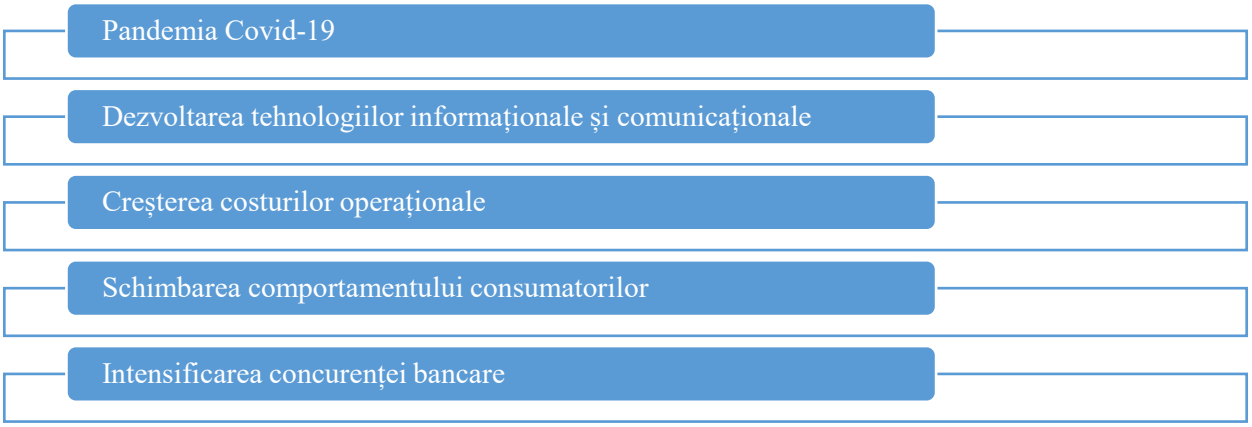


Figura 1. Determinanții procesului de digitalizare
Sursa: elaborat de autor

În baza figurii de mai sus, putem afirma cu certitudine că, pandemia Covid-19 a reprezentat factorul primordial ce a contribuit la accelerarea utilizării soluțiilor digitale, întrucât erau impuse restricții temporare. Totodată, utilizarea tehnologiilor digitale în această perioadă, a determinat consumatorii să efectueze plăți, transferuri și alte operațiuni bancare direct din aplicația mobilă, fără a se deplasa la sucursală, întrucât era mai accesibil și eficient. Ulterior, din motiv că instituțiile bancare se confruntau cu costuri operaționale ridicate pentru întreținerea sucursalelor și automatelor bancare (ATM), acestea erau nevoite să identifice unele soluții eficiente pentru reducerea acestora și pentru a face față concurenței pe piață.

Într-un mediu tot mai competitiv, instituțiile bancare au implimentat tot mai multe soluții digitale, precum aplicațiile mobile, platformele de internet banking, soluțiile de plată online astfel

încât să-și îmbunătățească activitatea bancară și să răspundă la cerințele consumatorilor. Utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale este caracterizată printr-un grad înalt de rapiditate, eficiență și siguranță (Temelcov, 2020)..

În opinia autorului, ecosistemul digital reprezintă *„utilizarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale avansate, pentru furnizarea serviciilor bancare într-un mod mai rapid și accesibil pentru consumatori”*. Ca rezultat, dezvoltarea ecositemului digital a determinat modificări semnificative în modul de organizare și furnizare a serviciilor. Astfel, importanța sucursalelor și a bancomatelor tradiționale s-a redus, acestea fiind completate de canalele digitale, care extind modalitățile prin care instituțiile bancare interacționează cu clienții. Pentru o mai bună înțelegere a celor prezentate anterior, în continuare vor fi analizate principalele diferențe dintre cele două modele bancare – arhitectura tradițională și ecosistemul digital, ilustrate în tabelul 1.

Tabelul 1. Diferențe între arhitectura tradițională și ecosistemul digital

Caracteristici	Arhitectura tradițională	Ecosistemul digital
Timpul de deservire a clienților	Limitat, serviciile sunt oferite în cadrul programului de lucru	Nelimitat, acces 24/7 la servicii prin canale digitale
Viteza de furnizare a serviciului	Relativ redusă, dependentă de procese manuale și intervenția personalului	Ridicată, produsele sunt furnizate aproape instantaneu
Costul de întreținere	Ridicat, datorită costurilor cu personalul, infrastructura și sucursalele	Scăzut, datorită automatizării și reducerii infrastructurii fizice
Gradul de automatizare	Redus, majoritatea operațiunilor fiind realizate manual	Ridicat, bazat pe tehnologii digitale și automatizare
Aria de acoperire	Limitată la rețeaua de sucursale și ATM-uri	Extinsă, fără restricții geografice, acces global
Statutul operatorului în procesul serviciului	Rol dominant al angajatorului bancar în furnizarea serviciilor	Rol activ al clientului, serviciile fiind realizate prin autoservire

Sursa: Galazova, SS și Magomaeva, LR (2019) Transformarea activității bancare tradiționale în digital. În: Revista Internațională de Economie și Administrarea afacerilor, vol. VII, număr special 2, p. 41-51

Așadar, putem observa că ecosistemul digital este mult mai eficient și accesibil comparativ cu arhitectura tradițională, fapt ce influențează consumatorii să utilizeze serviciile acestuia. În etapa contemporană, ecosistemul digital nu se limitează doar la avantajele menționate anterior, dar oferă instituțiilor bancare tehnologii informaționale și comunicaționale (TIC) avansate, prin intermediul căruia activitatea băncilor este mai rapidă. Printre aceste tehnologii se enumeră:

Inteligența Artificială (AI). Pentru sistemul bancar, aceasta reprezintă o oportunitate de a crește eficiența băncilor pe piață, de spori securitatea și nu în ultimul rând de a oferi produse și servicii personalizate, contribuind astfel la creșterea gradului de utilizare a serviciilor digitale. În cadrul sistemului bancar Inteligența Artificială poate contribui prin:

a) servicii bancare automatizate – realizarea operațiunilor bancare fără intervenție umană;
b) securitate cibernetică – protejarea datelor și tranzacțiilor împotriva fraudelor;
c) analiză predictivă – utilizarea datelor pentru estimarea comportamentului clienților;
d) asistență virtuală – oferirea suportului clienților prin intermediul chatbot-urilor;
e) noi piețe de desfacere – extinderea serviciilor către noi piețe, fără prezență fizică [3].

Big Data. Termenul de Big Data a fost dezvoltat pentru a desemna volume mari de date provenite din diverse surse și utilizate pentru analiză și fundamentarea deciziilor. Întrucât ecosistemul digital este bazat pe serviciile online, tranzacții, aplicații, acesta generează volume mari de date care pot fi valorificate prin intermediul tehnologiei de analiză Big Data. Astfel instituțiile bancare au

posibilitatea de a accelera procesul de prelucrare și analiză a informațiilor, pot îmbunătăți procesul decizional și pot oferi servicii personalizate clienților săi.

Cloud computing. Conceptul de cloud a apărut ca rezultat al progreselor tehnologice și al integrării conceptelor precum virtualizarea sau servicii bazate pe internet. Această tehnologie, permite furnizarea resurselor IT (stocare, procesare, aplicații) prin intermediul internetului. În funcție de modul de implimentare, cloud computing poate fi organizat în felul următor:

a) cloud public – infrastructura este destinată publicului larg;
b) cloud privat – reprezintă un sistem utilizat doar de bancă, pentru a păstra confidențialitatea;
c) cloud hibrid – combină elementele cloud-ului public și privat;

În practică, băncile mari utilizează de obicei cloud-ul privat întrucât acesta oferă siguranță și confidențialitate, ulterior pot trece treptat către cloud-ul public sau hibrid.

Biometrie. Sistemele bancare tradiționale înlocuiesc metodele tradiționale de autentificare, precum parolele, cu soluții mai moderne și adoptate dispozitivelor mobile. Adaptarea acestei tehnologii este determinată de mai mulți factori. În primul rând, aceasta simplifică procesul de autentificare și îmbunătățește experiența utilizatorului. În al doilea rând, permite utilizarea datelor biometrice (amprentă, recunoaștere facială) pentru accesarea conturilor și autorizarea tranzacțiilor. În al treilea rând răspunde tendinței de digitalizare și creșterii canalelor online către clienți (Indrisari et all, 2022).

Așadar, trecerea de la arhitectura tradițională la ecosistemul digital reprezintă un proces complex și de lungă durată, al cărui rezultat final îl constituie dezvoltarea unui sistem bancar modern, eficient și orientat spre client. Înlocuirea arhitecturii tradiționale este destul de dificilă, ba chiar imposibilă, dar evoluțiile viitoare vor arăta dacă aceasta va fi înlocuită sau va reuși să facă față noilor concurenți (Temelcov, 2020).

CONCLUZII&RECOMANDĂRI

În concluzie, putem menționa faptul că, evoluțiile din sistemul bancar sugerează o continuă schimbare, determinată de dezvoltarea tehnologiilor informaționale și comunicaționale, precum și de schimbările produse în mediul economic. Instituțiile bancare sunt nevoite să se adopte rapid la cerințele pieței și să-și regândească modul de funcționare pentru a răspunde la cerințele actuale a consumatorilor. Totodată, la etapa actuală, orientarea către inovație devine un impediment pentru arhitectura tradițională, întrucât aceasta nu este pe deplin adoptată la soluțiile digitale și accesibile preferate de clienți. Prin urmare, succesul viitor al sistemului bancar va depinde de capacitatea instituțiilor de a integra inovația, menținând un echilibru între riscuri, stabilitate și securitate.

REFERINȚE

1. Basel Committee on Banking Supervision. (2018). *Sound practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors*. Bank for International Settlements [Online]. Disponibil la: https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.htm. Accesat la 08 aprilie 2026.
2. Cuhal, R. (2012). *Operațiuni bancare: Note de curs*. Chișinău: Centrul Editorial-Poligrafic USM.
3. Curelea, M. B., Nicoraș, I. V., & Ștețcu, P. (2023). *Inteligența Artificială – Oportunități și Pericole*. ELSAM Training & Consulting.
4. Grigoriță, C. (2005). *Activitate bancară* (ediția a III-a). Chișinău: Editura Cartier.
5. Indriasari, E., Prabowo, H., Gaol, F. L., & Purwandari, B. (2022). *Intelligent digital banking technology and architecture: A systematic literature review*. International Journal of Interactive Mobile Technologies [Online]. Disponibil la: https://online-journals.org/index.php/i-jim/article/view/30993/12107. Accesat la 08 aprilie 2026.
6. Temelkov, Z. (2020). *Differences between traditional bank model and fintech based digital bank and neobanks models*. SocioBrains Journal, 74, 8–15 [Online]. Disponibil la: https://eprints.ugd.edu.mk/27605/1/2._Zoran_Temelkov.pdf. Accesat la 08 aprilie 2026.

Coordonator științific: POSTOLACHE Victoria, dr., conf.univ
Universitatea de Stat ,,Alecu Russo'' din Bălți
Bălți, str.Bulgară 24/8/1
Telefon: +37369623494
e-mail: vic.postolache@yohoo.com

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.36
CZU: 005.34:336.717.061

CREDIT RISK IN THE BANKING SECTOR, MODERN TOOLS AND FINANCIAL PROTECTION STRATEGIES

RISCUL DE CREDIT ÎN SECTORUL BANCAR, INSTRUMENTE MODERNE ȘI STRATEGII DE PROTECȚIE FINANCIARĂ

GUȚU Dumitrița, elevă, program de formare profesională: Finanțe și Bănci
Colegiul Național de Comerț al ASEM,
18 Petru Rareș, MD-2005, Republica Moldova,
e-mail autor: dumitritagutu513@gmail.com

Abstract. *This study analyzes credit risk in the banking sector of the Republic of Moldova, focusing on recent developments and their impact on financial stability. The research highlights the structure of the banking system, the high level of market concentration, and the dynamics of lending activity. Data for 2025 show that total loans reached approximately 104.25 billion lei, driven mainly by consumer and real estate loans. The paper also examines modern risk management tools, such as credit scoring models and the use of credit history data, which improve decision-making and reduce default risk. The results indicate that digitalization and automation play a key role in increasing efficiency and maintaining stability in the banking sector.*
Keywords: *credit risk, banking sector, lending, credit scoring, financial stability, loan portfolio, digitalization*
JEL CLASSIFICATION: G21, G32, E51

INTRODUCERE

În contextul economic actual, activitatea bancară este influențată de riscuri multiple, generate de instabilitate financiară, inflație și schimbări din mediul economic. Dintre acestea, riscul de credit are un rol esențial, deoarece reflectă posibilitatea ca debitorii să nu își îndeplinească obligațiile financiare.

Importanța cercetării constă în analiza riscului de credit în sectorul bancar din Republica Moldova și impactul acestuia asupra stabilității financiare și performanței băncilor. Identificarea metodelor de evaluare și reducere a riscului contribuie la o activitate bancară mai sigură și mai eficientă.

Obiectivele studiului sunt: analiza conceptului de risc de credit și a factorilor care îl influențează, evaluarea evoluției creditării bancare în Republica Moldova și identificarea principalelor riscuri, precum și evidențierea instrumentelor moderne și a strategiilor de protecție financiară utilizate în gestionarea acestuia. Cercetarea se bazează pe analiza literaturii de specialitate din domeniul bancar, pentru înțelegerea conceptelor privind riscul de credit și mecanismele de funcționare ale acestuia. În plus, au fost utilizate date statistice și rapoarte ale băncilor comerciale din Republica Moldova, analizate prin metoda comparativă pentru evidențierea evoluțiilor recente.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Creditul ocupă un rol central în finanțarea economiei și influențează direct creșterea economică și echilibrul monetar. Din acest motiv, specialiștii au încercat constant să îi definească conținutul și funcțiile, însă fără a ajunge la o singură opinie unanim acceptată. Creditul rămâne o categorie complexă, analizată din perspective economice, juridice și financiare.

Literatura de specialitate evidențiază trei moduri principale de înțelegere a creditului. În primul rând, creditul ca încredere, unde accentul cade pe relația dintre părți și capacitatea debitorului de a rambursa. În al doilea rând, creditul ca formă a schimbului, unde apare un transfer de valoare în prezent contra unei promisiuni de plată viitoare. În al treilea rând, creditul ca redistribuire a resurselor, unde banii disponibili în economie sunt direcționați către utilizări productive.

În esență, creditul bancar reprezintă un împrumut de bani acordat de bănci pe o perioadă determinată, cu obligația de rambursare și plata dobânzii. Acesta conectează economisirea cu investiția și susține activitatea economică.

Creditul bancar îndeplinește funcții importante. El redistribuie resursele financiare către sectoarele care au nevoie de finanțare, transformă economiile în investiții productive, influențează circulația monetară și contribuie la stabilitatea prețurilor. Prin aceste mecanisme, creditul susține dezvoltarea economică și creșterea nivelului de trai.

Funcționarea sa depinde de elemente clare precum obiectul creditului, participanții, scadența, dobânda și garanțiile. Respectarea acestor elemente asigură un sistem de credit stabil și reduce riscurile financiare din economie.

Sistemul bancar din Republica Moldova este format din Banca Națională a Moldovei și 10 bănci comerciale, printre care Moldova Agroindbank, Moldindconbank, Victoriabank, ProCredit Bank, OTP Bank Moldova, Eximbank, Energbank, FinComBank, Comerțbank și EuroCreditBank. Banca Națională a Moldovei este instituția centrală care stabilește regulile sistemului financiar, supraveghează activitatea băncilor și are ca obiectiv principal menținerea stabilității prețurilor, în timp ce băncile comerciale reprezintă nivelul doi al sistemului bancar și au rolul de a atrage depozite de la populație și companii, apoi de a le transforma în credite care susțin activitatea economică și investițiile.

Portofoliul total de credite din sistemul bancar depășește 31 miliarde lei, iar structura acestuia arată că finanțarea este orientată în special spre credite de consum de aproximativ 7,39 miliarde lei, credite pentru imobil de circa 9,08 miliarde lei și credite pentru comerț de aproximativ 5,23 miliarde lei, ceea ce indică o pondere ridicată a finanțării consumului populației și a sectorului imobiliar, alături de susținerea activității comerciale și a circulației economice.

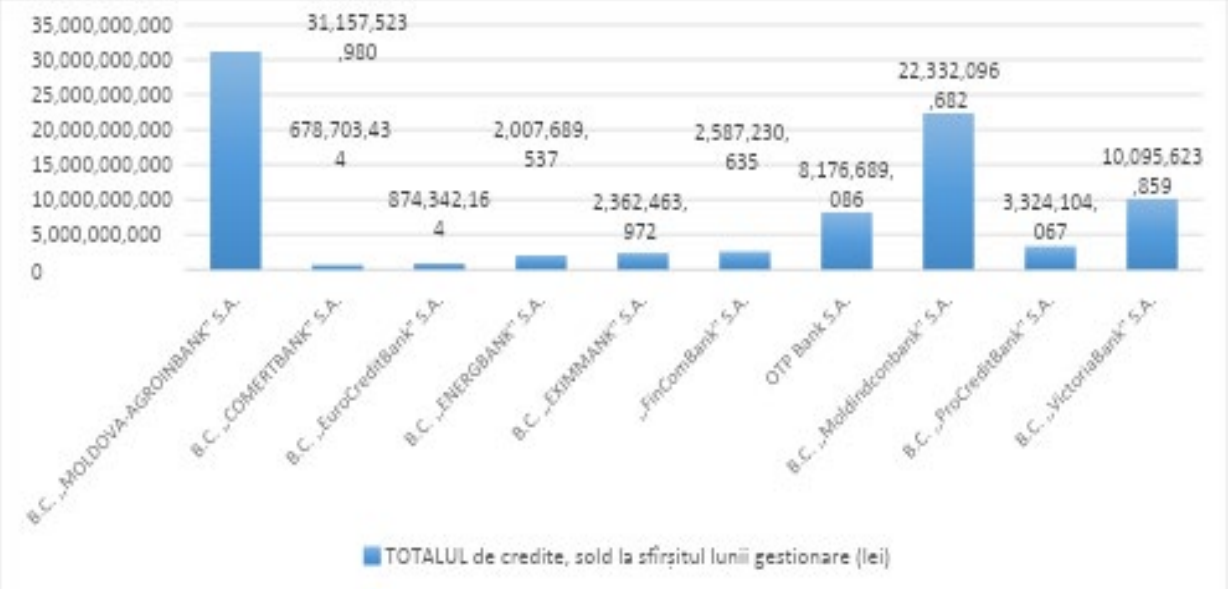


Figura 1. Raport: Structura portofoliului de credite pe sectorul bancar al RM (pe ramuri)

(tipul prezentarii: în dinamică, perioada: 2025-2026 , moneda naţională,Anual)

Sursa: Informații despre activitatea economico-financiară de pe site-ul official al Băncii Naționale din Republica Moldova, [online], [citat 12 aprilie 2026] Disponibil: Băncile din Republica Moldova | Banca Națională a Moldovei (bnm.md)

În Figura 1, putem observa o concentrare evidentă în jurul câtorva instituții mari precum MOLDOVA - AGROINDBANK și MOLDINDCONBANK domină piața cu valori de peste 30 și respectiv 22 miliarde lei, urmate de OTP Bank și VICTORIABANK cu portofolii între 8–10 miliarde lei. Restul băncilor au volume mult mai reduse, unele sub 1 miliard lei, ceea ce evidențiază o

polarizare puternică între liderii pieței și actorii de nișă. Această diferență se explică prin rețeaua extinsă de sucursale, reputația consolidată în timp, capitalul extern atras și încrederea clienților, care favorizează băncile mari.

În viața reală, aceste situații apar din cauze structurale și istorice, deoarece reglementările BNM au dus la consolidarea pieței și eliminarea instituțiilor slabe, iar investițiile internaționale au sprijinit creșterea unor bănci strategice. Populația și companiile preferă instituțiile mari, percepute ca mai sigure, ceea ce accentuează diferențele. Astfel, piața bancară moldovenească rămâne polarizată, cu câteva instituții dominante și multe altele cu rol secundar, iar provocarea viitorului va fi diversificarea și creșterea competitivității pentru un acces mai echilibrat la finanțare.

Sistemul bancar din Republica Moldova este format în 2025 din 10 bănci licențiate, în scădere față de 16 bănci în 2009, ceea ce arată o consolidare a sectorului. Activele totale ale sistemului bancar au ajuns la aproximativ 190,06 miliarde lei în 2025, în creștere cu 11,6% față de anul precedent. Creșterea este susținută în principal de expansiunea creditării și de digitalizarea serviciilor financiare.

Liderul pieței este Moldova Agroindbank, cu active de aproximativ 67,9 miliarde lei, ceea ce reprezintă circa 35,7% din piață. Este urmată de Moldindconbank cu 42,8 miliarde lei și o cotă de aproximativ 22,5%. Pe următoarele poziții se află Victoriabank cu circa 31,5 miliarde lei și OTP Bank Moldova cu aproximativ 19,8 miliarde lei. ProCredit Bank completează topul principalelor bănci cu 7,9 miliarde lei.

Portofoliul total de credite a ajuns în 2025 la aproximativ 104,25 miliarde lei, reprezentând 54,9% din activele sectorului bancar. Creșterea creditării este determinată în special de creditele imobiliare, care au ajuns la circa 26,09 miliarde lei, și de creditele de consum, aproximativ 19,24 miliarde lei. Această structură arată o orientare puternică spre finanțarea populației și a sectorului imobiliar.

Digitalizarea a devenit un element central al sistemului bancar. Introducerea sistemului MIA Plăți Instant în 2024, cu peste 600.000 de utilizatori, și integrarea Republicii Moldova în SEPA în 2025 au îmbunătățit semnificativ viteza și eficiența plăților.

Tabel 1: Structura principalelor bănci comerciale (2025)

Banca	Active (mld. Lei,)	Credite (mld. lei., estimativ	Cota de piață (%)
MAIB	67,9	37	35,7
MOLDINDCOMBANK	42,8	23,5	22,5
VOCTORIABANK	31,8	17,3	16.6
OTP Bank Moldova	19,8	10,9	10,4
ProCreditBank	7,9	4,3	4,2

Sursa: Informații despre activitatea economico-financiară de pe site-ul official al Băncii Naționale din Republica Moldova, [online], [citat 12 aprilie 2026] Disponibil: Băncile din Republica Moldova | Banca Națională a Moldovei (bnm.md)

Tabelul 1 arată structura pieței bancare din Republica Moldova în 2025 și evidențiază concentrarea ridicată a sectorului în jurul câtorva bănci mari. Moldova AGROINDBANK deține cea mai mare cotă de piață, fiind lider atât la active, cât și la credite, urmată de MOLDINDCONBANK și VICTORIABANK. Se observă că primele trei bănci controlează peste 70% din piață, ceea ce indică un grad ridicat de concentrare. Băncile mai mici, precum ProCredit Bank, au rol complementar și activează pe segmente mai restrânse. Această structură influențează direct accesul la creditare, stabilitatea sistemului și nivelul concurenței din sectorul bancar.

Riscul de credit trebuie analizat nu doar ca volum total, ci și prin calitatea acestuia. Banca urmărește două elemente clare: probabilitatea ca debitorul să nu plătească și capacitatea de recuperare a banilor. Astfel, decizia de creditare devine mai corectă și mai controlată. În practică, băncile reduc influența factorului uman prin automatizarea deciziilor. Se folosesc modele de tip credit scoring. Acestea calculează, pe bază de date reale, dacă un client va rambursa creditul. Rezultatul este un scor care separă clienții în risc scăzut sau ridicat.

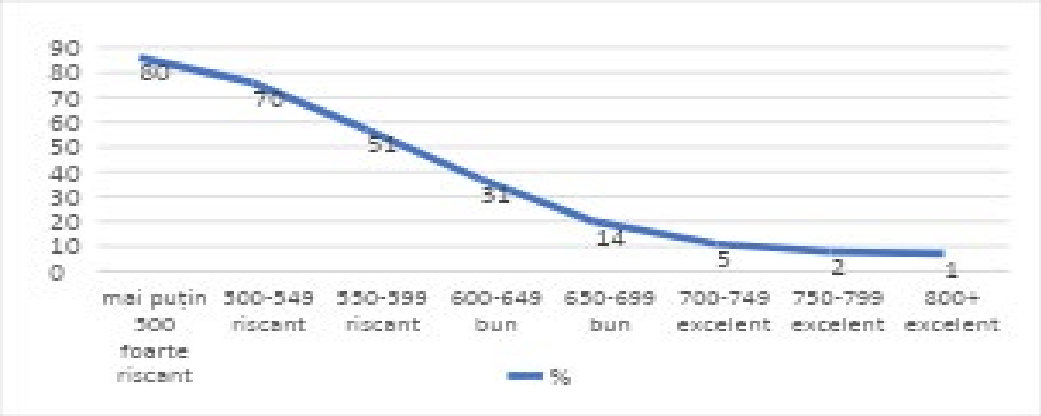


Figura 2: Ponderea gradului de risc în dependență de pinctajul scorului FICO
Sursa: Scoringul Biroului de Credit. [Accesat 12 aprilie2016]. Disponibil: www.bankrate.com/calculators/

Modelul de scoring utilizează indicatori precum veniturile, istoricul de plată, datoriile și tipurile de credite, iar scorul FICO variază între 300 și 850, unde valorile mai mari indică un risc mai redus. Structura scorului include 35% istoricul de plată, 30% credite active, 15% durata istoricului și câte 10% credite noi și tipuri de credite, ceea ce permite băncilor să ia decizii mai rapide și mai obiective, deși creditele rapide pot avea dobânzi mai mari din cauza riscului crescut.

Birourile de credit îmbunătățesc accesul la finanțare și reduc costurile, iar la nivel internațional au crescut accesul firmelor mici la credite de la 28% la 40%. În Republica Moldova, sistemul funcționează pe baza Legii nr. 122 și utilizează date negative, pozitive și scoruri de risc pentru reducerea neplăților și creșterea transparenței. Modelul necesită volume mari de date, peste 1000 de credite neperformante, ceea ce implică ani de colectare, iar băncile combină metode statistice și algoritmi moderni pentru a crește acuratețea evaluării și eficiența creditării.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Riscul de credit este un factor esențial pentru stabilitatea sistemului bancar din Republica Moldova, influențând direct performanța băncilor și structura creditării, care este concentrată în special în consum și imobiliare și dominată de câteva bănci mari. Modelele de credit scoring și birourile istoriilor de credit contribuie la reducerea riscului și la eficientizarea deciziilor de creditare, însă eficiența lor depinde de calitatea datelor și de actualizarea continuă a metodologiilor. Se recomandă dezvoltarea sistemelor de scoring, digitalizarea proceselor de analiză, îmbunătățirea infrastructurii de date și menținerea unui echilibru între creșterea creditării și controlul riscului, alături de susținerea accesului echitabil la finanțare pentru IMM-uri.

REFERINȚE

1. Banca Națională a Moldovei. (n.d.). *Băncile licențiate din Republica Moldova*. https://www.bnm.md/ro/content/bancile-licentiate-din-republica-moldova
2. BC „Moldova-Agroindbank" S.A. (n.d.). https://www.maib.md/ro
3. Perciun, R., & Gîrlea, M. (n.d.). *Metode de evaluare și gestiune a riscului de credit în cadrul băncilor comerciale*. Institutul de Economie, Finanțe și Statistică (IEFS). https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Metode%20de%20evaluare%20si%20gestiune%20a%20riscului%20de%20credit%20in%20cadrul%20bancilor%20comerciale.pdf

Coordonator științific: POPOVICI Lia, profesoară discipline economice, grad didactic superior,
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: liyapopovici@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.37
CZU: [159.9:336]:794.9

THE PSYCHOLOGY OF FINANCIAL DECISIONS IN THE CONTEXT OF GAMBLING

PSIHOLOGIA DECIZIILOR FINANCIARE ÎN CONTEXTUL JOCURILOR DE NOROC

RUDEANU Liliana, studentă, specialitatea: Contabilitate
BARBAROȘ Iana, studentă, specialitatea: Contabilitate
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005
e-mail autori: rudeanu.liliana@ase.md
barbaros.iana.ctrf@ase.md

Abstract: *This article explores the psychological mechanisms that govern financial decision-making under risky conditions. The study starts from the hypothesis that people with low incomes and a low level of financial education tend to perceive gambling as a quick solution to obtain winnings and overcome material difficulties. The theoretical analysis is based on prospect theory, highlighting the role of cognitive distortions, such as the illusion of control and the gambler's error, in the subjective assessment of risk. The research methodology combines content analysis of recent specialized literature, an interview with an expert in psychotherapy and a sociological survey conducted on a sample of 90 students from the Republic of Moldova. The results indicate that financial decisions in the context of risk are frequently distorted by cognitive heuristics and emotional factors, highlighting an inverse correlation between the level of financial education and the predisposition to risky behaviors.*
Key-words: gambling, financial decision-making, financial education, prospect theory, risk perception
JEL CLASSIFICATION : D91, G41, D81, G11, D84

INTRODUCERE

Psihologia deciziilor financiare în contextul jocurilor de noroc reprezintă un domeniu care analizează modul în care indivizii iau decizii economice în condiții de risc și incertitudine. Jocurile de noroc presupun plasarea unor valori (de regulă bani) pe rezultate incerte, ceea ce le transformă într-un model relevant pentru studierea comportamentului financiar uman (Tobias-Webb & Clark, 2015). Un concept central în analiza acestor comportamente este deprecierea temporală, care reflectă tendința indivizilor de a prefera câștiguri imediate în detrimentul unor beneficii viitoare mai mari (Hatos, A. 2023). În contextul jocurilor de noroc, această tendință contribuie la asumarea unor riscuri ridicate.

Metodologia cercetării se bazează pe utilizarea metodelor științifice generale, precum analiza și sinteza informațiilor din literatura de specialitate, metoda comparației și metoda inductiv-deductivă, interviul semistructurat și sondajul sociologic, realizat pe un eșantion de 90 de studenți din Republica Moldova, în vederea identificării factorilor psihologici care influențează deciziile financiare în contextul jocurilor de noroc.

Scopul lucrării constă în analiza factorilor psihologici care influențează deciziile financiare ale indivizilor în condiții de risc, cu accent pe comportamentul asociat jocurilor de noroc, în vederea evidențierii rolului distorsiunilor cognitive, al impulsivității și al nivelului de educație financiară în adoptarea deciziilor financiare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Un pilon al deciziilor financiare luate în condiții de risc, cu accent pe comportamentul asociat jocurilor de noroc, este reprezentat de fenomenul deprecierii temporale, care explică tendința indivizilor de a prefera câștiguri imediate mai mici în detrimentul unor recompense

viitoare mai mari, o înclinație care devine mai pronunțată în contexte de instabilitate economică, inflație ridicată sau inegalitate socială (Hatos, A. 2023). În astfel de medii provocatoare, prioritizarea certitudinii imediate în fața incertitudinii viitoare apare ca o reacție psihologică adaptativă, influențând direct modul în care sunt gestionate resursele financiare.

Jocurile de noroc sunt un șir de activități, în care indivizii pariază bani sau alte valori pe un rezultat incert, cu scopul de a obține un câștig. Ciclul complet al jocului de noroc presupune câteva etape: atracția pentru câștig; participarea la joc; pierdere/câștig; activarea emoțională; distorsiuni cognitive. De obicei, după aceasta se produce repetarea ciclului.

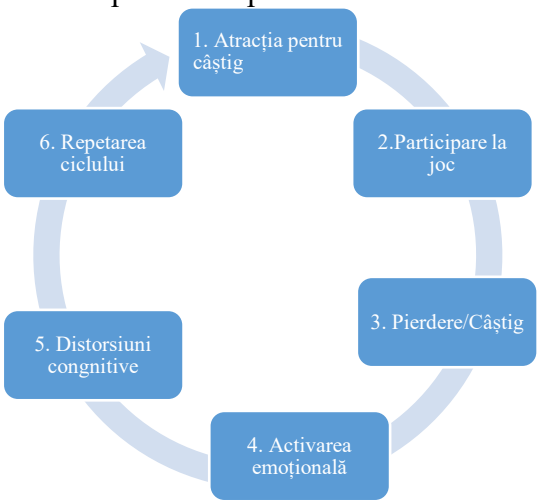


Figura 1. Ciclul jocului de noroc
Sursa: Elaborată de către autori

Principala motivație pentru participarea la jocurile de noroc este cea financiară. În economia comportamentală, motivația financiară este privită nu doar ca o nevoie rațională, ci și ca o forță emoțională. În contextul jocurilor de noroc, banii devin simbolul speranței și al schimbării sociale rapide. Totuși, această motivație poate duce la comportamente impulsive, deoarece dorința de recompensă imediată este adesea mai puternică decât gândirea rațională (CESIP. 2025).

Una dintre teoriile care încearcă să explice cum anume se iau deciziile în condiții de risc și de incertitudine, este **teoria perspectivei,** elaborată de psihologii Daniel Kahneman și Amos Tversky 1979. Ea arată că deciziile reale sunt influențate de percepții subiective, emoții și de modul în care sunt prezentate opțiunile. În contextul jocurilor de noroc există tendința jucătorilor de a se concentra asupra posibilității unui câștig semnificativ, minimizând la nivel mental șansele reale de pierdere. Astfel, teoria perspectivei oferă o explicație științifică a comportamentului aparent irațional al jucătorilor, demonstrând cum emoțiile și speranța pot distorsiona evaluarea obiectivă a riscului. (Davidescu & Trifu, 2014).

Un element fundamental al comportamentului financiar în condiții de risc este influența distorsiunilor cognitive. Acestea reprezintă erori sistematice de gândire care afectează percepția probabilităților și evaluarea rezultatelor (Leonard & Williams, 2016).

Aceste scheme cognitive defectuoase sunt adesea activate în special în timpul jocului, moment în care sistemul decizional emoțional și impulsiv preia controlul asupra celui reflexiv și rațional, făcând ca educarea teoretică asupra șanselor matematice să fie adesea ineficientă în prevenirea deciziilor riscante (Tobias-Webb & Clark, 2015).

Iluziile cognitive sunt cunoscute și sub numele de distorsiuni cognitive sau erori de judecată în contextul jocurilor de noroc și reprezintă convingeri eronate despre funcționarea hazardului care joacă un rol central în dezvoltarea și menținerea comportamentului adictiv. Aceste scheme cognitive sunt fundamentate în principal pe două mari neînțelegeri: una referitoare la natura secvențelor aleatorii și independența statistică a evenimentelor, iar a doua vizează nivelul

de control sau abilitate pe care un jucător îl are asupra unor rezultate determinate pur de noroc (Leonard & Williams, 2016).

Iluzia controlului este convingerea falsă că o persoană poate influența rezultatul jocului, indiferent de natura aleatorie a acestuia. O persoană dependentă poate să creadă că are o „strategie" sau o „intuiție" care îi oferă un avantaj, ignorând complet probabilitatea reală a câștigului (Leonard & Williams, 2016).

Eroarea jucătorului de noroc (the gambler's fallacy) este convingerea eronată că evenimentele aleatorii trecute influențează rezultatele viitoare în scenarii independente bazate pe șansă, convingerea că, după o serie de pierderi, urmează în mod inevitabil un câștig. Această credință îi determină pe jucători să continue să riște, ignorând faptul că fiecare rundă este independentă și are aceleași șanse de rezultat. (Leonard & Williams, 2016).

Efectul aproape-câștigului (near-miss effect) apare atunci când rezultatul este foarte aproape de o victorie, cum ar fi două simboluri identice și al treilea doar puțin diferit. Deși este o pierdere, creierul o percepe ca pe o „victorie pe jumătate", ceea ce stimulează motivația de a juca din nou. Această distorsiune cognitivă declanșează o activitate cerebrală în striatul ventral și insulă similară cu cea a unui câștig real, întărind iluzia că jucătorul „stăpânește" jocul și crescând motivația de a continua în ciuda pierderilor obiective (Tobias-Webb & Clark, 2015).

Eroarea de disponibilitate este o iluzie cognitivă prin care jucătorii își supraestimează șansele de câștig, bazându-se pe amintiri recente sau ușor de reamintit ale succeselor anterioare. Un exemplu ar fi reamintirea poveștilor altora despre „noroc", ceea ce creează iluzia că victoria este posibilă și iminentă, menținând comportamentul de joc.

Deși aceste iluzii cognitive sunt prezente la nivelul întregii populații, ele sunt mult mai intense în rândul jucătorilor patologici, unde intensitatea acestor convingeri eronate crește odată cu nivelul de implicare în joc (Leonard & Williams, R., 2016).

În mod obișnuit, oamenii manifestă o aversiune față de risc și preferă un câștig sigur în locul unuia mai mare, dar incert (Davidescu & Trifu, 2014). Însă, în situații cu încărcătură emoțională, cum ar fi jocurile de noroc, percepția riscului se modifică (Tobias-Webb & Clark, 2015). Emoțiile, adrenalina și speranța unui rezultat favorabil pot transforma o persoană prudentă într-un jucător dispus să-și asume riscuri mari (Leonard & Williams, 2016). Fenomenul „eroarea jucătorului" explică această schimbare: indivizii cred greșit că după mai multe pierderi „urmează" un câștig, ceea ce îi determină să continue să joace. În deciziile financiare raționale, riscul este calculat și analizat, pe când în jocuri el este simțit și interpretat emoțional. Această diferență explică de ce raționalitatea economică scade semnificativ în contextul hazardului (Druică et al., 2014).

În cadrul studierii problemei a fost realizat de către autori un interviu semistructurat cu psihologul-psihoterapeut, dr., Irina Varban, Fondatoare a Asociației Psihologilor și Psihoterapeuților din Moldova, care realizează activități profesionale de suport și consiliere. Dna Varban explică atractivitatea jocurilor de noroc prin retrăirea unor stări arhetipale: „*Jocul de noroc este o acțiune prin care o persoană, chiar și adultă, trăiește emoții pozitive intense. În organism are loc o eliberare de anumiți hormoni (dopamină, endorfine) care provoacă bucurie și o senzație de invulnerabilitate... Adulții tind să retrăiască acea stare copilărească de fericire și entuziasm".* Psihologul mai menționează că această stare este memorată de creier la nivel biochimic, iar persoana tinde ulterior să o caute din nou, dorind să retrăiască aceleași senzații. Odată ce individul experimentează euforia jocului, el își fixează această senzație în memorie și, conștient sau nu, încearcă să o obțină din nou. De aceea, devine foarte dificil pentru individ să se oprească.

Studiul practic a fost completat cu un sondaj de opinie, realizat în perioada octombrie – decembrie 2025 pe un eșantion de 90 de studenți din Republica Moldova. S-a utilizat un chestionar online pentru a măsura corelația dintre educația financiară, venitul lunar și participarea la jocuri de noroc.

Rezultatele sondajului evidențiază diferențe semnificative între femei și bărbați în ceea ce privește implicarea în jocurile de noroc. Conform datelor, aproximativ 64% dintre respondenții de gen masculin au declarat că au participat cel puțin o dată la jocuri de noroc (pariuri, cazinouri,

loterii etc.), în timp ce doar 20% dintre femei au raportat o astfel de experiență. Diferențele pot fi explicate printr-o predispoziție mai ridicată a bărbaților spre asumarea riscurilor financiare și comportamente impulsive.

S-a stabilit o legătura vizibilă dintre venitul lunar și participarea la jocurile de noroc. Se observă că persoanele cu venituri reduse, sub 2000 MDL, tind să se implice mai rar în astfel de activități, procentul participanților fiind de aproximativ 25–27%. În schimb, în rândul celor care au venituri între 2000 și 3000 MDL sau peste 3000 MDL, nivelul de participare crește semnificativ, aprox. 50%. Această tendință sugerează că, odată cu creșterea veniturilor, oamenii devin mai dispuși să își asume riscuri financiare participând la jocurile de noroc.

Rezultatele studiului arată o legătură clară între nivelul de educație financiară și tendința de a participa la jocuri de noroc. Cei care studiază constant sau au cunoștințe medii despre educația financiară manifestă o atitudine mai precaută față de astfel de jocuri. Această relație poate fi explicată prin faptul că educația financiară reduce influența distorsiunilor cognitive, permițând indivizilor să evalueze mai realist probabilitățile și consecințele deciziilor lor. Promovarea educației financiare ar putea fi, astfel, una dintre soluțiile eficiente pentru reducerea participării la jocuri de noroc.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Deciziile financiare în contextul jocurilor de noroc sunt influențate semnificativ de factori psihologici, precum impulsivitatea, căutarea recompensei și iluzia controlului, care afectează percepția riscului și procesul decizional. Rezultatele cercetării evidențiază faptul că persoanele cu un nivel redus de educație financiară și autocontrol sunt mai predispuse să adopte comportamente financiare iraționale și riscante, percepând jocurile de noroc ca o soluție rapidă de obținere a câștigurilor. În acest context, educația financiară și dezvoltarea capacității de autoreglare devin factori esențiali în prevenirea comportamentelor financiare nesănătoase. Consolidarea acestor competențe poate contribui la formarea unor decizii mai raționale și la reducerea vulnerabilității în fața riscurilor asociate jocurilor de noroc.

REFERINȚE:

1. CESIP. (2025). *Betting on a better future: Un studiu privind jocurile de noroc în rândul adolescenților din România*. Centrul de Studii în Idei Politice.Disponibil: https://cercetarejdn.cesip.eu/wp-content/uploads/2025/06/Betting-on-a-Better-Future-CeSIPfin.pdf
2. Davidescu, R., & Trifu, A. (2014). O perspectivă mentală de valoare în teoria deciziei în condiții de risc. *Economie teoretică și aplicată, 21*(1), 101–105. Disponibil: https://store.ectap.ro/articole/129.pdf
3. Druică, E., Ianole, R., & Vâlsan, C. (2014). Teoria deciziei și ajustarea involuntară a modelelor normative. În E. Avram (Ed.), *Psihologia sănătății organizaționale* (pp. 25–60). Editura Universitară.Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/267631926_Teoria_deciziei_si_ajustarea_involuntara_a_modelelor_normativeDecision_Theory_and_the_Involuntary_Adjustment_of_Normative_Models
4. Hatos, A. (2023). *Jocul de noroc problematic și dependența de jocurile de noroc: Definiții, cauze, efecte și politici*. Universitatea din Oradea. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/374902136_Jocul_de_noroc_problematic_si_dependenta_de_jocurile_de_noroc_definitii_cauze_efecte_si_politici
5. Leonard, C. A., & Williams, R. J. (2016). The relationship between gambling fallacies and problem gambling. *Psychology of Addictive Behaviors, 30*(6), 694–704. Disponibil: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27428757/
6. Tobias-Webb, J., & Clark, L. (2015). Gambling: Pathological decision-making. *eLS*. John Wiley & Sons. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/300720643_Gambling_Pathological_Decision-Making

Conducător ştiinţific: dr., conf. univ., ȚURCAN Galina, dr., lector univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM),
Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61,
MD-2005, Chișinău, Republica Moldova
Telefon: +37369202625
e-mail: turcan.galina@ase.md

MODULUL II.
MASTERANZI (CICLUL II) PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI ALE DEZVOLTĂRII ECONOMICE, SOCIALE ȘI TEHNOLOGICE ÎN CONTEXTUL TRANSFORMĂRILOR GLOBALE.

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.38
CZU: 336.744:336.747.5(4EU)

THE EMERGENCE OF THE DIGITAL EURO AND ITS ROLE IN THE EVOLUTION OF EUROPEAN PAYMENTS

APARIȚIA EURO DIGITAL ȘI ROLUL SĂU ÎN EVOLUȚIA SISTEMELOR DE PLATĂ EUROPENE

ANGHELUȚĂ Ecaterina, masterandă, specialitatea: AFB
ORCID: 0009-0006-1914-3505
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: angheluta.ecaterina@ase.md

Abstract: *Euro digital reprezintă una dintre cele mai semnificative inovații din istoria politicii monetare a Uniunii Europene. În contextul creșterii adoptării globale a monedelor digitale ale băncilor centrale (CBDC), Banca Centrală Europeană (BCE) a demarat un program structurat, multifazic, destinat explorării, proiectării și potențialei introduceri a unui CBDC de tip retail pentru cetățenii zonei euro. Acest articol examinează motivațiile strategice care stau la baza Euro digital, cadrul instituțional și legislativ care ghidează dezvoltarea acestuia, foaia de parcurs cuprinzătoare a UE din 2021 până la implementarea deplină, precum și implicațiile mai largi asupra sistemelor europene de plăți, incluziunii financiare, suveranității monetare și interoperabilității transfrontaliere. Bazându-se pe surse primare ale BCE, BIS și FMI, articolul susține că Euro digital depășește cu mult cadrul unei simple inițiative tehnologice, el reprezintă un instrument geopolitic și economic menit să remodeleze viitorul monedei în Uniunea Europeană.*
Cuvinte-cheie: *Euro digital, CBDC, BCE, zona euro, CBDC retail, incluziune financiară, suveranitate monetară, instrument economic*
JEL CLASSIFICATION: E42, E58, G21

INTRODUCTION

The global financial system is undergoing one of its most profound transformations since the advent of electronic interbank payments in the 1970s. The gradual decline in the use of physical cash accelerated by the COVID-19 pandemic, together with the rapid expansion of private digital payment instruments, is prompting central banks to rethink the nature and role of public money in the digital era. In this context, the European Central Bank (ECB), responsible for price stability and safeguarding the euro area's financial system, is exploring the introduction of a Digital Euro. This would be a central bank issued digital currency, accessible to households and businesses across the euro area. Unlike cryptocurrencies or stablecoins, it would constitute a direct liability of the ECB, aiming to combine the safety and finality of central bank money with the convenience of modern digital payments.

The debate goes beyond technical or operational aspects. It concerns the future architecture of European monetary sovereignty, the competitiveness of European financial markets, and the capacity of public institutions to preserve central bank money as the foundation of the monetary and financial system in an increasingly privatized digital payments environment. First, the article examines how declining cash usage and the rise of private digital payments are reshaping the role of public money in the euro area and driving the consideration of a Digital Euro. Second, it analyses the ECB's rationale and design principles for the Digital Euro, particularly in comparison with cryptocurrencies and stablecoins. Third, it assesses the implications of a Digital Euro for European monetary sovereignty, financial market structure, and the anchoring role of central bank money. Fourth, it develops an integrated qualitative policy assessment of the Digital Euro, building an analytical framework that situates it within the global evolution of central bank digital currencies and its consequences for the future of payments in Europe.

CONTENT

A concise overview of the sources used.

The concept of central bank digital currency is not new. As early as 1987, James Tobin proposed the invention of "deposited currency accounts" at the Federal Reserve, anticipating many debates surrounding CBDCs today. (Tobin, 1985). However, modern CBDC debate was triggered by three aligning events: the post 2008 financial crisis rethinking monetary architecture, the emergence of Bitcoin in 2009 and the subsequent expansion of cryptocurrencies and the 2019 announcement of Facebook's Libra (later Diem) stable coin project, which raised unheard of challenges to monetary sovereignty.

As early as 2020, ECB President Christine Lagarde indicated the need to explore the possibility of a digital euro, presenting it not only as a matter of technological innovation, but also as an issue of monetary sovereignty. (Lagarde, 2020) This direction became more concrete in October 2021, when the ECB's Governing Council initiated the investigation phase of the Digital Euro project. This phase evolved a two year period dedicated to research, consultation, and the development of potential technical frameworks.

Description of research methods used.

Methodologically, the article employs a qualitative policy analysis based exclusively on secondary data. It does not rely on primary data collection, surveys, or econometric modelling. The research draws on three main categories of sources: (i) primary institutional documents, including ECB reports, SPACE consumer payment surveys, and BIS publications on CBDC architecture; (ii) academic literature that frames structural risks and monetary policy implications; and (iii) comparative secondary sources that position the Digital Euro within the broader global CBDC landscape.

The results obtained.

The Bank of International Settlements (BIS) defines a CBDC as a digital form of central bank money that is different from balances in traditional reserve or settlement accounts. (BIS, Central bank digital currencies: foundational principles and core features, 2020) Academic research distinguishes between wholesale CBDCs which are restricted to financial intermediaries for interbank settlements and retail CBDCs, which are accessible to the general public as a substitute for or to complement physical cash. Digital Euro is anticipated as being a retail CBDC.

The acceleration of CBDC research globally is revealed by BIS data, by 2024, over 130 countries representing more than 98% of global GDP were exploring this concept, with numerous countries including China (e-CNY), the Bahamas (Sand Dollar) and Nigeria (eNaira) having already launched operational systems. (Council, 2025).

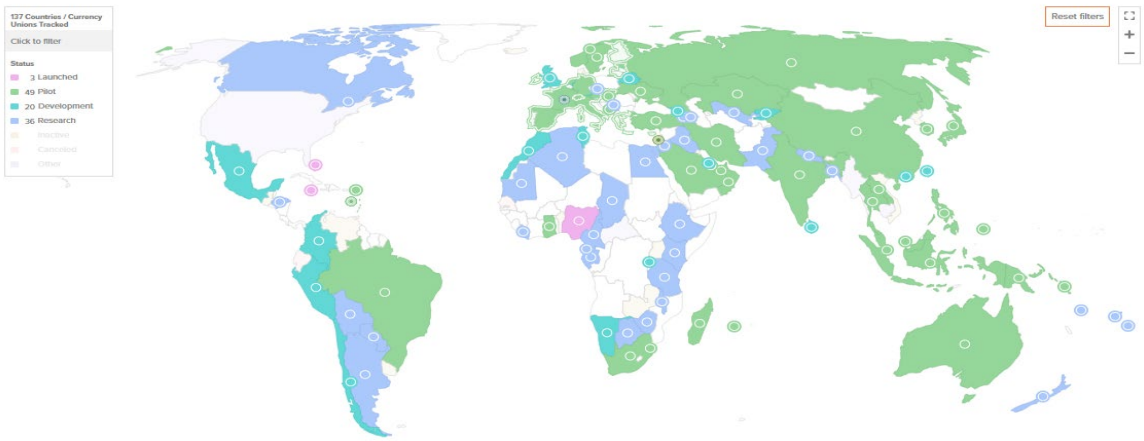


Figure 1. Worldwide CBDC Stages based on Atlantic Council Tracker July, 2025.

Source: Atlantic Council, CBDCs tracker, last update July, 2025, available at: www.atlanticcouncil.org/cbdctracker.

Understanding the digital euro requires examining the context of payment behavior across the euro area. The ECB's SPACE (Study on the Payment Attitudes of Consumers in the Euro Area) surveys, conducted in 2022 and 2024 after the pandemic, provide the most comprehensive comparative database on European payment habits. First, the use of cash across Europe has dropped significantly. Data from the SPACE indicate that income received in cash accounted for 85% in 2022, an average across all 19 euro area member states. The below data reveal a clear geographic gradient. At one extreme, Finland leads with 96% of consumers receiveing none of the income transactions in cash, followed closely by Estonia (95%), France, Slovenia, the Netherlands, and Belgium all at 94%. These economies have largely completed their shift to fully digital income flows. In the middle of the spectrum, countries, such as Italy, Luxembourg, and Germany, cluster around 86-87% reflecting a partial but substantial digitalization. At the other end, Greece, records the lowest share at 65% with Cyprus 71% and Slovakia 76% also lagging begind, indicating a considerably stronger attachment to physical currency in Southern and Eastern member states.

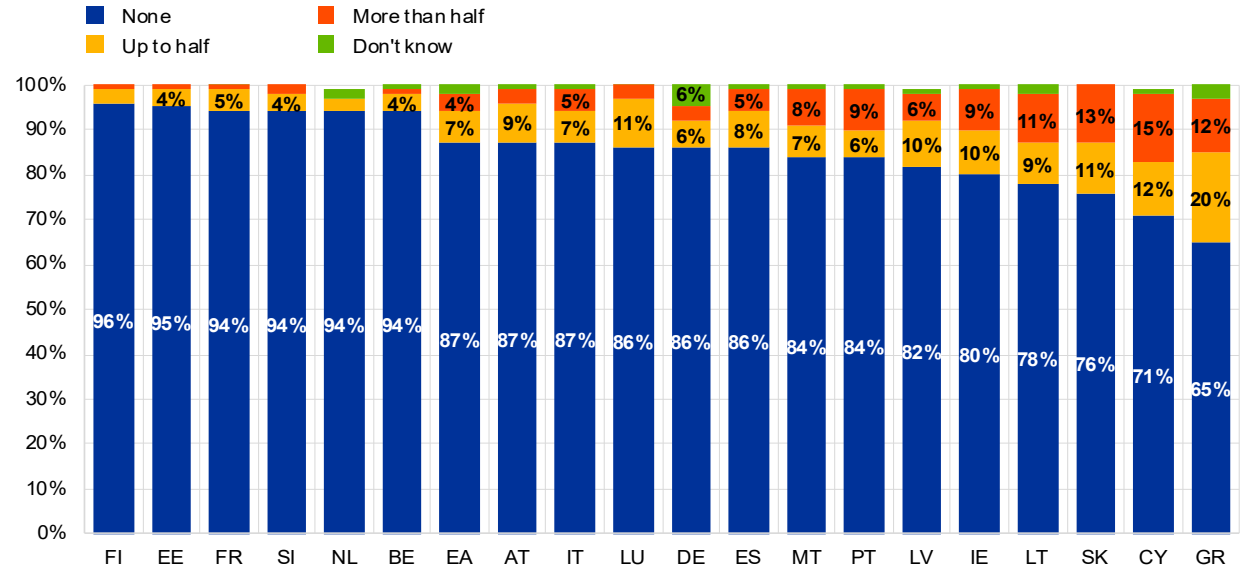


Figure 2.Share of regular income received in cash, 2022 after pandemic.

Source: Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE). The data are for the euro area (19 countries as of 2022) - Chart 61.

	FI	EE	FR	SI	NL	BE	EA	AT	IT	LU	DE	ES	MT	PT	LV	IE	LT	SK	CY	GR	Avg
None	96%	95%	94%	94%	94%	94%	87%	87%	87%	86%	86%	86%	84%	84%	82%	80%	78%	76%	71%	65%	85%

Figure 3.Average share of regular income of none received in cash based on the above figure.

Source: Compiled by author based on ECB data from 2024.

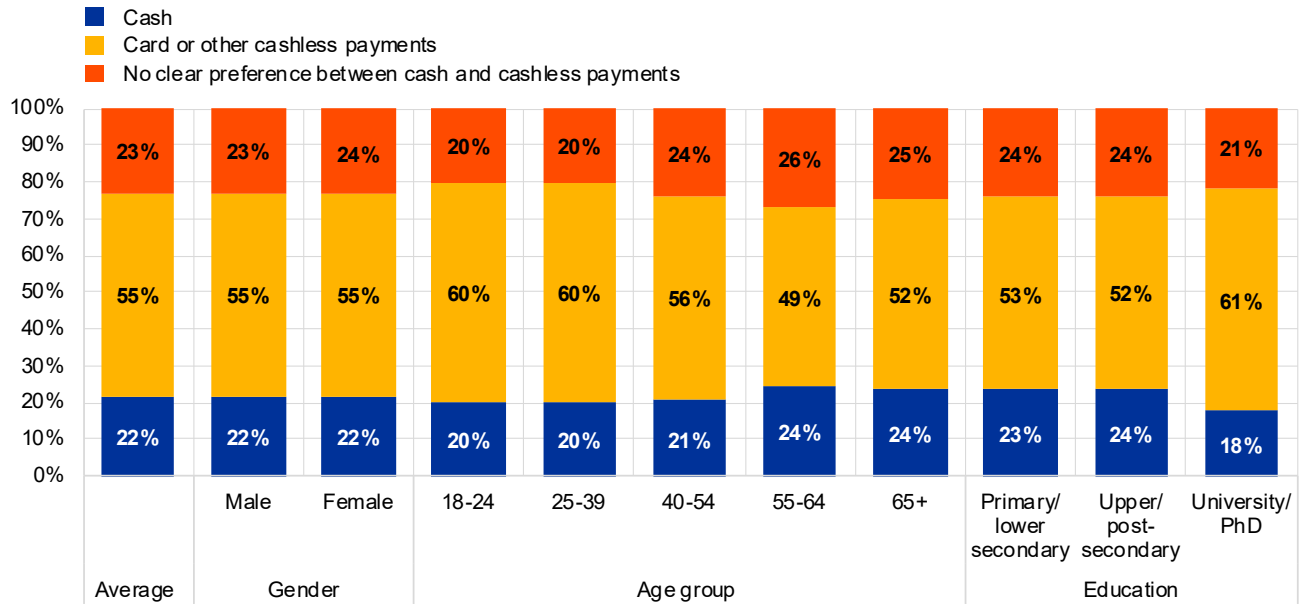


Figure 4. Preferences for cash or cashless payment methods in shops, breakdown by demographics, 2024.

Source: Study on the payment attitudes of consumers in the euro area (SPACE). The data are for the euro area (20 countries as of 2024) - Chart 24.

This behaviour shift is further confirmed when examined through a demographic lens. As shown in above figure, based on the SPACE survey data for the euro area (19 countries, 2024), preferences for cashless payments methods in shops are consistenly dominant across all demographic groups, yet notable patterns emerge. On average, 55% of euro consumers prefer card of other cashless payments, against only 22% who still prefer cash, with 23% expressing no clear preference. Gender plays virtually no role in this divide, male and female respondents report identical preferemces at 22% cash and 55% cashless, suggesting that the digital payments shift is broadely societal rather than gender specific. Taken together, these figures paint a clear picture: the transition away from cash is not a marginal phenomenom confined to tech savy minoritirs, it is a structural, cross demographic trend reshaping how European citizens transact daily, and one that demands a sovereign digital response.

The European Central Bank holds a unique position in the architecture and development of the Digital Euro project. Established under the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU, 2012) and the regulation of the European System of Central Banks, the ECB holds the exclusive right to authorise the issuance of euro banknotes and coins, the primary mandate of price stability and responsibility for the smooth operation of paument systems.

The Eurosystem which is comprising the ECB and the 21 national central banks (NCBs) of euro area member states (EU, 2026) forms the institutional pillar of the Digital Euro project. The ECB acts as an infrastructure owner and technical operator of the general ledger, while NCBs are foreseen as the primary interface with national financial ecosystems. This two tier model mirros the existing relationship between central bank money and commercial bank money, citizens would access the Digital Euro not directly from the ECB, but throughout supervised payment service providers (PSPs) which are commercial banks, FinTech firms and e-money institutions. (BIS, 2024).

The ECBs governance role includes four dimensions: first, monetary policy instrument ensuring the Digital Euro complements rather than disturbs the monetary transmission mechanism; second, payment system supervisor mantaining the integrity and resilience of European payment infrastructure; third, regulatory player collaborating with the European Commission, European Banking Authority (EBA) and national authorities; and four, technological innovator developing and exploring the core infrastructure, privacy and offline payment capacities. (Næss-Schmid, 2023).

The path towards a potential fully developed Digital Euro has followed and follows in continuing a deliberate, phased plan, combining technical experiments with legal and institutional preparation. Table 1 summaries key milestones in the process of implementation of a Digital Euro.

Table 1. Digital Euro implementation roadmap

Phase	Timeline	Key developments
Pre-project phase	2021-2023	ECB reflection and consultation
Investigation phase	2023-2025	Design and use cases
Preparation phase (Part 1)	2023-2026	Rulebook, provider selection, experiments
Preparation phase (Part 2)	2025-2027	Technical readiness and pilot testing
Issuance phase	2029+	Public launch subject to Council decision, treaty reaquirements and legislative implementation

Source: Author synthesis based on article from Journal of Risk and Financial Management (Ioannis Tsouris, 2025).

Table 2.Proposed design parameters of the digital euro

Design parameters	Key developments
Form	Retail CBDC (for citizens and businesses)
Technology	ECB-operated ledger by supervised
Holding limit	3,000 EUR per resident
Offline mode	Chip based offline payments (near field communication/NFC)
Programmability	Conditional payments with no expiry dates
Interest	Non-remunerated (no interest paid to holders)
Coverage	Euro Area 21 member states with the potential extension to non euro EU

Source: European Commission Regulation Proposal (EuropeanCommission, 2023) *Parameters remain subject to legislative finalisation.*

The holding limits per cap in amount of 3,000 EUR intended to prevent large scale bank disintermination has been among the most debated design choices. (Bidder, 2024). Critics argue that it is insufficient to guarantee financial stability in hard, stressed scenarios, while others argue that it achieves an appropriate balance between monetary policy control and public utility. (Bindseil, 2024). The introduction of the Digital Euro would represent the most significant structural change to European retail payments since the establishment of SEPA (Single Euro Payments Area) between 2008 and 2016. It's impact would be felt across four primary big directions.

First, **monetary sovereignty and strategic autonomy** – currently, international card schemes make up about 61% of card payments in the euro area, while domestic schemes account for the remaining 39%, highlighting the strong reliance on global providers. (ECB, Report on card schemes and processors, 2022). The majority of card payments in Europe are processed through non-European networks, mainly Visa and Mastercard, while widely used digital wallets such as Apple Pay and Google Pay are controlled by US companies. A digital euro would offer a Europe wide payment option that operates within the EU's own institutional framework, reducing reliance on external providers and reinforcing the EU's capacity to enforce and avoid financial sanctions.

Second, **financial inclusion** - even though access to banking has improved in recent years, around 13 million adults in the euro area are still unbanked or have only limited access to financial services, particularly in Southern and Eastern Europe. (ECB, Digital financial inclusion, 2023) The Digital Euro accessible via basic smartphone apps or even offline through prepaid cards could offer a universal means of payment. This would be especially beneficial for migrant communities that rely on remittances.

Third, **payment system resilience** – the ECB's design includes offline functionality using Near Field Communication (NFC) enabled devices, allowing payments to continue during internet outages, power failures, or cyber incidents. This adds an extra layer of robustness compared to fully private digital payment systems, which may not function during widespread disruptions

Fourth, **competitive dynamics** - under the European Commission's proposed regulation, merchants above certain thresholds would be required to accept the Digital Euro, which could reshape the payment acceptance landscape. While Payment Service Providers (PSPs) would receive distribution fees from the ECB, their traditional income from card transaction fees and foreign exchange margins could come under pressure. Academic studies suggest that strong network effects may, over time, encourage merchants, especially in high-volume, low margin retail sectors to adopt the Digital Euro more widely. (Fernández-Villaverde, 2020)

Bank disintermediation is clearly seen as the most significant structural risk. In a stress situation, such as a financial crisis or a sudden loss of confidence, the convenience of the Digital Euro could encourage people to move their funds quickly out of commercial bank deposits. This could intensify bank runs. Academic simulations by (Brunnermeier, 2019) and (Fernández-Villaverde, 2020) suggest that even relatively small shifts, on the order of 5–10% of household deposits could noticeably reduce banks' ability to lend and allocate credit. While proposed measures such as holding caps and a non-remunerated design help mitigate this risk, they do not fully remove it, especially in extreme scenarios.

Privacy is another complex issue unique to central bank digital currencies. Unlike cash, both token-based and account-based digital systems inevitably generate data. The ECB's proposed tiered privacy approach providing cash like anonymity for small offline NFC payments and pseudonymised data for online transactions offers a balanced solution. However, its alignment with GDPR principles, particularly data minimisation, remains a subject of debate.

Table 3.Risk assessment for Digital Euro

Risk	Level	Key developments
Bank disintermination	High	Holding limit, 3000 EUR per resident
Privacy breach	Medium	Tiered anonymity, offline NFC payments, GDPR compliance
Cybersecurity threats	High	Decentralised system and advanced encryption that can resist attacks
Financial exclusion	Medium	Offline/physical alternatives and allowing access through regulated payment providers
Geopolitical fragmentation	Medium	Different digital currencies work together across borders
Monetary policy transmission weakening	Low-med	Tools like holding limits are used to prevent the digital euro from weakening the central bank's control over money supply and policy
Constraiment on technology	Low	Open systems and neutral providers help avoid dependence on a single technology or vendor

Source: Authors' synthesis based on (Carstens, 2021) (EuropeanCommission, 2023).

Cybersecurity risks are also significant due to the central role of ECB infrastructure. A successful attack on the Digital Euro system would not only disrupt payments but could also damage trust in the euro itself. The ECB has indicated plans to use quantum-resistant cryptography to strengthen security, but since quantum computing threats are still evolving, this introduces some uncertainty into the long-term resilience of the system.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

This article has traced the development of the Digital Euro from its theoretical foundations and real world payment context through to its institutional design, implementation roadmap, and the expected benefits and risks. The Digital Euro represents a more than just a new form of payment, it represents a broader shift in how Europe envisions the future of money in an increasingly digital world. At its core, it is a response to structural changes in payment behaviour and the growing influence of private, often non-European, financial intermediaries. But beyond its technical design, it raises deeper questions about control, sovereignty, and the role of public institutions in shaping the monetary system.

The shift away from cash in the euro area is neither marginal nor temporary. SPACE data shows that 85% of consumers did not receive income in cash in 2022, while the preference for cashless payments reached 55% across all demographic groups in 2024. This strongly supports the case for a sovereign digital payment instrument.

Second, the current European payments landscape reveals a clear strategic vulnerability. With 61% of card transactions processed through non-European networks, the digital euro appears less as a technological option and more as a strategic necessity.

Third, the proposed design parameters represent a balanced but not tension-free solution. The €3,000 cap reduces but does not eliminate the risk of disintermediation. The tiered privacy model only partially addresses GDPR concerns and the 2029+ timeline leaves a prolonged window of uncertainty.

Fourth, financial inclusion requires more targeted policy attention. The 13 million unbanked adults are concentrated in member states that already lag behind the euro area average in digital infrastructure.

Ensuring a smooth and effective rollout of the digital euro requires addressing several key priorities. One of the most pressing is the need to close the remaining gaps between GDPR requirements and the proposed privacy framework before the preparation phase is completed, as clear and consistent data protection standards will be fundamental in building public trust. At the same time, greater investment in public communication is essential, particularly in member states with lower levels of digital adoption, since even the most well-designed system may struggle to gain acceptance without broad public understanding.

Another important consideration is the €3,000 holding cap, which should not be treated as a fixed parameter but instead reviewed regularly, especially under stress scenarios, to ensure it continues to strike the right balance between financial stability and usability. In parallel, efforts to develop interoperability should advance alongside domestic implementation, including both non-euro EU countries and emerging international CBDC systems, so that the digital euro remains fully compatible within an increasingly interconnected global financial landscape.

Ultimately, the digital euro represents Europe's most significant monetary policy decision since the introduction of physical euro cash. While the institutional framework is robust, the empirical justification strong, and the strategic rationale convincing, its success will depend on political will, legislative precision, and effective execution in transforming a well-designed concept into a trusted and universally accessible public monetary instrument for the decades ahead.

LIMITATIONS

This analysis relies solely on secondary data available up to the end of 2025. As the digital euro project is still evolving, key design features and legislative elements may change. Future research incorporating pilot outcomes and finalized regulatory frameworks would provide a more robust empirical basis for these conclusions.

REFERENCES:

1. Aurazo, J., Banka, H., Frost, J., Kosse, A., & Piveteau, T. (2024). Central bank digital currencies and fast payment systems: Rivals or partners? *BIS Papers*, No. 151. https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap151.pdf

2. Bank for International Settlements. (2020). *Central bank digital currencies: Foundational principles and core features* (BIS Report No. 1). https://www.bis.org/publ/othp33_summary.pdf
3. Bidder, R. (2024). *CBDC and banks: Disintermediating fast and slow*. European Central Bank. https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/conferences/shared/pdf/2024_research_conf/10_rottner.pdf
4. Bindseil, U. (2024). *Macroeconomic modelling of CBDC: A critical view* (ECB Working Paper No. 2978). European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2978~277df84e22.en.pdf
5. Brunnermeier, M. K. (2019). On the equivalence of private and public money. *Journal of Monetary Economics*. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2019.07.004
6. Carstens, A. (2021, January 27). *Digital currencies and the future of the monetary system* [Lecture]. Hoover Institution, Stanford University; BIS Speeches. https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf
7. Atlantic Council. (2025). *Central bank digital currency tracker*. https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/
8. European Central Bank. (2022). *Report on card schemes and processors*. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.reportcardschemes202502~1614226b0a.cs.pdf
9. European Central Bank. (2023a). *Digital financial inclusion*. https://www.ecb.europa.eu/euro/digital_euro/timeline/profuse/shared/pdf/ecb.degov230510_item5financialinclusion.en.pdf
10. European Central Bank. (2023b). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of the digital euro*. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Eurosystem_report_on_the_public_consultation_on_a_digital_euro~539fa8cd8d.en.pdf
11. European Commission. (2023). *Regulation of the European Parliament and of the Council on the establishment of digital euro*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52023PC0369
12. European Union. (2026). *Official EU currency*. https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/euro/official-eu-currency_en
13. Fernández-Villaverde, J., & Sanches, D. (2020). *Central bank digital currency: Central banking for all?* (NBER Working Paper). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w26753/w26753.pdf
14. Lagarde, C. (2020, September 10). *Payments in a digital world* [Speech]. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2020/html/ecb.sp200910~31e6ae9835.en.html
15. Næss-Schmidt, H. S. (2023). *Effects of a digital euro on financial stability and consumer welfare*. European Banking Federation. https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2023/12/Effects-of-a-Digital-Euro-on-Financial-Stability-and-Consumer-Welfare_CE-Report_December2023.pdf
16. Tobin, J. (1985). Financial innovation and deregulation in perspective. *Bank of Japan Monetary and Economic Studies*.
17. Treaty on the Functioning of the European Union, Arts. 127–133. (2012). *Official Journal of the European Union*. https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:12012E/TXT:en:PDF
18. Tsouris, I., & Thanasas, G. L. (2026). Assessing the European Central Bank's institutional capacity and readiness for the introduction of the digital euro. *Journal of Risk and Financial Management*, *19*(2), Article 148. https://doi.org/10.3390/jrfm19020148

Coordonator științific: CIOBU Stela, dr., conf. univ.,
ORCID: 0000-0002-2542-0955
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: ciobu.stela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.39
CZU: 336.71:004(478)

FEATURES OF THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BC «MOLDINDCONBANK» S.A. IN THE CONTEXT OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ВС «MOLDINDCONBANK» S.A В УСЛОВИЯХ ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

LEVITINA Iea, masterandă, specialitatea: Administrarea Afacerilor
ORCID: 0009-0001-3705-4710
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 37378748194
e-mail autor: levitina.iea@ase.md

Abstract: *The Fourth Industrial Revolution is significantly transforming the global financial sector through the rapid development of digital technologies. This article examines the innovative development of Moldindconbank, one of the leading commercial banks in the Republic of Moldova, within the context of Industry 4.0. The relevance of this research is driven by the need for traditional banks to adapt to technological shifts, including the expansion of fintech, open banking, and the growth of digital financial services. The purpose of the study is to analyze the key directions of Moldindconbank's innovation strategy. The research employs methods of analysis, synthesis, and case study, utilizing official bank reports and analytical materials. The results indicate that Moldindconbank is actively implementing digital transformation initiatives, such as strategic partnerships with international payment systems, the adoption of open banking technologies, integration into the SEPA payment area, and the development of digital solutions for business clients. These innovations strengthen the bank's competitiveness and contribute to the overall development of the digital economy.*
Key words:innovation,digital transfomation, banking sector, Industry 4.0.
JEL CLASSIFICATION: G21, O31,O33

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие цифровых технологий оказывает существенное влияние на функционирование мирового финансового сектора. Четвёртая промышленная революция характеризуется активным внедрением таких технологий, как искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления и цифровые платформы, что приводит к трансформации традиционных моделей банковской деятельности.

В современных условиях банковские учреждения вынуждены адаптироваться к новым технологическим и конкурентным реалиям. Банковский сектор сталкивается с усилением конкуренции со стороны финтех-компаний и цифровых платформ, предлагающих инновационные финансовые услуги и более удобные решения для клиентов.

В связи с этим коммерческие банки вынуждены активно внедрять цифровые технологии, развивать инновационные продукты и совершенствовать существующие бизнес-процессы с целью повышения своей конкурентоспособности. Для банковского сектора Республики Молдова вопросы инновационного развития и цифровой трансформации также приобретают особую актуальность. Одним из ведущих коммерческих банков, активно реализующих инновационную стратегию, является ВС «Moldindconbank» S.A. Банк внедряет современные цифровые решения, направленные на повышение качества обслуживания клиентов, оптимизацию внутренних процессов и расширение спектра финансовых услуг, особенно для малого и среднего бизнеса.

Целью данного исследования является анализ основных направлений инновационного развития ВС «Moldindconbank» S.A. в условиях Четвёртой промышленной революции. В ходе исследования использованы общенаучные методы, такие как анализ, синтез и метод кейс-стади, позволяющие комплексно рассмотреть инновационную стратегию банка и определить её влияние на развитие цифровых банковских услуг.

Теоретические аспекты Четвертой промышленной революции были глубоко исследованы К. Швабом (2016), который определил ее ключевые технологии и их влияние на экономику и общество. В контексте банковского сектора вопросы цифровой трансформации и инноваций рассматриваются в работах Артякова. В, Чурсина. А, (2021), подчеркивающего необходимость адаптации банков к новым конкурентным условиям, создаваемым финтех-компаниями. Особое значение для данного исследования имеют работы молдавских ученых. И. Дорогая (2022) в своей монографии подробно анализирует управленческие и инновационные аспекты развития предприятий в условиях Индустрии 4.0, что позволяет применить общетеоретические подходы к анализу деятельности конкретного банка. Анализ официальных отчетов и пресс-релизов ВС «Moldindconbank» S.A. (2025) служит эмпирической базой для оценки эффективности его инновационной стратегии.

I. ПОНЯТИЕ INDUSTRY 4.0. И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Индустриализация 4.0- это глобальные процессы, происходящие в современном мире, связанные с повсеместной цифровизацией и тотальной автоматизацией процессов, основанных на новейших технологиях, связанных с интернетом вещей, обработкой больших данных и облачными вычислениями, управляемых искусственным интеллектом и предполагаемых переориентацию деятельности всех предприятий, не только производственных. (Дорогая. И, 2022)

Цифровая трансформация- процесс адаптации бизнеса к изменениям в цифровой среде (Дорогая. И, 2023)

Основные технологии, которые способствуют кардинальным изменениям, именуемым Индустрию 4.0, представлены на рис 1.1.



Рисунок 1.1 Основные составляющие Индустрии 4.0
Источник: Выполнено автором на основе исследований (Шваба. К, Дорогой. И.)

Искусственный интеллект – это следующий компонент цифровой революции, который включает научные и технические данные, необходимые для создания разумных машин и компьютерных программ, способных самообучаться и заменять человеческий интеллект в решении различных проблем. (Дорогая. И, 2022)

Большие данные– сбор, хранение и анализ огромного объема информации для прогнозирования и персонализации услуг. (Дорогая. И, 2022)

Облачные вычисления– хранение и обработка данных без необходимости покупать собственные серверы. (Дорогая. И, 2022)

Интернет вещей– это любые вещи, устройства, подключенные к интернету и способные принимать, обрабатывать и передавать данные. (Дорогая. И, 2022)

Блокчейн – технология, обеспечивающая защищённое хранение и передачу данных. (Шваб. К, 2016)

Эти технологии позволяют банкам улучшать качество обслуживания, ускорять процессы и создавать новые продукты, ориентированные на потребности клиентов. (Шваб. К, 2016)

В банковской сфере внедрение инноваций Industry 4.0 связано с необходимостью адаптации к изменяющимся требованиям клиентов и конкурентной среде. Современные банки сталкиваются с усилением конкуренции со стороны финансовых технологических компаний (FinTech), которые предлагают быстрые, доступные и персонализированные услуги. (Артякова. В, Чурсина. А,2021)

В таких условиях цифровая трансформация становится стратегическим инструментом повышения эффективности и конкурентоспособности банковских институтов.

Ключевыми направлениями инновационного развития банков являются: внедрение цифровых каналов продаж, развитие мобильного банкинга, создание экосистемных продуктов, а также использование современных систем хранения и обработки данных.

II. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели в работе использованы общенаучные методы анализа и синтеза, которые позволили изучить и систематизировать существующие подходы к пониманию Индустрии 4.0 и цифровой трансформации в банковской сфере.

Центральное место в эмпирической части исследования занимает метод кейс-стади, который позволил провести углубленный анализ конкретных инновационных проектов Moldindconbank. Сбор фактического материала осуществлялся методом анализа открытых источников: официального сайта банка, публичных отчетов и пресс-релизов.

III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенный анализ деятельности ВС «Moldindconbank» S.A. позволяет выделить несколько конкретных направлений его инновационного развития. Результаты исследования систематизированы в таблице 1.1

Таблица 1.1 Основные инновационные проекты ВС «Moldindconbank» S.A.

№	Инновационный проект	Описание	Технологическая основа	Год внедрения	Результат для клиентов
1	Интеграция в SEPA	Прямые переводы в евро в 36 стран Европы	Стандартизация платежей, мгновенные переводы	6 октября 2025 год	Скорость, низкие комиссии, доступ к европейскому рынку
2	MICB4YOU	Программа направлена на модернизацию клиентского опыта и оптимизацию услуг банка	Мобильные технологии, облачные сервисы	2023 год	Круглосуточный доступ к счетам, онлайн-депозиты
3	DocsArchive	Система электронного архива для хранения документов клиентов	Электронный архив, защита персональных данных	2023 год	Надежное хранение, быстрый поиск документов
4	Mobile Banking	Мобильное приложение банка для управления счетами, платежами и переводами	Мобильные технологии, цифровые платформы	2020 год	Удобный доступ к банковским услугам 24/7

5	Бесконтактные платежи	Возможность оплаты с помощью банковских карт и смартфонов	NFC-технологии, цифровые платежные системы	2022 год	Быстрые и безопасные платежи без использования наличных

Источник: разработано автором на основе анализа открытых данных официального сайта BC «Moldindconbank» S.A.(www.micb.md).

На основе представленной таблицы можно отметить, что инновационная деятельность BC «Moldindconbank» S.A. реализуется по нескольким направлениям и постепенно развивается на протяжении последних лет.

Однако, как показывают исследования (Дорогая, И., 2023), успех даже самых передовых технологических решений напрямую зависит от готовности персонала к их внедрению и использованию. В молдавских компаниях ключевыми барьерами цифровой трансформации выступают не столько технические сложности, сколько человеческий фактор: непонимание сотрудниками необходимости изменений, слабая мотивация и недостаточная квалификация для работы с новыми инструментами. Это означает, что за каждым из описанных ниже продуктов стоит не только технология, но и работа команды банка по адаптации к новым условиям.

Далее рассмотрим более подробно основные проекты, представленные в таблице.

Интеграция в SEPA. 6 октября 2025 года BC «Moldindconbank» S.A. первым среди молдавских банков завершил интеграцию в Единую зону платежей в евро (SEPA). Данное событие имеет стратегическое значение не только для самого банка, но и для всей финансовой системы Республики Молдова. Интеграция позволяет клиентам банка осуществлять прямые переводы в евро в 36 стран Европы с минимальными комиссиями и в максимально короткие сроки. Это особенно актуально для молдавских граждан, работающих за рубежом, а также для компаний, ведущих внешнеэкономическую деятельность с европейскими партнерами. ***MICB4YOU.*** В 2023 году банк запустил программу MICB4YOU, направленную на модернизацию клиентского опыта и оптимизацию банковских услуг. Программа включает в себя комплекс мероприятий по улучшению взаимодействия с клиентами через цифровые каналы, внедрение новых сервисов и персонализацию предложений. Благодаря этой программе клиенты получили возможность круглосуточного доступа к своим счетам и открытия депозитов в онлайн-режиме.

DocsArchive. Также в 2023 году банк внедрил систему электронного архива DocsArchive для хранения документов клиентов. Данное решение обеспечивает надежное хранение, быстрый поиск и удобный доступ к документам. Система позволяет банку обрабатывать персональные данные в соответствии с требованиями законодательства Республики Молдова, включая Закон №133/2011 о защите персональных данных. Хранение данных осуществляется на серверах банка, расположенных в Республике Молдова (Legea nr. 133,2011).

Mobile Banking. Мобильное приложение банка было запущено в 2020 году и с тех пор постоянно совершенствуется. Приложение позволяет клиентам управлять счетами, осуществлять платежи и переводы, открывать депозиты и получать информацию о продуктах банка в любое время и в любом месте. Развитие мобильного банкинга является одним из ключевых направлений цифровой трансформации банка, поскольку именно через мобильные каналы сегодня взаимодействует большинство клиентов.

Бесконтактные платежи. В 2022 году Moldindconbank активизировал внедрение технологий бесконтактной оплаты. Клиенты банка получили возможность оплачивать покупки с помощью банковских карт с NFC-чипом, а также с использованием смартфонов через платежные сервисы Apple Pay и Google Pay. Это значительно ускорило процесс оплаты и повысило его безопасность, поскольку при бесконтактных платежах не требуется передавать карту третьим лицам или вводить PIN-код.

IV. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ

Проведенный анализ показывает, что инновационная стратегия Moldindconbank носит комплексный характер: банк одновременно развивает как внешние сервисы для клиентов (мобильное приложение, бесконтактные платежи, международные переводы), так и внутренние системы (электронный архив), обеспечивающие эффективность и безопасность деятельности.

Эффективность данной стратегии подтверждается финансовыми показателями банка. Согласно отчетности за первую половину 2025 года, общие активы банка достигли 38,5 млрд леев, а чистая прибыль составила 679,1 млн леев. Количество активных пользователей цифровых услуг превысило 877 000 человек, а доля банка на рынке эмитированных карт достигла 40%. (BC «Moldindconbank» S.A., 2025).

Эти показатели свидетельствуют о том, что инновационные проекты банка не только улучшают клиентский опыт, но и приносят ощутимые бизнес-результаты.

Особого внимания заслуживает признание международных достижений банка. В 2025 году Moldindconbank получил премию Mastercard EDGE 2025 в номинации «Превосходство в росте портфеля бизнес-карт», что подтверждает его лидирующие позиции в сегменте продуктов для корпоративных клиентов. (BC «Moldindconbank» S.A., 2025)

Таким образом, инновационная стратегия Moldindconbank характеризуется комплексным подходом и демонстрирует высокую эффективность, что подтверждается как ростом клиентской базы, так и улучшением финансовых показателей банка.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования установлено, что инновационная стратегия BC «Moldindconbank» S.A. полностью соответствует основным направлениям Четвертой промышленной революции. Банк активно внедряет современные цифровые технологии, включая мобильные платформы, облачные сервисы, системы электронного документооборота и стандарты мгновенных международных платежей.

Анализ деятельности банка показал, что ключевыми инновационными проектами являются интеграция в единую зону платежей в евро SEPA (2025 год), программа модернизации клиентского опыта MICB4YOU (2023 год), система электронного архива DocsArchive (2023 год), развитие мобильного приложения (с 2020 года) и внедрение технологий бесконтактной оплаты (с 2022 года). Данные проекты охватывают как внешние сервисы для клиентов, так и внутренние бизнес-процессы банка.

Выявлено, что реализуемые инновации обеспечивают банку устойчивые конкурентные преимущества. Согласно отчетным данным за первую половину 2025 года, количество активных пользователей цифровых сервисов превысило 877 тысяч человек, доля банка на рынке эмитированных карт достигла 40%, а чистая прибыль составила 679,1 млн леев при рентабельности капитала 21,5%. Интеграция в SEPA позволяет клиентам осуществлять прямые переводы в 36 стран Европы с минимальными комиссиями, что особенно важно для граждан, работающих за рубежом, и компаний, ведущих внешнеэкономическую деятельность.

На основе проведенного анализа можно предложить следующие рекомендации для дальнейшего развития инновационной деятельности банка:

- ✓ Продолжить развитие экосистемы цифровых сервисов для малого и среднего бизнеса, учитывая растущий спрос на комплексные финансовые решения в этом сегменте.
- ✓ Усилить направление кибербезопасности и повышения цифровой грамотности клиентов для минимизации рисков, связанных с ростом числа онлайн-операций.
- ✓ Активнее использовать накопленные данные (Big Data) для персонализации продуктов и улучшения клиентского опыта, особенно в рамках программы MICB4YOU.
- ✓ Развивать партнерства с финтех-компаниями через открытые API для расширения продуктовой линейки и привлечения новой клиентской аудитории.

- ✓ Уделить особое внимание управлению изменениями внутри банка: разработать программы повышения цифровой грамотности и мотивации для сотрудников на всех уровнях, чтобы минимизировать естественное сопротивление и ускорить адаптацию к новым технологическим процессам (Дорогая, И., 2023).

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Артяков В.В., Чурсин А.А. Управление инновациями. Методологический инструментарий. Москва: ИНФРА-М, 2021. 206 с. ISBN 978-5-16-014965-3.
2. Дорогая, Ирина. Менеджмент изменений и инноваций в условиях четвертой промышленной революции: монография. Кишинэу: Департамент «Менеджмент и предпринимательство», 2022. 292 с. ISBN 978-9975-165-31-0.
3. DOROGAIA, Irina. The Phenomenon of Resistance to Organizational Change in Companies of the Republic of Moldova Under the Conditions of Industrialization 4.0. "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series. Volume XXIII, Issue 1 /2023. P.602-610, 0,66 c.a, https://stec.univ-ovidius.ro/html/anale/RO/2023-i1/Section%204/8.pdf
4. DOROGAIA, Irina. Building a Model of a "Living Organization" as a Response to the Challenges of the Industrial Revolution 4.0 // Proceedings of the 5th International Conference on Economics and Social Sciences „Fostering recovery through metaverse business modelling". - 2022. - P. 741–755. DOI: 10.2478/9788367405072070. - Disponibil:https://sciendo.com/chapter/9788367405072/10.2478/9788367405072-070.
5. Клаус Шваб. Четвертая промышленная революция. Москва: Эксмо, 2016. (Top Business Awards). ISBN 978-5-699-90556-0.
6. BC «Moldindconbank» S.A. (2025). Moldindconbank представляет результаты первой половины 2025 года. Доступно на: https://share.google/3D1CUmEwTpxqXgukA [Дата обращения: 8 марта 2026].
7. Legea Republicii Moldova nr. 133 din 08.07.2011 privind protecția datelor cu caracter personal. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2011, nr. 170-175.

Coordonator științific: DOROGAIA Irina, dr.hab, conf.univ.
ORCID: 0000-0003-4625-8616
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 37369149353
email: dorogaia.irina.ion.@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.40
CZU: 657.007.3:004

FROM COMPLIANCE TO CONSULTANCY: THE EVOLUTION OF THE MODERN ACCOUNTANT

DE LA CONFORMITATE LA CONSULTANȚĂ: CUM EVOLUEAZĂ ROLUL CONTABILULUI MODERN

AURSULESEI Roxana, masterandă, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0005-2425-5934
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, str. Universității nr. 13
e-mail: r.aursulesei@yahoo.com

Abstract: *The accounting profession has undergone significant changes in recent decades, moving from a compliance-oriented role to a more analytical and advisory function. This paper examines this transition, focusing on the impact of digitalization and automation. Based on a documentary analysis of 15 sources (scientific articles, professional reports, and accounting standards) published between 2016 and 2025, the study finds that 50-65% of routine accounting tasks can be automated, which reduces errors and frees up time for value-added activities. However, the shift towards a consultancy role is uneven: while large corporations increasingly use accountants as strategic advisors, in small and medium enterprises (SMEs) the traditional compliance role remains dominant. The paper also identifies a gap between the digital and analytical skills required by employers and those currently possessed by accounting professionals. The conclusion is that the accountant of the future will need to combine technical expertise with digital literacy and communication skills, but continuous learning is essential.*
Key words: *accounting, digitalization, consultancy, automation, financial analysis*
JEL CLASSIFICATION: M40, M41, O33

INTRODUCERE

Profesia contabilă s-a schimbat considerabil în ultimele două decenii, sub influența digitalizării, a globalizării și a reglementărilor tot mai complexe (Kokina & Davenport, 2017; Moll & Yigitbasioglu, 2019). Dacă în trecut contabilul era văzut mai ales ca o persoană care înregistrează tranzacții și completează declarații fiscale, astăzi i se cere tot mai mult să analizeze date, să ofere interpretări și să sprijine deciziile manageriale (Geok & Fernandez 2022). În acest context, întrebarea centrală a lucrării este: în ce măsură digitalizarea și automatizarea schimbă efectiv ceea ce face un contabil și ce competențe devin importante?

Literatura de specialitate evidențiază trei categorii principale de factori care conduc la această schimbare. În primul rând, factorii tehnologici: inteligența artificială, automatizarea proceselor robotizate (RPA), cloud computing-ul și analiza avansată a datelor sunt din ce în ce mai integrate în activitatea financiară. Aceste tehnologii automatizează sarcinile repetitive și permit analiza în timp real a datelor financiare (Resende, 2025; Rawashdeh & Rawashdeh, 2023). De exemplu, studiile recente arată că AI și RPA reduc timpul de execuție al sarcinilor de rutină și eliberează contabilii pentru activități analitice și de validare (Tiron-Tudor et al., 2024). În al doilea rând, cerințele tot mai mari de transparență și raportare integrată extind aria de responsabilitate a contabilului. Pe lângă situațiile financiare tradiționale, profesioniștii contabili sunt tot mai implicați în raportarea non-financiară, în special pe criterii ESG (environmental, social, governance) (Rexhepi & Morina, 2025). În al treilea rând, globalizarea și armonizarea standardelor contabile internaționale (IFRS) impun o înțelegere mai profundă a contextului internațional, creând presiuni suplimentare asupra contabililor de a furniza informații comparabile la nivel global (Nikhil & Shenoy, 2024).

Scopul lucrării este de a analiza tranziția de la un rol bazat pe conformitate la unul mai consultativ, identificând principalii factori ai schimbării, impactul asupra sarcinilor zilnice și noile cerințe de competențe. Obiectivele specifice sunt

O1- Identificarea factorilor tehnologici, de reglementare și economici care determină această transformare;

O2- Evaluarea modului în care digitalizarea și automatizarea modifică structura activităților contabile (ce sarcini dispar, ce se transformă);

O3- Evidențierea competențelor – digitale, analitice și de comunicare – pe care contabilul modern trebuie să le dezvolte pentru a răspunde noilor cerințe.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Literatura de specialitate evidențiază mai mulți factori care contribuie la transformarea rolului contabilului sub impactul digitalizării. În primul rând, tehnologiile emergente precum inteligența artificială, automatizarea proceselor robotizate (RPA) și cloud computing sunt din ce în ce mai integrate în activitatea financiară. De exemplu, Resende (2025) a demonstrat experimental că un agent AI poate reduce timpul de execuție al analizelor financiare cu aproximativ 75% comparativ cu procesul manual, ceea ce reconfigură practica profesională și realocă efortul uman către activități de validare și interpretare. În același domeniu, Rawashdeh și Rawashdeh (2023) arată că viziunea strategică asupra cloud computing este un factor determinant pentru adoptarea contabilității în cloud, mai ales în rândul firmelor mici și mijlocii.

Pe lângă factorii tehnologici, cerințele de transparență și raportare non-financiară extind aria de responsabilitate a contabilului. Rexhepi și Morina (2025) subliniază că digitalizarea acționează ca un factor de amplificare în integrarea raportării ESG (environmental, social, governance) cu raportarea financiară tradițională. În paralel, armonizarea standardelor contabile internaționale (IFRS) impune o înțelegere mai profundă a contextului global, după cum arată Nikhil și Shenoy (2024) în revizuirea lor sistematică privind convergența la IFRS.

Impactul digitalizării asupra sarcinilor contabile este însă inegal. În timp ce studiile experimentale indică reduceri semnificative ale timpului alocat sarcinilor repetitive, cercetările efectuate pe întreprinderi mici și mijlocii arată că majoritatea acestor firme nu beneficiază încă de pe urma automatizării avansate, iar relația cu contabilul rămâne predominant tranzacțională. În consecință, contabilii care deservesc SME-uri rămân în primul rând specialiști în conformitate fiscală, nu consultanți strategici. Această diferență este confirmată și la nivel internațional: un studiu realizat în Australia pe 506 de întreprinderi arată că, în timp ce pentru firmele mici principala valoare adusă de contabil este reducerea stresului legat de conformitate (46% dintre întreprinderile mici și 54% dintre lucrătorii independenți), pentru întreprinderile mari (peste 200 de angajați) impactul contabililor se mută către suport pentru managementul financiar și fluxul de numerar (40% dintre respondenți) (Afalla, 2025).

Transformarea digitală impune, de asemenea, noi competențe. Tiron-Tudor, Labaditis și Deliu (2025) identifică un decalaj semnificativ între competențele digitale cerute de angajatori și cele percepute de studenții la contabilitate, sugerând necesitatea ajustării curriculumului universitar. În aceeași direcție, Satjawisate, Suriyapaiboonwattana, Saramolee și Hone (2025) arată, printr-o revizuire sistematică, că înțelegerea academică a competențelor digitale pentru o profesie contabilă bazată pe tehnologii financiare rămâne fragmentată, iar implementarea lor în programele de formare este încă insuficientă. În concluzie, literatura converge către ideea că profesia contabilă nu dispare, ci se transformă, însă ritmul acestei transformări depinde de contextul organizațional și de pregătirea profesională.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea este de tip calitativ și se bazează pe metoda analizei documentare. Această metodă constă în identificarea, selectarea și sintetizarea informațiilor din surse existente – articole științifice,

rapoarte profesionale și standarde contabile – pentru a răspunde întrebărilor de cercetare. Sursele au fost identificate utilizând bazele de date Google Scholar și WoS, cu ajutorul cuvintelor cheie precum „accounting digitalization", „RPA accounting", „future accounting skills" și „accountant role automation". Criteriul principal de selecție a fost relevanța directă pentru tema transformării rolului contabilului, iar din sursele identificate au fost reținute doar cele publicate în ultimii zece ani (2015-2025), cu prioritate pentru studiile empirice și revizuirile sistematice. După parcurgerea integrală a fiecărei surse, informațiile relevante au fost extrase și grupate tematic în funcție de cele trei obiective ale lucrării: factorii transformării, impactul asupra sarcinilor și competențele necesare. S-a verificat coerența selecției și a interpretărilor. Principala limitare a acestei metode este absența datelor primare – concluziile reflectă ceea ce se găsește în literatura analizată, nu o măsurare directă a practicilor contabile curente. De asemenea, majoritatea surselor provin din țări dezvoltate, ceea ce înseamnă că rezultatele nu sunt automat valabile pentru contextul românesc.

Rezultatele obţinute

Analiza literaturii de specialitate relevă trei grupe de constatări convergente, corespunzătoare celor trei obiective ale lucrării: factorii transformării (tehnologici, de reglementare și economici), impactul digitalizării asupra sarcinilor contabile (ce sarcini se automatizează și în ce măsură) și competențele necesare contabilului modern (digitale, analitice, de comunicare). Tabelul 1 prezintă sinteza principalelor studii analizate în domeniul transformării rolului contabilului sub impactul digitalizării.

Tabelul 1. Sinteza principalelor studii analizate în domeniul transformării rolului contabilului sub impactul digitalizări

Nr. crt.	Autor(i), an	Fenomen studiat	Scopul studiului	Rezultate principale
1	Resende (2025)	Automatizarea analizelor financiare cu ajutorul agenților AI	Compararea a trei metode (manual, GPT, agent AI) în execuția unei analize financiare	Agentul AI a redus timpul de execuție cu 74,8% (de la 40 min la 10 min) și a avut performanță mai stabilă, eliminând erorile de calcul
2	Rawashdeh & Rawashdeh (2023)	Adoptarea contabilității în cloud în IMM-uri	Determinarea factorilor care influențează adoptarea cloud accounting	Viziunea asupra cloud computing are efect pozitiv semnificativ (β=0,47, $p<0,01$) asupra adoptării; colectat date de la 217 firme
3	Afalla (2025)	Percepția și valoarea relației dintre IMM-uri și contabili	Sondaj național în rândul a peste 500 de IMM-uri australiene pentru a măsura tipul relației (tranzacțional vs. parteneriat strategic)	Doar 15% dintre IMM-uri își percep contabilul ca partener strategic (față de 10% în 2024); peste o treime consideră relația pur tranzacțională; în parteneriatele strategice, 84% declară că obțin valoare pentru prețul plătit (vs. 33% în relațiile tranzacționale); 76% dintre firmele de contabilitate doresc să treacă de la conformitate la un rol mai strategic
4	PwC (2024)	Viitorul funcției financiare și rolul strategic al CFO	Sondaj global în rândul a 2.300 de profesioniști financiari și 150 de lideri financiari	Funcția financiară trebuie să devină mai strategică; 22% dintre organizații au o viziune complet dezvoltată pentru funcția financiară; 38% dintre liderii

				financiari consideră că organizația nu înțelege cum adaugă valoare finanțele; 75% consideră că AI poate fi util pentru analiza datelor
5	Tiron-Tudor, Labaditis & Deliu (2025)	Decalajul dintre competențele cerute de piață și cele percepute de studenți	Analiza a 1.043 anunțuri de angajare și chestionar la 327 de studenți	76% dintre anunțuri cer competențe digitale, dar doar 34% dintre studenți se simt pregătiți; decalaj maxim la analiza datelor (71% nepregătiți)
6	Satjawisate et al. (2025)	Competențe digitale pentru profesia contabilă în era FinTech	Revizuire sistematică a literaturii (47 de studii)	Cele mai frecvente competențe menționate: platforme cloud (89% din studii), securitate cibernetică (76%), analiza datelor (71%)
7	Rexhepi & Morina (2025)	Rolul digitalizării în raportarea ESG și financiară	Analiza datelor de la 312 profesioniști financiari	68% raportează creșterea volumului de muncă legat de ESG în ultimii doi ani; 54% nu au pregătirea necesară pentru această sarcină
8	Nikhil & Shenoy (2024)	Convergența obligatorie la IFRS în India	Revizuire sistematică a efectelor adoptării IFRS	Adoptarea IFRS îmbunătățește comparabilitatea, dar crește complexitatea; succesul depinde de pregătirea contabililor
9	Appelbaum et al. (2017)	Analiza datelor în audit	Introducere în metodele de analiză a datelor pentru auditori	Analiza datelor permite testarea a 100% din tranzacții, spre deosebire de eșantionarea tradițională
10	Kokina & Davenport (2017)	Inteligența artificială în audit	Analiza modului în care AI schimbă sarcinile de audit	Sarcinile repetitive pot fi automatizate în proporție de peste 80% în firmele mari
11	Moll & Yigitbasioglu (2019)	Tehnologii internet în contabilitate	Identificarea direcțiilor noi de cercetare în contabilitatea digitală	Contabililor li se cer tot mai mult analize prospective (bugete, previziuni, scenarii), nu doar raportare istorică
12	Cooper et al. (2019)	Automatizarea proceselor robotizate (RPA) în contabilitatea publică	Evaluarea impactului RPA asupra eficienței	Gradul de automatizare variază între 50-65% în firmele mari cu ERP avansat, dar sub 20% în SME-uri

Sursa: Compilare pe baza literaturii de specialitate

În ceea ce privește factorii transformării, studiile confirmă că tehnologiile emergente au un impact măsurabil asupra eficienței contabile. Resende (2025) a comparat trei metode de analiză financiară pe un set de date reale și au constatat că utilizarea unui agent AI a redus timpul mediu de execuție cu 74,8% față de procesul manual, de la aproximativ 40 de minute la 10 minute pe sarcină. Același studiu arată că agentul AI a avut o performanță mai stabilă (abatere standard mai mică) și a eliminat erorile de calcul. Rawashdeh și Rawashdeh (2023) au colectat date de la 293 de întreprinderi

mici și mijlocii și au demonstrat că „viziunea asupra cloud computing" are un efect pozitiv semnificativ asupra adoptării contabilității în cloud ($\beta = 0,47$, $p < 0,01$).

În ceea ce privește impactul asupra sarcinilor contabile, un sondaj național realizat pe peste 500 de IMM-uri australiene arată că doar 15% dintre antreprenori își percep contabilul ca un partener strategic, în timp ce peste o treime consideră relația ca fiind pur tranzacțională. Mai mult, 76% dintre firmele de contabilitate își doresc să treacă de la un rol bazat pe conformitate la unul mai strategic (Afalla, 2025). La nivel global, un raport realizat de PwC (2024) pe baza unui sondaj aplicat la 2.300 de profesioniști financiari arată că 75% dintre respondenți consideră că inteligența artificială poate fi un instrument util pentru analiza datelor în următorii 3-5 ani, însă doar 29% dintre organizații au o viziune complet dezvoltată pentru funcția financiară pe termen lung. Același raport subliniază că 38% dintre liderii financiari consideră că organizația lor nu înțelege cum adaugă valoare funcția financiară, ceea ce indică faptul că tranziția către un rol strategic este încă departe de a fi generalizată.

În ceea ce privește competențele necesare, Tiron-Tudor et al. (2025) au analizat 1.043 de anunțuri de angajare din domeniul contabilității și au aplicat un chestionar la 327 de studenți. Rezultatele arată că 76% dintre anunțurile de angajare pentru posturi entry-level includ cerințe explicite de competențe digitale (Excel avansat, ERP, Power BI), însă doar 34% dintre studenți se consideră pregătiți în aceste domenii. Decalajul cel mai mare a fost înregistrat la competențele de analiză a datelor (71% dintre studenți se consideră nepregătiți). Satjawisate et al. (2025) au sintetizat 47 de studii și au identificat că cele mai frecvent menționate competențe digitale sunt: utilizarea platformelor cloud (89% dintre studii), securitatea cibernetică (76%) și analiza datelor (71%). În fine, Rexhepi și Morina (2025) au analizat date de la 312 de profesioniști financiari și au constatat că 68% dintre respondenți raportează o creștere a volumului de muncă legat de raportarea ESG în ultimii doi ani, iar 54% consideră că nu au pregătirea necesară pentru această sarcină.

CONCLUZII

Evoluția profesiei contabile reflectă transformarea mediului economic și tehnologic, marcând trecerea de la un rol operațional bazat pe conformitate la unul strategic orientat spre consultanță și creare de valoare. Analiza factorilor determinanți – digitalizare, automatizare, globalizare – arată că reducerea sarcinilor repetitive permite contabililor să se concentreze pe activități analitice și decizionale, transformându-i din simpli furnizori de informații financiare în parteneri ai managementului. Provocările legate de adaptarea tehnologică, riscurile cibernetice și menținerea relevanței devin, în acest context, oportunități de consolidare a rolului consultativ. Viitorul profesiei depinde astfel de capacitatea de a integra tehnologia cu expertiza profesională, iar contabilul modern trebuie să fie flexibil, orientat spre învățare continuă și capabil să ofere suport decizional strategic.

REFERINȚE:

1. Afalla, J. (2025). Growing businesses reshape accounting relationships from compliance to strategy. Agile Market Intelligence. https://agilemarketintelligence.com.au/news/growing-businesses-reshape-accounting-relationships-from-compliance-to-strategy
2. Appelbaum, D., Kogan, A., & Vasarhelyi, M. A. (2017). An introduction to data analysis for auditors and accountants. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 36(4), 1-12. https://doi.org/10.2308/ajpt-51689
3. Cooper, L. A., Holderness, D. K., Sorensen, T. L., & Wood, D. A. (2019). Robotic process automation in public accounting. *Accounting Horizons*, 33(4), 15-35. https://doi.org/10.2308/acch-52466
4. Geok, A. L. S., & Fernandez, R. T. (2022). The evolving role of accountant and the future of accounting profession. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, *26*(2), 1-8.
5. Kokina, J., & Davenport, T. H. (2017). The emergence of artificial intelligence: How automation is changing auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14(1), 115-122. https://doi.org/10.2308/jeta-51730
6. Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review*, 51(6), 100833. https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002
7. Nikhil, M. N., & Shenoy, S. S. (2024). Unraveling the determinants and consequences of mandatory IFRS convergence in India: Insights from systematic literature review. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2411446. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2411446

8. PwC (2024). *Finance evolution: Thriving in the new reality*. PwC. https://www.pwc.co.uk/services/transformation/case-studies-and-insights/finance-evolution.html
9. Rawashdeh, A., & Rawashdeh, B. S. (2023). The determinants of cloud computing vision and its impact on cloud accounting adoption in SMBs. *Scientific Programming*, 2023(1), 8571227. https://doi.org/10.1155/2023/8571227
10. Resende, M. (2025). AI agents and no-code tools in accounting: A case study. *FinTech*, 4(4), 65. https://doi.org/10.3390/fintech4040065
11. Rexhepi, G., & Morina, F. (2025). The moderating role of finance, accounting, and digital disruption in ESG, financial reporting, and auditing: A triple-helix perspective. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(5), 245. https://doi.org/10.3390/jrfm18050245
12. Satjawisate, S., Suriyapaiboonwattana, K., Saramolee, A., & Hone, K. (2025). Digital competencies for a FinTech-driven accounting profession: A systematic literature review. *Informatics*, 12(4), 121. https://doi.org/10.3390/informatics12040121
13. Tiron-Tudor, A., Labaditis (Cordos), A., & Deliu, D. (2025). Future-ready digital skills in the AI era: Bridging market demands and student expectations in the accounting profession. *Technological Forecasting and Social Change*, 215, 124136. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124105

Coordonator ştiinţific: COSMULESE Cristina Gabriela, dr., lect. univ.,
ORCID: 0000-0002-8406-7004
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România
e-mail: gabriela.cosmulese@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.41
CZU: [502.131.1:63(4)]:001.891

SUSTAINABILITY AND RESPONSIBILITY: A BIBLIOMETRIC ESG ASSESSMENT IN EUROPEAN AGRICULTURE

SUSTENABILITATE ȘI RESPONSABILITATE: O EVALUARE BIBLIOMETRICĂ ESG ÎN AGRICULTURA EUROPEANĂ

BĂRBULESCU Mariana-Alexandra, masterand, specialitatea:Sustainable Finance
ORCID: 0009-0005-4171-1778
Universitatea de Vest din Timișoara,
Facultatea de Economie și Administrare a Afacerilor, România,
Timișoara, str. J.H. Pestalozzi nr. 16, 300115, www.feaa.uvt.ro
e-mail autor: mariana.barbulescu02@e-uvt.ro

Abstract: *Această lucrare examinează integrarea dimensiunilor de mediu, sociale și de guvernanță (ESG) în literatura de specialitate privind sustenabilitatea în agricultura din Uniunea Europeană. Scopul studiului este de a identifica modul în care aceste dimensiuni sunt reflectate și interconectate în cercetarea academică actuală, precum și de a evidenția eventualele dezechilibre tematice sau lacune. Folosind o abordare bibliometrică, studiul analizează modelele de co-apariție a cuvintelor-cheie extrase din publicații relevante din Web of Science, procesate cu ajutorul instrumentului de vizualizare VOSviewer, pentru a identifica temele dominante și relațiile din discursul academic. Rezultatele dezvăluie un peisaj de cercetare extrem de interconectat în care dimensiunile de mediu și de guvernanță sunt puternic reprezentate și strâns legate, în timp ce aspectele sociale rămân relativ slab dezvoltate și mai periferice. Constatările sunt interpretate în lumina principalelor cadre de politici ale UE, inclusiv Politica Agricolă Comună (PAC) și Pactul Verde European, ambele promovând o abordare mai integrată și holistică a sustenabilității în agricultură. În ciuda acestei direcții politice, literatura de specialitate nu reflectă încă pe deplin o perspectivă ESG echilibrată. Lucrarea concluzionează că sunt necesare cercetări suplimentare pentru a integra mai bine dimensiunile sociale în evaluarea sustenabilității și pentru a alinia mai strâns activitatea academică cu prioritățile politice în evoluție ale UE. Aceste perspective contribuie la o înțelegere mai cuprinzătoare a implementării ESG în sistemele agricole.*
Cuvinte-cheie: *sustenabilitate, ESG, agricultura europeană, analiză bibliometrică, Pactul Verde European, Politica Agricolă Comună (PAC)*
JEL CLASSIFICATION: Q01, Q18, Q56, O13

INTRODUCTION

Nowadays, in the so-called age of discovery, sustainability has become a central and pivotal principle meant to guide the transformation of the agricultural systems within the European Union. Increasing environmental pressures, coupled with evolving expectations coming from society and regulatory demands, have led to the growing adoption of Environmental, Social, and Governance (ESG) frameworks as tools for assessing and guiding agricultural performance. From this point forward, we will use the acronym ESG when referring to the Environmental, Social, and Governance considerations, and each letter will correspond to one of the three. In this context, the appearance of a shift suggests that agriculture should no longer be concerned only with productivity but should also focus on the implications for the environment, social aspects, and governance structures. At the European level, public policies have played an important role in this transition. The Common Agricultural Policy (CAP), introduced in 1962, was originally focused on supporting farmers' incomes and stabilizing agricultural markets. Over time, it has been gradually adapted to include sustainability objectives and rural development measures. More recently, the European Green Deal has strengthened this direction by promoting a broader transformation of the agricultural sector. Initiatives such as the Farm to Fork Strategy and biodiversity targets aim to support more sustainable

practices. Together, these policies promote a more integrated approach to sustainability, which is closely linked to ESG principles.

Despite this policy booster, the academic literature on sustainability in agriculture remains fragmented across different thematic areas. Environmental issues, governance mechanisms, and social considerations are often studied separately, raising questions about the extent to which ESG dimensions are addressed jointly. If we want to understand how the main themes are interconnected, we need to assess whether current research reflects the integrated policy vision promoted at the EU level.

This study examines how research on sustainable agriculture in the European Union aligns with environmental, social, and governance (ESG) principles. It explores the main topics researchers focus on, how these topics are connected, and where gaps or imbalances may exist, using bibliometric analysis. This study adds to existing research in a few key ways. First, it maps out ESG-related studies in European agriculture and shows how different aspects of sustainability are linked. Second, it finds that environmental and governance topics are studied more often, while social issues receive less attention. Third, it provides evidence that academic research does not fully match the priorities set by EU policies, highlighting the need for a more balanced and integrated ESG approach.

The rest of the paper is structured in the following way. The next section addresses the research methodology, including the data collection process and the bibliometric approach employed. The results section presents and explains the main findings of the keyword co-occurrence analysis and discusses the identified thematic clusters. Finally, the conclusion section summarizes the main findings and outlines implications for future research on ESG integration in European agricultural sustainability.

BASIC CONTENT

Brief analysis of bibliographic sources in the field of the researched problem

The literature that focuses on the sustainability, or ESG, aspect of the agricultural sector has grown significantly over the past decade. When examining this discipline, we see a strong representation of interdisciplinary research spanning environmental sciences, agricultural economics, and policy studies. This distribution highlights the inherently cross-cutting nature of sustainability, which requires integrating ecological, economic, and institutional perspectives (Foley et al., 2011). A significant part of existing publications pays special attention to issues such as climate change, resource management, and biodiversity. This fact highlights that the environmental dimension is the most extensively studied in terms of sustainability in agriculture. In contrast, social dimensions, such as working conditions, gender, and rural inequalities, are less prominently represented, suggesting a relative imbalance in the literature. Studies related to governance occupy an intermediate position, often addressing policy tools, legislative frameworks, and institutional mechanisms (Candel, 2014). A large portion of existing research focuses on topics such as climate change, resource management, and biodiversity, indicating that the environmental dimension of agricultural sustainability has received the most attention. By contrast, social issues, such as labor conditions, gender equality, and rural disparities, are less frequently studied, indicating an imbalance in the literature. Studies on governance fall somewhere in between, often examining policies, regulatory frameworks, and institutional arrangements (Candel, 2014). The focus on policy-related topics is closely connected to the influence of the European Union's agenda, particularly the Common Agricultural Policy and, more recently, the European Green Deal. These frameworks have stimulated academic debate on the effectiveness of policy tools in promoting sustainable agricultural practices (European Commission, 2019; Matthews, 2020). However, despite this policy relevance, the literature often remains fragmented, giving us the principal conclusion that integration remains limited across all three dimensions combined, here represented by environmental, social, and governance.

Altogether, the main idea that is worth taking along the way from this section is that the bibliography sources give strong hints towards the idea that even though sustainability is a well-cemented topic in the agrarian field of research, the existence or the short-term adoption of a fully

integrated ESG perspective is still in an emerging phase. This underscores the need for a more holistic approach that serves as a unifying bridge across disciplinary and thematic boundaries.

Methodology

The principal research method used in this study is the bibliometric approach. It was chosen since it means to examine the structure of sustainability-related research in agriculture, with a particular focus on the integration of Environmental, Social, and Governance (ESG) dimensions. The popularity of this type of analysis stems from its widespread use in identifying patterns, trends, and relationships within large bodies of academic literature by analyzing publication metadata such as keywords, citations, and co-occurrence frequencies.

The dataset used was constructed with the help of Web of Science, one of the major academic databases. The process was of standard nature, and was conducted using the following query string: TS = ("agriculture" AND "sustainability" AND "European Union" AND "environment" AND "social" AND "governance"). The initial query summed a number of 647,146. We refined the results with a multitude of filters. First, we only accepted open-access efforts, reducing the number to 346,853. Second, the document type was limited to articles, resulting in 80,498 publications. Finally, a time filter was applied to include only recent contributions published between 2020 and 2024, which reduced the dataset to 377 documents. These criteria were selected to ensure both accessibility and topical relevance, while maintaining a manageable dataset for analysis. The selected documents were downloaded as a .txt file, then imported into the Vosviewer software. A keyword co-occurrence analysis was performed to identify relationships between key concepts in the literature. The analysis was based on author keywords, with a minimum occurrence threshold of 5. This means that only keywords that appeared at least 5 times across the dataset were included in the network, ensuring the analysis focused on the most relevant and recurring terms. To make the entire process more palpable and facile to understand, we incorporated a scheme where all the steps taken are being highlighted, as we can see below:

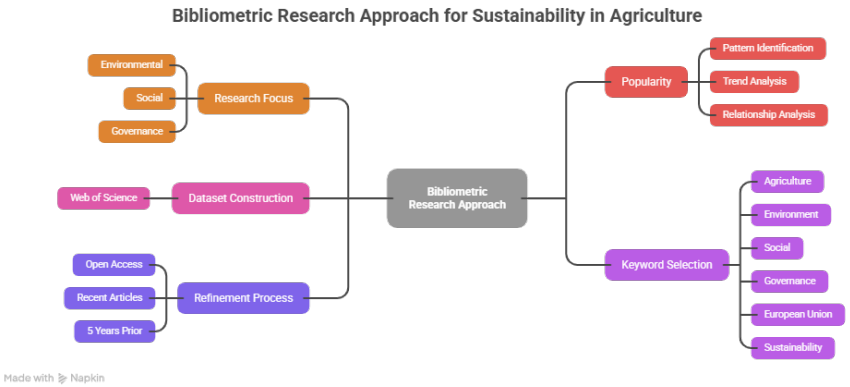


Figura 1. Bibliometric Analysis Process

Sursa: Author's processing via Napkin https://www.napkin

To explore the conceptual aspect of the selected literature, it was decided to construct a keyword co-occurrence analysis. This method brings to light how frequently specific keywords appear together in the same publications, thereby revealing underlying thematic relationships. The tool selected to provide the results in our endeavor is Vosviewer. The choice to pick this software is not at all random, and it is thanks to its popularity among academic peers and its quality in network map generation. These maps are depicted in clusters or nodes where each keyword and link shown indicates instances and strengths of co-occurrence. Explaining the meanings behind the resulting visualization is a rather intuitive feature: the size of each node reflects the frequency of a keyword, while the distance and thickness of links indicate the strength of association between terms. Keywords that frequently co-occur are grouped into clusters using a clustering algorithm, with each cluster

representing a distinct thematic area within the literature. When interpreting each cluster, it is important to note that interpretation can be guided by its most prominent keywords and its relative position within the network.

A crucial point to take into account is that while a bibliometric analysis provides a systematic overview of the current literature, it can be subject to certain limitations. The results reflect the quality of the selected database, with implications for the search criteria and keyword assessment. These factors can significantly influence the scope of the dataset. Moreover, the type of map selected to our advantage, the co-occurrence analysis, indeed captures relationships between concepts but does not assess the depth or quality of individual studies. Regardless of this limitation aspect, this type of study still brings value since it offers a robust and transparent means of identifying dominant themes and gaps within the field of choice, in our case, agriculture.

The results

After performing the key-occurrence map, we can see that it reveals a highly connected landscape in which the main hub is represented by "sustainability". This one functions as a central concept, bringing together multiple thematic disciplines that have correspondence to the environmental, social, and governance (ESG) dimensions. The prominence and central positioning of sustainability indicate that it serves as the primary analytical lens through which diverse agricultural and policy-related issues are examined (Pretty, 2008).

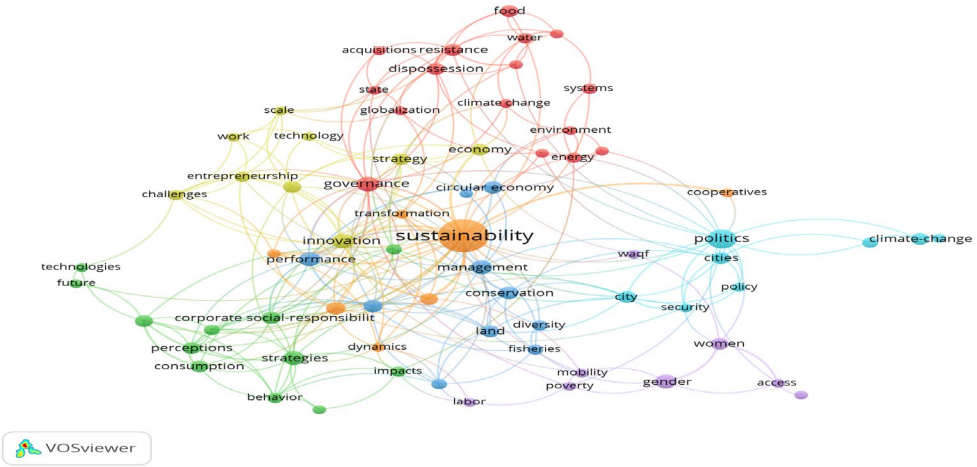


Figura 2. Keyword Co Occurrence Map
Sursa: Author's processing via Vosviewer

In terms of clusters, the environmental one is the most prominent, having words such as "climate change", "energy", "water", and "food systems". This density is strong evidence of the literature's general focus on ecological aspects, which are considered the primary drivers of agricultural transformation, as outlined by Foley et al. 2011. This cluster also brings to light that the main issues the EU agenda prioritizes are of an environmental nature. Closely related to this, we have the governance dimension, encompassed in a blue cluster. The proximity between the two themes can be interpreted as meaning that environmentally beneficial outcomes are strongly made a reality thanks to regulatory frameworks. This aspect is especially evident in the Common Agricultural Policy, which increasingly links financial support to environmental performance through conditionality and eco-schemes (Matthews, 2020).

The green cluster can be interpreted as a CSR focus area, with words such as "corporate social responsibility", "consumption", "behavior", and "consumers". Since it brings into discussion themes such as consumers and behaviour, we finally witness the appearance of the social part. This aligns with existing literature noting that sustainability transitions in agri-food systems are not only policy-

driven but also shaped by market actors and consumer behavior, even if to a lesser extent in academic research (Candel, 2014). Innovation is evident in the yellow cluster, where it becomes clear that an ESG-focused transition in the agriculture industry requires innovative measures. This is a crucial factor that drives sustainable transitions, particularly in the context of digital agriculture and efficiency improvements. This reflects the EU's broader priorities in promoting modernization and sustainability through technological change. In contrast, the social cluster offers quite general keywords, for example, “gender”, “poverty”, or “participation” appear smaller and have a much more peripheral role than their counterparts presented earlier. Its relative isolation suggests that social equity considerations are not yet fully embedded within the core sustainability discourse. This is noteworthy given the increasing emphasis on inclusiveness and rural development in EU strategies.

This map, as a whole, can be interpreted in light of the European Green Deal, as this strategy aims to promote a more integrated approach to sustainability across environmental, economic, and social areas (European Commission, 2019). For this reason, it intends to encompass all the main priorities that this specific set of policies aims to achieve.

Although the strong links among the environment, governance, and innovation clusters suggest partial alignment with this vision, the weaker integration of social themes reveals a persistent gap between policy ambitions and academic research.

Table 1 Cluster interpretation of keyword co-occurrence analysis

Cluster	Main Theme	Key Keywords	Interpretation
Red Cluster	Environmental systems (E)	climate change, energy, water, food, environment, systems, dispossession, agricultural change	Focuses on ecological pressures and resource systems, highlighting environmental sustainability challenges in agriculture
Blue Cluster	Policy & governance (G)	politics, policy, cities, governance, security, circular economy, conservation, management	Emphasizes institutional frameworks and public policy shaping sustainability outcomes
Green Cluster	Corporate & behavioral (S/G)	corporate social responsibility, consumption, behavior, strategies, consumers, communication, design	Captures firm-level actions and societal behavior influencing sustainability transitions
Yellow Cluster	Innovation & strategy (E/G)	innovation, performance, technology, strategy, scale, work, entrepreneurship, challenges	Highlights the role of innovation and strategic management in implementing sustainability
Purple Cluster	Social equity (S)	gender, women, access, participation, poverty, mobility	Represents social justice and inclusiveness, relatively peripheral in the network
Cyan Cluster	Resources & livelihoods (E/S)	land, fisheries, diversity, labor, rights, impacts, city	Connects environmental resource use with social and economic livelihoods

Sursa: Author’s own Processing via Word, and Vosviewer

To gain a deeper understanding of exactly what the map aims to present to us, it was wise to include a table that not only provides the main keywords for each cluster but also adds thematic

explanations and the main theme from the ESG spectrum each knot covers. Nevertheless, all the aspects presented in this table have been addressed previously, so the table above serves more as a synthesis to keep the ideas organized. A small general conclusion that may come out of this table is the obvious presence of an imbalance in the research interest of the three dimensions. Environmental and governance aspects are well established and closely interconnected, while social considerations are comparatively underrepresented. This lack of proportion highlights the need for more holistic ESG frameworks that better integrate social indicators, thereby improving the alignment between academic research and evolving EU policy priorities.

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

All things considered, the results indicate that ESG integration in the agricultural sustainability literature remains incomplete. The dominance of environmental and governance dimensions, combined with the weaker presence of social aspects, highlights the need for more balanced approaches. Future research should place greater emphasis on social factors and examine more closely how environmental, social, and governance aspects interact in a consistent, structured way. Doing so would make sustainability assessments more solid and reliable, while also making them more useful for supporting EU policy goals.

With all the factors transposed in this paper, it was demonstrated that the contribution meant for this paper has been achieved. So, without further ado, it is visible that despite the increasing policy emphasis on integrated sustainability, the academic literature on EU agriculture remains unevenly developed across ESG dimensions. Using a swift combination of a straightforward policy guide and the main bibliometric mapping, the study provided empirical evidence of a strong alignment between environmental and governance themes, alongside the relative marginalization of social aspects. This observation brought to light an existing gap in current research and highlighted the need for more holistic analytical frameworks that better reflect the multidimensional nature of sustainability. In this regard, the paper succeeds in including the bibliometric study as a practical tool for assessing ESG integration and for identifying priorities for future research in line with evolving EU policy objectives. As a recommendation for future research efforts in this field, it is to have a greater focus on the social dimension, since, as we have assessed, it is in fact the most underrepresented of the three, especially since the industry of agriculture, historically, has relied heavily on the human factor, even with the modern efforts of industrialization of processes.

In conclusion, this study demonstrates that bibliometric analysis provides a useful tool for mapping the conceptual structure of sustainability research and identifying key gaps. For EU agriculture, the findings underscore the importance of moving toward a more comprehensive ESG framework that reflects the integrated vision outlined in current policy strategies.

Acknowledgement: *This work was supported by a grant from the Romanian Ministry of Research, Innovation and Digitalization, the project with the title "Economics and Policy Options for Climate Change Risk and Global Environmental Governance" (CF 193/28.11.2022, Funding Contract no. 760078/23.05.2023), within Romania's National Recovery and Resilience Plan (PNRR) – Pillar III, Component C9, Investment I8 (PNRR/2022/C9/MCID/I8) – Development of a program to attract highly specialised human resources from abroad in research, development and innovation activities.*

REFERENCES:

1. Candel, J. J. L. (2014). *Food security governance: A systematic literature review. Food Security*, 6(4), 585–601. https://doi.org/10.1007/s12571-014-0364-2
2. European Commission. (2019). *The European Green Deal. European Commission*. https://eur-lex.europa.eu
3. Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K. A., Cassidy, E. S., Gerber, J. S., Johnston, M., Mueller, N. D., O'Connell, C., Ray, D. K., West, P. C., Balzer, C., Bennett, E. M., Carpenter, S. R., Hill, J., Monfreda, C., Polasky, S., Rockström, J., Sheehan, J., Siebert, S., … Zaks, D. P. M. (2011). *Solutions for a cultivated planet.* Nature, 478(7369), 337–342. https://doi.org/10.1038/nature10452

4. Mueller, N. D., O'Connell, C., Ray, D. K., West, P. C., Balzer, C., Bennett, E. M., Carpenter, S. R., Hill, J., Monfreda, C., Polasky, S., Rockström, J., Sheehan, J., Siebert, S., Zaks, D. P. M. (2011). *Solutions for a cultivated planet*. Nature, 478(7369), 337–342. https://doi.org/10.1038/nature10452
5. Matthews, A. (2020). *The European Green Deal and agricultural policy*. Intereconomics, 55(6), 316–321. https://doi.org/10.1007/s10272-020-0923-6
6. Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability: *Concepts, principles and evidence. Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363(1491), 447–465. https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2163
7. Tilman, D., Balzer, C., Hill, J., & Befort, B. L. (2011). *Global food demand and the sustainable intensification of agriculture.* Proceedings of the National Academy of Sciences, 108(50), 20260–20264. https://doi.org/10.1073/pnas.1116437108

Coordonator științific: LOBONȚ Oana Ramona, dr. hab., prof. univ.,
ORCID: 0000-0002-2942-3715
Universitatea de Vest din Timișoara,
Facultatea de Economie și Administrare a Afacerilor, România,
Timișoara, str. J.H. Pestalozzi nr. 16, 300115, www.feaa.uvt.ro
e-mail: oana.lobont@e-uvt.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.42
CZU: 657.007.3:005.583.1

MOTIVATION IN ACCOUNTING: A STUDY ON THE FACTORS INFLUENCING CAREER CHOICES IN THE FIELD OF ACCOUNTING

MOTIVAȚIA ÎN CONTABILITATE: STUDIU PRIVIND FACTORII CARE INFULENȚEAZĂ ALEGEREA CARIEREI ÎN DOMENIUL CONTABILITĂȚII

BOARIU Andrei-Adrian, masterand, specialitatea: Contabilitate, audit financiar și expertiză contabilă
ORCID: 0009-0006-2204-6482
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, str. Universității 13, 720229
Telefon: +40 230 522 978
e-mail autor: adrian.boariu@student.usv.ro

Abstract: *This article examines the factors influencing the choice of a career in accounting, drawing on the literature on professional motivation. Accounting plays an essential role in the functioning of the economy. It provides an accurate picture of financial transactions, ensures transparency of information, and supports managerial decision-making. Accounting also contributes to an organization's stability and helps ensure its compliance with tax and legal obligations. The decision to pursue a career in accounting is a complex process influenced by a range of economic, social, and personal factors; however, accounting is viewed as a stable and secure profession. The main purpose of this article is to highlight and present the key motivational factors that drive young people to choose a successful career in accounting. The analysis consists of a synthesis of existing studies, and the research is not empirical; therefore, no database or questionnaire-based study was used. The research shows that the main motivating factors in choosing a career in accounting are related to job stability, income level, career oportunities, and the prestige of the profession. Furthermore, educational background and family also play an important role in shaping career choices. In conclusion, choosing a career in accounting can be influenced by extrinsic factors, such as job security and economic prospects, as well as intrinsic factors, such as personal aptitudes and interests.*
Key words: *motivation, accounting career, accounting profession, determining factors*
JEL CLASSIFICATION: A23, J24, M54

INTRODUCERE: Interesul studenților contabili în alegerea unei cariere în domeniul contabilității reprezintă un subiect important în sfera educației și profesiei contabile. Profesia contabilă joacă un rol esențial în economie datorită furnizării de rapoarte financiare corecte și transparente.(Nabila, Dina, Vista, Citra, Aqilah, Vina, 2025) Fiecare student își dorește o carieră și o perspectivă de viitor iar pentru acest lucru este nevoie de efort. Identificarea carierei potrivite îi ajută pe tineri să se integreze pe piața muncii și să îndeplinească cerințele includerii lor. (Budiandru, Hamka, 2021) Un factor ce influențează interesul studenților pentru o carieră în domeniul contabilității ar fi mediul educațional de care beneficiază. Cât de bine le-a fost insuflată educația contabilă în timpul primilor ani de studiu le va influența dorința de a deveni experți contabili în viitor. Materialele de învățare, activitățile practice și încrederea în propriile abilități le pot spori interesul în formarea lor. De asemenea, cunoștințele studenților legate de profesia de contabil, ca și cele legate de fiscalitate, le pot spori interesul pentru o carieră în domeniul contabil. Educația contabilă nu are doar datoria de a oferi cunoștințe teoretice ci și competențe practice, absolut necesare pentru încadrarea studenților pe piața muncii. Pe de altă parte, motivațiile interne și externe ale studenților, precum dorința de realizare, influența familiei și oportunitățile de venit, au de asemenea un impact asupra alegerii carierei contabile. Referitor la motivație aceasta poate fi: motivație legată de calitate, carieră, economie(partea financiară) și socială.(Nabila, Dina, Vista, Citra, Aqilah, Vina, 2025)

Motivația studenților joacă un rol important în special când vine vorba de alegerea domeniului în care vor să activeze. Cei care au acest tip de gândire sunt animați de dorința de aș dezvolta abilități noi, de a dobândi încredere și de a acumula noi cunoștințe. Profiesia de contabil implică un continuu proces de învățare prin care individul va înțelege mai bine mecanismele economiei globale, gestionarea riscurilor, precum și influența a diferiți factori asupra mediului de afaceri. (Saarce, Fenia, Stella, 2021) În același timp informațiile clare și corecte referitoare la oportunitățile de carieră, nivelul veniturilor și evoluția profesiei sunt factori motivatori. Lipsa acestor informații va duce la o scădere a interesului studenților în aș forma o carieră de contabili. Profesia de contabil din zilele noastre depășește cu mult sfera activităților strict tehnice cum sunt calculul numeric, întocmirea de rapoarte sau evidența amortizării de active fixe. Rolul expertului contabil contemporan este mult mai divers, aceștia fiind implicați tot mai des în procese decizionale complexe, negocieri și activități de gândire strategică, care presupun interacțiuni cu alte departamente ale unei organizații. Este necesară și o înțelegere holistică a modului în care activitatea contabilă contribuie la buna funcționare a entității economice.(Nabila, Dina, Vista, Citra, Aqilah, Vina, 2025)

Așadar, nivelul de conștientizare și așteptările studenților despre educația contabilă le influențează decizia de a alege acest domeniu. Pe de altă parte, decizia de a continua studiile în contabilitate depinde de cum percep studenții utilitatea acestei profesii și de încrederea în propriile abilități. Interesul studenților contabili poate fi stimulat și prin modul în care instituțiile de învățământ superior își promovează programele de studii, cât și prin contactul direct cu studenți actuali sau absolvenți. (Mas, Noor, Emelin, Fazrul, 2015)

CONȚINUT: Motivația reprezintă un factor psihologic ce determină direcția, intensitatea și persistența comportamentului individual în atingerea unui obiectiv. În sfera educației, interesul pentru alegerea unei cariere în domeniul contabilității este influențat de mai multe tipuri de motivații deja amintite: motivația socială, motivația carierei, motivația calitativă și durata educației.(Ni Luh, I Ketut, 2020)

Motivația socială este determinată de nevoia de apartenență la un grup, de relaționare și acceptare precum și de dorința de a fi recunoscut și recompensat în mediul profesional. O motivație extrinsecă duce la o orientare spre condițiile de muncă, relațiile dintre indivizi și statut. Un nivel ridicat al motivației sociale stimulează implicarea și cooperarea într-un mediu profesional, iar acest tip de motivație are un impact pozitiv asupra interesului individului.(Rahmawati, Adam, Abdul, 2019)

Motivația carierei este determinată de gradul de interes al studenților privind beneficiile financiare și oportunităților de angajare. Cu cât studenții percep mai clar avantajele profesionale și economice ale profesiei de contabil, cu atât interesul lor pentru o carieră în contabilitate crește.

Rezultatele sunt susținute și de studii anterioare care evidențiază impactul pozitiv al motivației carierei în alegerea unei profesii contabile.(Alfredo, i Wayn, 2021)

Motivația calitativă reprezintă dorința unei persoane de aș îmbunătăți competențele profesionale și nivelul de performanță. În domeniul contabilității publice, asta se reflectă în interesul pentru dezvoltarea expertizei tehnice în audit și contabilitate, actualizarea constantă la standardele și reglementările în vigoare, precum și în orientarea către furnizarea unor servicii profesionale de calitate ridicată clienților.(Suri, Sofyan, 2025)

Durata educației poate influența deciziile de carieră ale absolvenților, fiind percepută adesea ca un factor descurajator. Mulți studenți din domeniul economic aleg să se angajeze imediat după finalizarea studiilor de licență, considerând că perioada necesară pentru continuarea pregătirii profesionale este prea îndelungată. Această percepție determină orientarea către piața muncii în detrimentul formării suplimentare. Totuși, impactul duratei educației asupra interesului pentru dezvoltarea profesională este unul relativ, iar unele studii arată că acesta nu influențează semnificativ decizia studenților.(Ni Luh, I Ketut 2020)

În studiul „*Impact Of Social Motivation, Career Motivation, Quality Motivation And Length Of Education On The Student's Interest In Attending Accounting Professional Education*" de Ni Luh

Putu Trisna Dewi1, I Ketut Yadnyana ni se arată că toate variabilele (motivația socială, motivația carierei, motivația calitativă, durata educației) influențează interesul studenților în alegerea unei cariere în domeniul contabilității. Pe lângă acest studiu și celelalte studii din bibliografie ne prezintă valori pozitive ale variabilelor ceea ce indică un interes ridicat din partea tinerilor în aș alege o carieră în domeniul contabilității datorită beneficiilor pe care această știință le aduce în viața de zi cu zi.

În studiul intitulat „*Analysis of The Effect of Accounting Education, Motivation And Availability of Job Information on Accounting Students' Interest In A Career As An Accountant*", realizat de Nabila Yolanda, Dina Izzati, Vista Alisha, Citra Amelia Parsi, Aqilah Miranda, Vina Arnita (2025) ni se prezintă o cercetare care utilizează abordarea cantitativă sub formă de chestionar, scopul ei fiind analiza modului în care educația contabilă, motivația de a învăța și informațiile clare despre posturile vacante infleunțează dorința studenților în a deveni viitori experți contabili. Studiul a vizat studenții programului de contabilitate de la Universitatea de Stat din Indonezia ai anului universitar 2022-2023. Eșantionul a fost compus din 100 de studenți ce dețin cunoștințe de bază despre profesia de contabil. Colectarea datelor s-a realizat printr-un chestionar din 20 de întrebări cu răspunsuri sub formă de scală Likert (1-deloc de acord respectiv 5-total de acord). Chestionarul conține 3 varibile independente: 1.Educația în domeniul contabilității, 2.Motivația de a învăța, 3.Informații disponibile privind locurile de muncă vacante, și o variabilă dependentă: Interesul studenților de a deveni contabili. Chestionarul a fost distribuit pe diferite platforme sau direct studenților. Au răspuns tineri cu vârsta între 18-22 de ani iar 90% dintre ei au fost fete. În tabelul Nr.5 din articol variabilele care au itemi cu valori sub 0.70 sunt itemi invalidați și trebuie înlăturați, iar mai departe în tabelul Nr.6 toate variabilele au itemi cu valori de peste 0.70 și prin urmare sunt validați.

Cercerarea relevă că toate cele 3 variabile independente influențează semnificativ variabila dependentă deoarece în tabelul Nr.10 valorile lui T sau mai mari de 1.96 iar ale lui P mai mici de 0.05, așadar ipotezele studiului sunt validate.(Nabila, Dina, Vista, Citra, Aqilah, Vina, 2025)

Cercetarea realizată în cadrul acestui articol este de natură teoretică și se bazează pe analiza literaturii de specialitate din domeniul contabilității și al diferitelor tipuri de motivație. Metoda principală utilizată constă în documentarea și examinarea critică a unor surse bibliografice relevante, mai exact a unor articole științifice, în vederea identificării principalilor factori care influențează alegerea unei cariere în domeniul contabil.

Rezultatele cercetării evidențiază faptul că interesul studenților pentru o carieră în contabilitate este influențat de mai mulți factori, în special motivația de carieră, motivația socială și motivația de calitate. De asemenea, educația contabilă și accesul la informații privind oportunitățile profesionale contribuie semnificativ la orientarea acestora. În același timp, durata procesului educațional poate reprezenta un factor descurajator pentru unii studenți, influențând decizia de a intra mai rapid pe piața muncii. În ansamblu, rezultatele indică faptul că alegerea unei cariere în domeniul contabil este determinată de interacțiunea mai multor factori motivaționali și educaționali.

CONCLUZII: În concluzie, alegerea unei cariere în domeniul contabil este influențată de o serie de factori interdependenți, precum motivația socială, nivelul de pregătire profesională și accesul la informații. Motivația carierei, motivația socială și dorința de dezvoltare profesională joacă un rol esențial în orientarea studenților către acest domeniu. Totodată, o educație contabilă de calitate și o informare adecvată pot contribui semnificativ la creșterea interesului pentru profesia contabilă. Prin urmare, este necesară susținerea și promovarea acestor factori pentru a asigura dezvoltarea și continuitatea profesioniștilor în domeniul contabilității.

REFERINȚE:

1. Nabila Yolanda, Dina Izzati, Vista Alisha, Citra Amelia Parsi, Aqilah Miranda, Vina Arnita, (2025), „*Analysis of The Effect of Accounting Education, Motivation And Availability of Job Information on Accounting Students' Interest In A Career As An Accountant*";

2. Ni Luh Putu Trisna Dewi1, I Ketut Yadnyana2, (2020),, *Impact Of Social Motivation, Career Motivation, Quality Motivation And Length Of Education On The Student's Interest In Attending Accounting Professional Education*"
3. Rahmawati Ulfaha, Adam Amril Jaharadaka and Abdul Ali Khatibia, (2019), ,,*Motivational factors influencing MSU accounting students to become a certified public accountant (CPA)*"
4. Alfredo Samuel Naibaho, I Wayan Pradnyantha Wirasedana, (2021), ,,*The Effect of Motivation on Students' Interests in the Accounting Profession Study Program to Obtain Chartered Accountant Certification*"
5. Suri, Abid Ramadhan, Sofyan Syamsuddin, (2025), ,,*The Influence of Quality Motivation and Economic Motivation on Students Becoming Public Accountants*"
6. Budiandru Budiandru, Prof. Dr. Hamka, (2021), ,,*Factors Affecting Motivation for Career Selection of Public Accountants*"
7. Saarce Elsye Hatane, Fenia Agustin Gunawan, Stella Wulan Pratama, (2021), ,, *Intrinsic motivation, career exposure, and quality of life: How do they influence the accounting students' career choice?*"
8. Mas Ervina Samsuddina, Noor Sufiawati Khairania, Emelin Abdul Wahida and Fazrul Hanim Abd Sataa, (2015), ,,*Awareness, Motivations and Readiness for Professional Accounting Education: A Case of Accounting Students in UiTM Johor*"

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, dr., prof. univ.,
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.43
CZU: 336.225:336.225.673(478)

BEHAVIORAL ECONOMICS APPROACHES TO MAXIMIZING TAX COMPLIANCE IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ABORDĂRI ALE ECONOMIEI COMPORTAMENTALE PENTRU MAXIMIZAREA CONFORMĂRII FISCALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

BULGAC Nicolai, masterand, specialitatea: Finanțe Publice și Fiscalitate
ORCID 0009-0008-9400-2416
Academia de Studii Economice din Moldova
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni, 61
Telefon: +37360065614
bulgac.nicolai@ase.md

Abstract: T*his article examines the relevance of behavioral economics for tax compliance policy in the Republic of Moldova. Starting from the critique of the homo oeconomicus model, the paper analyzes the role of heuristics, loss aversion, present bias, framing effects, mental accounting, and status quo preferences in taxpayers' decisions. The study highlights that fiscal compliance is shaped not only by sanctions and audit probability, but also by the simplicity of procedures, the salience of tax obligations, the architecture of choice, and the narratives through which taxation is publicly understood. By reorganizing the main ideas from behavioral economics and connecting them to fiscal policy, the article argues that Moldova can increase voluntary compliance through clearer communication, simplified procedures, withholding mechanisms, behavioral reminders, and a more coherent design of tax obligations. The conclusion is that behavioral approaches do not replace classical tax administration instruments, but significantly strengthen them.*
Key words*: behavioral economics, tax compliance, nudges, heuristics, fiscal policy, Republic of Moldova*
JEL CLASSIFICATION: H21, H26, D91, K34

INTRODUCERE

Problema conformării fiscale nu poate fi explicată în mod satisfăcător exclusiv prin modelele tradiționale care pornesc de la ideea unui contribuabil perfect rațional, preocupat doar de raportul dintre beneficiu, probabilitatea controlului și severitatea sancțiunii. În practică, comportamentul fiscal este influențat de factori cognitivi, emoționali și instituționali mult mai variați, ceea ce face necesară recurgerea la instrumentele economiei comportamentale.

Economia comportamentală s-a afirmat ca direcție distinctă în știința economică începând cu lucrările lui D. Kahneman și A. Tversky, care au demonstrat că indivizii utilizează frecvent euristici și sunt predispuși la erori sistematice de judecată (Kahneman & Tversky, 1974). Ulterior, dezvoltările teoretice privind cele două sisteme de gândire – unul rapid, automat și intuitiv, altul lent, deliberativ și analitic – au oferit un cadru mult mai realist pentru înțelegerea deciziilor economice (Kahneman, 2011).

În sfera politicilor publice, aceste concluzii au generat o schimbare importantă de accent: statul nu trebuie doar să stabilească reguli și sancțiuni, ci și să proiecteze arhitectura alegerii astfel încât opțiunea conformă să devină mai simplă, mai salientă și mai ușor de urmat. Această perspectivă este exprimată sintetic de conceptul de nudge, introdus de R. Thaler și C. Sunstein, care urmărește orientarea comportamentului fără suprimarea libertății de alegere (Tahler & Sunstein, 2008).

Pentru Republica Moldova, tema este deosebit de relevantă. Un sistem fiscal eficient depinde nu doar de calitatea normelor și a controlului administrativ, ci și de modul în care obligațiile sunt percepute de contribuabili, de cât de clar sunt formulate, cât de ușor pot fi executate și ce tip de reacții psihologice produc. Obiectivul prezentului articol constă în identificarea principalelor abordări ale economiei comportamentale care pot contribui la maximizarea conformării fiscale în Republica

Moldova, prin reformularea și reordonarea ideilor relevante din literatura de specialitate într-un cadru coerent de analiză.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Punctul de plecare al economiei comportamentale constă în critica modelului homo oeconomicus. În locul agentului economic perfect informat, consecvent și capabil să proceseze fără costuri întreaga informație disponibilă, economia comportamentală descrie indivizi care recurg la scurtături mentale, reacționează diferit la pierderi și câștiguri și sunt profund influențați de modul în care este formulată o alegere(Kahneman, 2011). Din această perspectivă, conformarea fiscală nu este doar un calcul rece între cost și beneficiu, ci un proces modelat de percepție, efort cognitiv, obicei, încredere și context instituțional.

În plan teoretic, una dintre cele mai importante distincții este cea dintre gândirea rapidă și gândirea lentă. Prima oferă răspunsuri aproape imediate și economisește resurse cognitive, însă tocmai de aceea produce frecvent estimări aproximative și decizii insuficient analizate. Cea de-a doua presupune atenție, reflecție și evaluare comparativă, fiind utilizată mai rar decât presupune teoria economică standard. În domeniul fiscal, această diferență este esențială: majoritatea contribuabililor nu analizează în profunzime fiecare obligație fiscală, ci reacționează la formulare, la simplitatea procedurii și la experiențele anterioare asociate plății impozitelor.

Dintre euristicile cu impact direct asupra comportamentului fiscal, se disting în mod special ancorarea, disponibilitatea, status quo-ul, framing-ul și aversiunea față de pierdere. Ancorarea face ca prima sumă, primul termen-limită sau primul reper transmis de administrația fiscală să influențeze disproporționat percepția contribuabilului. Euristica disponibilității îi determină pe indivizi să evalueze riscul controlului în funcție de exemplele ușor accesibile în memorie, nu în funcție de probabilitățile reale. Euristica status quo-ului favorizează păstrarea situației existente, ceea ce explică de ce opțiunile implicite bine alese sporesc conformarea. Framing-ul arată că aceeași obligație poate fi percepută diferit dacă este prezentată ca pierdere, contribuție la bunurile publice sau datorie restantă. În fine, aversiunea față de pierdere explică de ce oamenii resimt mai intens separarea de suma aferentă impozitului decât un câștig de aceeași mărime

Aplicarea acestor concluzii la politicile fiscale a fost facilitată de conceptul de paternalism libertarian. În locul constrângerii directe, design-ul politicii publice poate orienta contribuabilul spre alegerea conformă prin simplificare, ordonarea opțiunilor, mesaje standardizate, termene clar evidențiate, reamintiri și setări implicite favorabile (Tahler & Sunstein, 2008). Tocmai aici se află una dintre cele mai importante contribuții ale economiei comportamentale la teoria finanțelor publice: eficiența unei politici depinde nu doar de conținutul normei, ci și de forma prin care norma este percepută și executată.

În literatura recentă privind conformarea fiscală, abordarea comportamentală a depășit perspectiva strict sancționatorie. Studii consacrate arată că moralitatea fiscală, încrederea în instituții, percepția echității și normele sociale influențează semnificativ comportamentul contribuabililor (Kirchler, 2007). Din acest motiv, mesajele prin care administrația fiscală comunică obligațiile fiscale pot avea efecte diferite chiar și atunci când obligația legală rămâne neschimbată. Experimentele de teren au demonstrat că simpla introducere a unor mesaje privind conformarea majorității contribuabililor sau consecințele imediate ale neachitării poate îmbunătăți colectarea fără modificarea cotelor de impozitare (Hallsworth, 2017).

Pentru Republica Moldova, una dintre cele mai clare direcții comportamentale de maximizare a conformării fiscale este reducerea efortului cognitiv asociat executării obligațiilor. Atunci când procedurile sunt complexe, limbajul este tehnic, iar contribuabilul trebuie să efectueze prea multe operațiuni succesive, costul psihologic al conformării crește. În asemenea condiții, neconformarea nu derivă întotdeauna din intenția de evaziune, ci adesea din procrastinare, neatenție, oboseală cognitivă sau amânare. De aceea, simplificarea formularelor, utilizarea unui limbaj clar, structurarea vizuală a

obligațiilor și reducerea numărului de pași administrativi pot avea un efect comparabil cu unele măsuri coercitive, însă la un cost social mai redus.

O a doua direcție importantă privește salienta fiscală. Impozitele care sunt reținute la sursă sau incluse direct în preț sunt, în general, mai ușor de administrat și generează rate mai mari de conformare, deoarece contribuabilul nu este pus în situația de a suporta explicit și integral, într-un singur moment, costul psihologic al plății. Această intuiție este compatibilă atât cu teoria aversiunii față de pierdere, cât și cu observațiile privind contabilitatea mentală. În consecință, reținerea la sursă a impozitului pe venit, includerea TVA și a accizelor în prețul final, precum și mecanismele automate de calcul și transfer pot contribui la creșterea conformării fiscale și în Republica Moldova.

O a treia direcție este legată de preferința pentru prezent. Contribuabilii acordă adesea o pondere excesivă costurilor imediate și subevaluează consecințele viitoare ale neachitării obligațiilor. Acest fenomen este deosebit de relevant pentru contribuțiile sociale, primele de asigurare medicală și alte plăți percepute ca sacrificii curente în schimbul unor beneficii viitoare incerte. Din perspectivă comportamentală, statul poate contracara această tendință prin mecanisme automate, prin evidențierea concretă a beneficiilor viitoare și prin raportarea mai clară a legăturii dintre contribuție și protecția socială obținută (Reisch, 2007).

La fel de important este și rolul narațiunilor economice. R. Shiller a demonstrat că ideile economice circulă în societate asemenea unor narațiuni contagioase, capabile să influențeze comportamente colective și decizii de politică (Shiller, 2019). În materie fiscală, aceasta înseamnă că gradul de conformare nu depinde doar de reguli, ci și de poveștile dominante despre stat, echitate, eficiența cheltuirii banilor publici și legitimitatea impozitării. Dacă fiscalitatea este prezentată persistent exclusiv ca povară, rezistența contribuabililor crește; dacă este explicată ca mecanism de finanțare a bunurilor publice și a securității sociale, acceptabilitatea poate deveni mai mare. Pentru Republica Moldova, dimensiunea narativă este esențială, întrucât conformarea fiscală este influențată nu numai de calculul individual, ci și de încrederea colectivă în instituții și în utilizarea resurselor publice.

În acest context, instrumentele comportamentale pot fi grupate într-o arhitectură coerentă a conformării fiscale. Unele acționează prin reducerea costurilor de conformare, altele prin creșterea salienței și a clarității, iar altele prin consolidarea normelor sociale și a legitimității percepute. Important este că aceste mecanisme nu elimină necesitatea controlului fiscal, ci îl completează. O administrație fiscală eficientă nu se bazează exclusiv pe sancțiune, după cum nici o intervenție comportamentală nu este suficientă în lipsa unui cadru legal și instituțional credibil.

Tabelul prezentat sintetizează ideea centrală a articolului: proiectarea obligațiilor fiscale trebuie să țină cont de modul real în care oamenii iau decizii. În cazul Republicii Moldova, o astfel de abordare ar putea fi valorificată în special prin trei tipuri de intervenții. Prima constă în simplificarea radicală a interacțiunii contribuabilului cu administrația fiscală. A doua privește utilizarea mai eficientă a mecanismelor automate și a opțiunilor implicite. A treia vizează reformarea comunicării fiscale prin mesaje mai clare, mai scurte și mai bine ancorate în ideea de reciprocitate dintre contribuabil și stat.

Totodată, economia comportamentală nu trebuie absolutizată. Nu toate formele de neconformare se explică prin erori cognitive. O parte dintre ele sunt deliberate și necesită instrumente tradiționale de control, audit și sancționare (Alm & Torgler, 2011). În plus, unele intervenții comportamentale pot produce efecte limitate dacă sunt aplicate într-un mediu instituțional marcat de neîncredere, percepții de inechitate sau incertitudine normativă. Din acest motiv, eficiența ghionturilor comportamentale depinde de corelarea lor cu predictibilitatea regulilor fiscale, cu digitalizarea administrării și cu transparența utilizării veniturilor publice.

Prin urmare, valoarea principală a economiei comportamentale pentru conformarea fiscală în Republica Moldova constă în completarea, nu în substituirea, instrumentelor clasice ale politicii fiscale. Ea oferă un cadru mai realist pentru înțelegerea reacțiilor contribuabililor și permite

proiectarea unor intervenții mai fine, mai puțin costisitoare și adesea mai eficiente decât simpla intensificare a constrângerii administrative

La fel de important în contextul conformării benevole este rolul narațiunilor economice. R. Shiller a arătat convingător că ideile economice circulă în societate ca niște povești cu mare forță de contagiune: ele simplifică realitatea, oferă explicații ușor de reținut și, tocmai de aceea, ajung să influențeze comportamente colective. În fiscalitate, acest lucru contează enorm, deoarece contribuabilii nu reacționează doar la norme și cifre, ci și la poveștile dominante despre stat, impozite, corectitudine și risipă.

Tabelul 1. Instrumente comportamentale relevante pentru maximizarea conformării fiscale

Categoria de obligații / intervenții	Mecanism comportamental dominant	Efect așteptat asupra conformării
Impozitul pe venit al persoanelor fizice	Reținere la sursă; reducerea aversiunii față de pierdere; simplificare	Creșterea conformării prin diminuarea costului psihologic și administrativ al plății
TVA și accize	Includerea obligației în preț; saliență redusă a plății separate	Colectare mai stabilă și risc mai mic de neconformare individuală
Contribuții sociale și prime medicale	Limitarea preferinței pentru prezent; automatizare	Plăți mai regulate și percepție mai clară a legăturii cu protecția viitoare
Notificări și somații fiscale	Framing; norme sociale; ancorare	Creșterea probabilității de plată la termen prin mesaje mai persuasive
Servicii fiscale electronice	Reducerea efortului cognitiv; combaterea procrastinării	Diminuarea erorilor, a amânărilor și a costului de conformare
Comunicarea publică privind fiscalitatea	Economie narativă; legitimitate percepută	Consolidarea moralității fiscale și a încrederii în instituții

Sursa: elaborat de autor în baza literaturii de specialitate și a raționamentului aplicat la politica fiscală.

În această cheie poate fi reinterpretată și curba lui Laffer din perspectiva economiei comportamentale. Într-o primă accepțiune, legătura este una practică: aceeași presiune fiscală legală poate produce venituri diferite dacă arhitectura colectării este mai eficientă. Cu alte cuvinte, statul nu își maximizează veniturile doar schimbând cotele, ci și reducând fricțiunile comportamentale care împiedică plata: simplificând procedurile, folosind reținerea la sursă, automatizând plățile, crescând claritatea notificărilor și întărind sentimentul de normalitate al conformării. Astfel, o parte din logica asociată în mod tradițional curbei lui Laffer poate fi mutată din zona strictă a ratelor de impozitare în zona comportamentală a colectării mai eficiente la aceleași rate.

Există însă și o a doua legătură, de ordin narativ. În dezbaterea publică, curba lui Laffer este adesea invocată plecând de la o presupunere tacită: că problema fiscalității constă, aproape automat, în faptul că taxele sunt prea mari. Tocmai aici intervenția economiei narative devine importantă. Acest tip de poveste poate modela preferințele colective și poate împinge decizia publică într-o singură direcție, chiar și atunci când dificultatea reală nu este nivelul cotelor, ci slaba conformare, administrarea defectuoasă, neîncrederea în instituții sau percepția de inechitate. Prin urmare, narativul dominant poate fi schimbat: în locul ideii simplificatoare că orice problemă fiscală se rezolvă prin reducerea taxelor, poate fi construită o narațiune mai realistă, în care accentul cade pe conformare voluntară mai bună, administrație inteligentă și legitimitate fiscală mai ridicată.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Economia comportamentală demonstrează că nivelul conformării fiscale este influențat de un ansamblu de factori care depășesc schema clasică a sancțiunii și controlului. Euristicile, preferința

pentru prezent, aversiunea față de pierdere, framing-ul, normele sociale și narațiunile economice afectează în mod direct disponibilitatea contribuabililor de a-și onora obligațiile fiscale.

Pentru Republica Moldova, rezultă câteva direcții prioritare de acțiune. În primul rând, obligațiile fiscale trebuie formulate mai simplu și comunicate într-un limbaj mai accesibil. În al doilea rând, trebuie extinse mecanismele care reduc costul cognitiv și psihologic al plății, inclusiv automatizarea, reținerea la sursă și utilizarea opțiunilor implicite. În al treilea rând, notificările și mesajele fiscale ar trebui proiectate pe baze comportamentale, astfel încât să valorifice normele sociale, claritatea termenelor și evidențierea consecințelor imediate ale neconformării.

În fine, maximizarea conformării fiscale nu poate fi separată de legitimitatea percepută a sistemului fiscal. Oricât de bine ar fi calibrate instrumentele comportamentale, ele nu pot produce efecte durabile în absența încrederii în instituții și a percepției că veniturile publice sunt colectate și utilizate echitabil. Tocmai de aceea, abordările comportamentale trebuie integrate într-o strategie fiscală mai amplă, orientată simultan spre eficiență administrativă, echitate și consolidarea relației de încredere dintre stat și contribuabil.

REFERINȚE:

1. Alm, J., & Torgler, B. (2011). Do ethics matter? Tax compliance and morality. Journal of Business Ethics, 101, 635–651.
2. Hallsworth, M., List, J. A., Metcalfe, R. D., & Vlaev, I. (2017). The behavioralist as tax collector: Using natural field experiments to enhance tax compliance. Journal of Public Economics, 148, 14–31.
3. Kahneman, D. (2011). Thinking, fast and slow. Farrar, Straus and Giroux.
4. Kirchler, E. (2007). The economic psychology of tax behaviour. Cambridge University Press.
5. Reisch, L. A., & Zhao, M. (2017). Behavioural economics, consumer behaviour and consumer policy: State of the art. Behavioural Public Policy, 1(2), 190–206.
6. Shiller, R. J. (2019). Narrative economics: How stories go viral and drive major economic events. Princeton University Press.
7. Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale University Press.
8. Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. Science, 185(4157), 1124–1131.

Coordonator științific: BULGAC Corina, dr., conf. univ.,
ORCID 0009-0001-4309-7469
Academia de Studii Economice din Moldova
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni, 61
Telefon: +37369907599
bulgac.corina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.44
CZU: 336.748:338.1(478)

STABLECOIN-BASED PARALLEL EXCHANGE RATES IN REPUBLIC OF MOLDOVA: MACROECONOMIC AND REGULATORY DETERMINANTS (2023-2025)

ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ КУРСЫ НА ОСНОВЕ СТЕЙБЛКОИНОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И РЕГУЛЯТОРНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ (2023-2025)

CHIROVICI Ivan, master's student, specialization: International Business and Law
ORCID: 0009-0003-8544-5542
Academy of Economic Studies of Moldova, Republic of Moldova, Chișinău
61 Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni Street, MD-2005
Phone: +37379773781
E-mail: ivan.chirovici.wk9a@ase.md

Abstract: *This article examines whether stablecoins pegged to the U.S. dollar could create a shadow channel for USD/MDL pricing in the Republic of Moldova and how the stablecoin premium should be interpreted in 2023–2025. The research problem arises because the official exchange rate published by the National Bank of Moldova is used for accounting purposes and does not determine the actual execution of transactions, whereas after July 1, 2023, access to services related to virtual assets has become more restricted. The aim of this article is to identify regulatory and macroeconomic determinants capable of widening the gap between the P2P USDT/MDL exchange rate and the official USD/MDL reference rate, as well as to propose a framework for measuring this gap using historical exchange rate data. The methodology combines legal, regulatory, and macroeconomic analysis based on data from the National Bank of Moldova, the European Payments Council, the European Commission, the IMF, the FATF, and the FSB, as well as an operational definition of the stablecoin premium and the P2P spread. The results allow us to draw three conclusions. First, Moldova's institutional environment has tended to foster segmented shadow pricing rather than neutral crypto pricing. Second, the ban on providing services related to virtual assets, which took effect in July 2023, likely intensified frictions in on-ramp and off-ramp channels, increasing the likelihood of a positive premium. Third, accelerating inflation in late 2024, tighter monetary policy in early 2025, and external imbalances likely boosted demand for dollar liquidity, whereas European integration and SEPA adoption suggest a reduction in medium-term frictions for euro transfers. Consequently, the most plausible analytical framework is an interpretation based on regulatory frictions, while the exact historical values of the premium require further reconstruction based on preserved P2P data.*
Key words: *stablecoins; USDT; parallel exchange rate; premium; P2P; AML/CFT; monetary policy; Moldova*
JEL CLASSIFICATION: E42; E58; F31; G28; F22

INTRODUCTION

Dollar-pegged stablecoins increasingly function as privately issued digital dollars used for savings, settlement, and cross-border transfer. When acquired through local peer-to-peer markets, their domestic-currency price may diverge from the official foreign-exchange benchmark. In such cases, the stablecoin quote can be interpreted as a shadow access price for dollar liquidity: not an alternative legal parity, but a market price formed under friction.

Moldova is a useful case because the official exchange rate published by the National Bank of Moldova is expressly an accounting reference and does not oblige the central bank to execute foreign-exchange transactions at that rate (National Bank of Moldova, n.d.). This creates room for a wedge between the official benchmark and actual access prices. The case became sharper after 1 July 2023, when the provision of services regarding virtual assets on the territory of Moldova was prohibited, including auxiliary activity (Republic of Moldova, 2017). More precisely, the relevant shock concerned access rails rather than a blanket prohibition on merely holding virtual assets, thereby plausibly increasing the cost, opacity, and risk of remaining on-ramp and off-ramp channels.

The paper addresses two questions. First, under the Moldovan institutional setting of 2023-2025, could P2P stablecoin quotations function as a shadow USD/MDL channel? Second, which factors are more likely to explain a stablecoin premium - macroeconomic pressure or regulatory and infrastructure frictions? The argument advanced here is that the premium is best understood as a friction premium: macroeconomic variables matter primarily by intensifying pre-existing segmentation generated by legal and market-structure constraints. The article contributes by extending the logic of parallel exchange-rate analysis to a stablecoin-based P2P channel in a small open economy without a formal dual-rate regime and by proposing a transparent framework for measuring such a premium when suitable archival quote data exists.

Moldova is also analytically valuable because its payments geography increasingly shifted toward Europe while the most visible informal digital-asset channel remained dollar-denominated through USDT. The NBM announced in November 2024 that the euro would become the reference currency for setting the official exchange rate from 2 January 2025 (National Bank of Moldova, 2024b), and Moldova entered the SEPA geographical scope in March 2025 (European Payments Council, 2025). The coexistence of euro-oriented payments integration and dollar-linked P2P pricing makes Moldova a case of partial monetary segmentation rather than simple currency substitution.

LITERATURE REVIEW AND ANALYTICAL FRAMING

The paper draws on two connected strands of literature. The first is the literature on parallel and black-market exchange rates. In that tradition, the distance between official and market rates is not treated as random noise, but as the outcome of scarcity, controls, expectations, and segmented access to foreign currency. The premium is therefore understood as the price of constrained convertibility under institutional frictions rather than a simple deviation from an equilibrium benchmark (Ghei & Kiguel, 1992; Ostry & Montiel, 1993; Kiguel & O'Connell, 1995). That logic is useful for the present study because dollar-pegged stablecoins can create a functionally similar wedge when residents obtain synthetic dollar exposure through local P2P rails rather than through formal foreign-exchange channels.

The second strand concerns stablecoins as payment and savings instruments, as well as their interaction with regulation and foreign-exchange markets. The IMF argues that crypto-asset policy must combine macroeconomic, legal, prudential, and integrity dimensions rather than rely on isolated bans or purely technological responses (International Monetary Fund, 2023). FATF has similarly pressed for implementation of standards for virtual assets and virtual-asset service providers, while the FSB has proposed a global framework for crypto-asset activities and global stablecoins (Financial Action Task Force, 2023; Financial Stability Board, 2023). Recent academic and institutional research also emphasizes that stablecoins should not be analysed only as speculative crypto-assets in the narrow sense; they also operate as payment technologies, settlement instruments, and claims on fiat-currency liquidity (Arner et al., 2020; Adrian et al., 2025).

This framing matters because the Moldovan case does not fit a simple monetary-substitution story. The premium is not the price of a globally floating dollar token. USDT and USDC are nominally dollar-pegged. What varies in Moldova is the local price of acquiring or disposing of those tokens through constrained rails. The relevant explanatory variables are therefore the availability of compliant entry points, counterparty risk, spread behavior, and the domestic demand for dollar liquidity. In that sense, the stablecoin premium is better interpreted as an access-price phenomenon than as a pure valuation effect.

Recent research also strengthens the link between stablecoins and foreign-exchange analysis. Stablecoin-based FX activity can generate measurable gaps between the cost of obtaining dollar exposure via stablecoins and via traditional spot FX markets, especially where arbitrage is weak and market frictions are high (Aldasoro et al., 2026). This is particularly relevant for emerging-market settings and supports the argument that a stablecoin premium should not be equated mechanically with devaluation expectations.

Recent policy debates on stablecoins also intersect with the broader phenomenon sometimes described as digital dollarization. In economies with incomplete access to foreign currency, residents may use stablecoins not because they seek exposure to crypto volatility, but because they seek a portable claim on dollars that can be transferred quickly across platforms and borders (Adrian et al., 2025). Under that logic, the local stablecoin quote contains several components at once: the value of dollar access, settlement convenience, legal uncertainty, and the dealer margin charged for bearing compliance and counterparty risk.

This is why a stablecoin premium should not be equated mechanically with devaluation expectations. A premium can widen even when the official exchange rate is relatively stable, provided that access to compliant conversion channels deteriorates. Conversely, improved payment infrastructure can narrow the premium even without a major macroeconomic disinflation. The Moldovan case therefore allows a distinction between the origin of the premium and the shocks that amplify it.

METHODOLOGY AND DATA

The empirical strategy is deliberately modest because the directly observable evidence is mixed in quality and the relevant historical P2P series has not been preserved in a reproducible raw form. The paper therefore does not claim a definitive time-series estimate of the Moldovan premium. Instead, it develops an analytical framework for measuring the premium and combines that framework with official macroeconomic and regulatory evidence. In practical terms, the relevant P2P series would be constructed from standardized Binance P2P snapshots for the USDT/MDL pair; for each observation, the date, visible buy and sell quotes, payment method, and basic offer characteristics would be recorded and matched with the same-day official USD/MDL reference rate. Because that historical quote archive is not preserved for 2023-2025, the present article remains exploratory, descriptive, and event-based rather than fully econometric or causal.

The central indicator is the stablecoin premium:

$$\text{Premium}_t = [\text{P2P USDT/MDL}_t / \text{Official USD/MDL}_t) - 1] \times 100 \qquad (1)$$

where the numerator is the observed or reconstructed P2P quote for acquiring USDT in Moldovan lei and the denominator is the official USD/MDL reference rate. A second indicator is the P2P bid-ask spread, used as a proxy for market friction and liquidity:

$$\text{Spread}_t = [(\text{Ask}_t - \text{Bid}_t) / \text{Mid}_t] \times 100 \qquad (2)$$

The interpretation is straightforward. A higher premium means that access to digital dollars costs more than the official benchmark would imply. A wider spread indicates thinner liquidity, higher counterparty risk, or greater uncertainty about settlement and compliance. Because Moldova does not publish an official stablecoin time series, the study triangulates the proposed premium framework with macro and institutional variables. Analytically, the premium can be read as the combined result of access frictions, local demand for dollar liquidity, and market microstructure, partly offset over time by improvements in formal payment infrastructure. Table 1 summarises the evidence blocks used in the analysis and distinguishes official evidence from the P2P quote series that would be required for direct historical estimation.

The paper organises the chronology into four interpretive windows: (1) a pre-ban period in which P2P pricing is treated as a relatively less restricted access channel; (2) the post-1 July 2023 period, interpreted as a legal-friction regime; (3) the late-2024 to early-2025 inflation and monetary-tightening episode; and (4) the euro-integration and SEPA-accession phase in 2025. This windowed structure does not prove causality, but it allows the descriptive evidence to be matched against identifiable institutional and macroeconomic shifts.

Table 1 is introduced here to show how the paper separates official macro-regulatory evidence from the P2P quote series that would be needed for full premium reconstruction.

Table 1. Data sources and analytical use (2023-2025).

Block	Variable / proxy	Frequency	Primary source	Analytical note
Official FX	USD/MDL official reference rate	Daily / year-end	NBM	Accounting benchmark, not execution obligation (National Bank of Moldova, n.d.)
P2P stablecoin quotes	USDT/MDL buy and sell quotes	Snapshot-based / proposed series	Archived Binance P2P screenshots or exports	Required for direct premium estimation; not preserved in reproducible form
Inflation	CPI annual rate	Monthly / quarterly	NBM inflation reports	Useful for hedging-demand episodes (National Bank of Moldova, 2025b)
Policy rate	Base rate	Event-dated	NBM decisions	Captures tightening and monetary stance (National Bank of Moldova, 2025c, 2025d)
External sector	Current account balance	Quarterly	NBM balance of payments	Proxy for FX pressure (National Bank of Moldova, 2025a)
Reserves	Official reserve assets	Annual / monthly	NBM annual report	Buffer against stress (National Bank of Moldova, 2024a)
Payments integration	SEPA accession milestones	Event-dated	EPC / NBM	Proxy for lower euro-transfer frictions (European Payments Council, 2025; National Bank of Moldova, 2024b)

Source: developed by the author based on NBM, EPC, and the proposed Binance P2P quote-reconstruction framework.

Two restrictions should be stated explicitly. First, no preserved historical raw P2P series is available in a reproducible form for 2023-2025, which means the article cannot report definitive premium magnitudes or estimate a causal coefficient for the July 2023 shock. Second, even if archived quotes were reconstructed, screen quotes could differ from executed prices and remain sensitive to timing, deal size, seller reputation, settlement method, and platform-level microstructure. The stablecoin premium should therefore not be read as proof of a fully formed second exchange-rate regime. Rather, it is best understood as a segmented shadow channel - a composite market-based access price for digital dollar liquidity.

RESULTS AND DISCUSSION

In the absence of a preserved reproducible P2P quote series, the article does not estimate exact historical premia for Moldova. Instead, it assesses whether the institutional and macroeconomic chronology is consistent with the emergence of a positive stablecoin premium. On that standard, the

evidence is supportive. A non-binding official exchange-rate benchmark (National Bank of Moldova, n.d.), the July 2023 restriction on virtual-asset service rails (Republic of Moldova, 2017), and continued demand for dollar-linked settlement created plausible conditions for shadow pricing.

Official macroeconomic developments reinforced that environment. Annual inflation accelerated from 5.2% in September 2024 to 7.0% in December 2024 (National Bank of Moldova, 2025b), followed by monetary tightening to 5.60% on 10 January 2025 and 6.50% on 5 February 2025 (National Bank of Moldova, 2025c, 2025d). These shifts do not prove a premium by themselves, but they identify the pressures likely to widen one once demand for dollar liquidity meets a restricted access channel.

External accounts point in the same direction. In quarter II of 2025, Moldova's current-account deficit reached 21.1% of GDP (National Bank of Moldova, 2025a), indicating persistent pressure on foreign-currency access. At the same time, official reserve assets increased by 21.9% in 2023 to USD 5.45 billion (National Bank of Moldova, 2024a). This combination suggests that any stablecoin premium would not simply reflect aggregate dollar scarcity, but the local cost of accessing dollar-like liquidity through a segmented rail.

Figure 1 should therefore be read only as contextual background. It does not show Moldova-specific causality; it merely illustrates that global USDT supply expanded much faster than the official USD/MDL rate moved, reinforcing the paper's point that the key variable is not global stablecoin abundance but domestic access conditions.

The institutional chronology also shows that the post-ban environment did not evolve into a clear regulated framework. According to the European Commission's 2025 Moldova Report, AML legislation was strengthened and NBM rules were updated in early 2025, yet risks related to virtual assets remained unregulated (European Commission, 2025). This is precisely the type of setting in which access premium can persist.

The euro dimension qualifies, but does not overturn, this interpretation. SEPA accession and the shift to the euro as the reference currency improved formal euro-payment infrastructure, but they did not eliminate demand for a dollar-linked instrument. Euro integration is therefore better understood as a medium-run compression force than as an immediate disappearance of the premium.

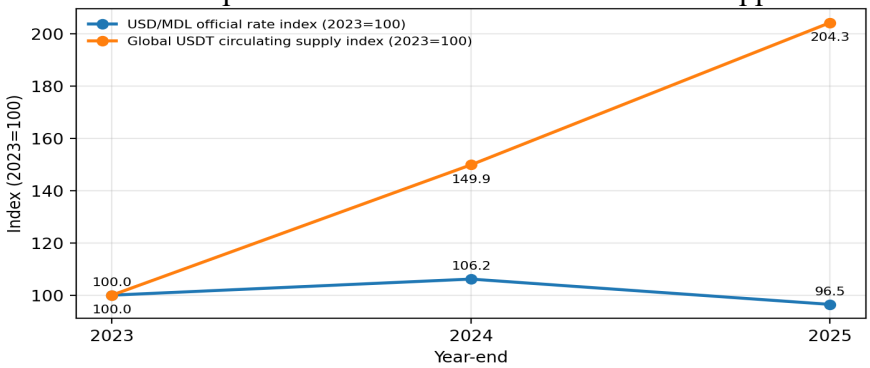


Figure 1. Proxy comparison: Official USD/MDL vs global USDT supply, indexed

Source: official USD/MDL year-end values from NBM sources; global USDT circulating supply from CoinMarketCap historical snapshots (CoinMarketCap, 2023, 2024, 2025). The chart is a proxy comparison, not a causal test.

The determinant structure is summarised in Table 2. The table highlights that regulatory and market-structure variables have the clearest expected positive effect on the premium. Macroeconomic variables matter, but mostly as amplifiers. Their effect depends on the institutional setting in which foreign-currency demand is channelled and should therefore be understood as conditional rather than mechanical.

Table 2. Determinants of the stablecoin premium in Moldova.

Determinant	Expected sign	Moldova-specific anchor
Virtual-asset services prohibition	+	Reduced legal access and increased compliance/counterparty risk after 1 July 2023 (Republic of Moldova, 2017)
P2P liquidity and spread widening	+	Thin order books and large bid-ask spreads would raise the local price of access when measured directly
Inflation acceleration	+	Raises precautionary and hedging demand for dollar liquidity (National Bank of Moldova, 2025b)
Monetary tightening	Ambiguous	Can stabilise expectations, but often appears during stress episodes (National Bank of Moldova, 2025c, 2025d)
Current-account deficit / FX demand	+	External imbalance increases pressure on foreign-currency access (National Bank of Moldova, 2025a)
Official reserve buffers	-	Can dampen systemic pressure and reduce panic demand (National Bank of Moldova, 2024a)
SEPA and euro-payment integration	-	Improves euro-transfer efficiency and may reduce part of payment-friction demand (European Payments Council, 2025; National Bank of Moldova, 2024b)

Source: developed by the author from the analytical framework and the official regulatory chronology.

The broader regulatory timeline is shown in Figure 2. The sequence is important. The 2023 prohibition tightened access to virtual-asset rails; late-2024 and early-2025 macro shocks increased the demand for protection and liquidity; and SEPA accession in March 2025, with operational readiness in October 2025, pointed toward a medium-run easing of euro-payment frictions (European Payments Council, 2025). The sequence fits a segmented-market interpretation better than a purely speculative-crypto interpretation.

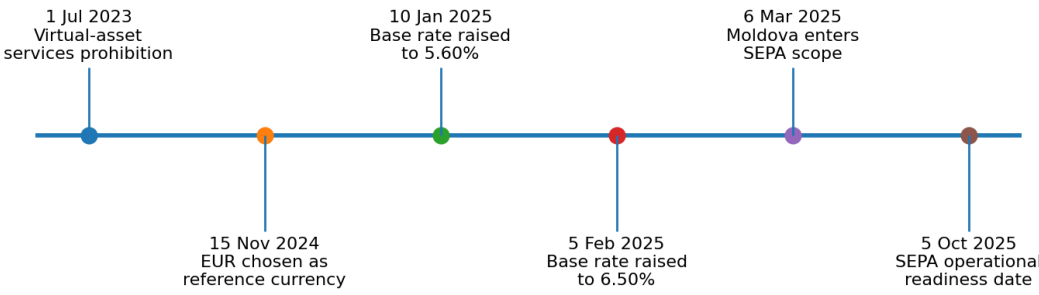


Figure 2. Regulatory and market-structure timeline Moldova, 2023-2025
Source: based on the Moldova virtual-asset prohibition (Republic of Moldova, 2017), NBM announcements and policy decisions (National Bank of Moldova, 2025c, 2025d, 2024b), and EPC SEPA milestones (European Payments Council, 2025).

DISCUSSION

The strongest case for regulatory-friction interpretation is conceptual rather than statistical. In Moldova, the official exchange rate is an administrative benchmark used for accounting and reporting, not a guaranteed transaction price (National Bank of Moldova, n.d.). Once that distinction is recognised, the stablecoin premium becomes economically meaningful: it captures the gap between a published benchmark and the effective cost of accessing dollar-like liquidity through a constrained market channel. In that sense, a shadow price can emerge even without a formal exchange-control regime whenever legally accessible and practically accessible routes diverge.

The relationship between the premium and the spread reinforces this interpretation. If local stablecoin pricing merely mirrored uniform global pricing, one would expect a narrow spread around a common peg. A positive premium combined with a widespread is instead more consistent with dealer-market segmentation, in which sellers price not only the token itself, but also settlement, reputational, compliance, and counterparty risks. The spread therefore remains analytically useful even without a preserved historical Moldovan series, because it identifies the market frictions that a future empirical reconstruction should measure.

Moldova's macro-financial setting further clarifies the mechanism. Official reserve assets remained substantial (National Bank of Moldova, 2024a), which weakens the idea that any premium simply reflected aggregate dollar scarcity. Rather, the relevant wedge appears to have been between systemic foreign-currency capacity and retail or quasi-retail access through specific rails. This is also why macroeconomic variables are better understood as amplifiers than as origins: inflation, tighter monetary policy, and external deficits increase demand for dollar liquidity, but a premium emerges only when that demand is routed through segmented and legally constrained channels.

The euro dimension qualifies, but does not overturn, this reading. The shift to the euro as the reference currency (National Bank of Moldova, 2024b) and Moldova's SEPA accession (European Payments Council, 2025) improved formal euro-payment infrastructure, yet they did not eliminate demand for a dollar-linked instrument. This suggests that the relevant shadow channel was specifically tied to dollar access under restricted virtual-asset rails, not to cross-border friction in general.

For the same reason, continued plausibility of P2P pricing after July 2023 should not be read as proof that the prohibition had no effect. Where demand persists but intermediation becomes thinner and riskier, restrictions may reduce transparency faster than use, causing prices to incorporate an informal-intermediation markup. In that sense, the stablecoin premium is closer to a shadow access price than to a standard exchange quotation.

A final clarification concerns terminology. The paper does not claim that Moldova operated a formal dual-rate regime. "Shadow exchange rate" is used here functionally rather than institutionally: it denotes a recurrent market-based access price outside the official benchmark, not a legally recognised second parity.

POLICY IMPLICATIONS

The main policy implication is that prohibitive regimes may shift price discovery into narrower and less transparent channels rather than eliminate demand. In such conditions, the stablecoin premium becomes a shadow price of legal and operational friction. This supports the broader IMF, FATF, and FSB view that crypto-related risks are better managed through coordinated regulatory, supervisory, and AML/CFT frameworks than through fragmented restrictions alone (International Monetary Fund, 2023; Financial Action Task Force, 2023; Financial Stability Board, 2023).

For Moldova, euro integration changes the medium-run outlook. The adoption of the euro as the reference currency for the official exchange rate from 2 January 2025 (National Bank of Moldova, 2024b), together with SEPA accession (European Payments Council, 2025), may reduce the payment-utility component of demand for dollar-linked stablecoins by lowering the cost of formal cross-border payments.

At the same time, the paper does not claim exact historical premium magnitudes or a causal estimate for each determinant. Its narrower conclusion is that regulatory segmentation makes macroeconomic shocks more likely to appear as premia and spreads in informal or semi-formal digital-dollar channels.

A proportionate policy response would therefore prioritize transparency, monitoring, and clearer treatment of virtual-asset exposure in AML/CFT supervision. Better reporting on cross-border digital-asset flows and more systematic data on quotes, settlement channels, and platform usage would improve policy design even before any broader legal redesign.

LIMITATIONS AND DIRECTIONS FOR FURTHER RESEARCH

The main limitation of the article is evidentiary rather than conceptual. A preserved, reproducible historical P2P quote series for 2023-2025 is not available, so the paper cannot report definitive premium magnitudes or reconstruct the full day-to-day dynamics of Moldovan USDT/MDL pricing. Even a future reconstruction would still face the usual problems of quote-based evidence: screen observations are not identical to executed trades, and local pricing may vary across counterparties, payment methods, and deal sizes.

These limitations constrain the type of inference that can be made. The article cannot estimate a clean causal coefficient for the July 2023 prohibition or decompose precisely how much of any premium came from compliance costs, search frictions, or expectations. The present contribution is therefore exploratory. It identifies a coherent mechanism, shows that the mechanism fits the observed chronology, and explains why a Moldovan stablecoin premium should be interpreted as a shadow-price phenomenon if measured directly.

The next research step is clear. A reconstructed snapshot-level or transaction-level dataset with timestamps, trade sizes, counterparty categories, and separate buy/sell observations would permit event-study testing around major legal and macroeconomic dates. It would also allow comparison of the post-ban window, the inflation-acceleration window, and the SEPA-accession window in a more disciplined way.

CONCLUSION

This study argues that stablecoin pricing in Moldova during 2023-2025 is best understood as a potential segmented shadow FX channel rather than as a neutral crypto-market price. In that framework, the stablecoin premium represents the cost of accessing dollar-like liquidity when official reference rates do not bind execution and when legal and operational frictions constrain on-ramp and off-ramp activity.

Three conclusions follow. First, the July 2023 prohibition on services regarding virtual assets likely strengthened market segmentation by constraining formal access rails. Second, late-2024 inflation acceleration, early-2025 monetary tightening, and external imbalances increased demand for dollar liquidity, but mainly as amplifiers of an already fragmented market structure. Third, euro integration and SEPA accession point to lower medium-run payment frictions, especially for euro transfers, which may compress part of any shadow premium over time.

The article is therefore best read as an exploratory regulatory and macroeconomic assessment rather than as a definitive quantitative measurement. Even with that limitation, the evidence supports a clear conclusion: if a stablecoin premium emerged in Moldova during 2023-2025, its most plausible origin lay in regulatory and infrastructural frictions, while macroeconomic pressures primarily amplified it.

REFERENCES

1. Adrian, T., Bains, P., Bechara, M., Cerutti, E. M., Forte, S., Grinberg, F., et al. (2025). Understanding stablecoins (IMF Departmental Paper No. 2025/009). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9798229024075.087
2. Aldasoro, I., Beltrán, P., & Grinberg, F. (2026). Stablecoin inflows and spillovers to FX markets (IMF Working Paper No. 2026/056). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9798229042246.001

3. Arner, D. W., Auer, R., & Frost, J. (2020). Stablecoins: Risks, potential and regulation (BIS Working Papers No. 905). Bank for International Settlements. https://www.bis.org/publ/work905.htm
4. CoinMarketCap. (2023, December 31). Historical snapshot - 31 December 2023. https://coinmarketcap.com/historical/20231231/
5. CoinMarketCap. (2024, December 31). Historical snapshot - 31 December 2024. https://coinmarketcap.com/historical/20241231/
6. CoinMarketCap. (2025, December 31). Historical snapshot - 31 December 2025. https://coinmarketcap.com/historical/20251231/
7. European Commission. (2025). Republic of Moldova 2025 report. https://enlargement.ec.europa.eu/document/download/23fa6af0-89b3-4532-a3d9-d1638727d14c_en?filename=moldova-report-2025.pdf
8. European Payments Council. (2025, March 6). Moldova is now part of the SEPA payment schemes' geographical scope. https://www.europeanpaymentscouncil.eu/document-library/press-releases/moldova-now-part-sepa-payment-schemes-geographical-scope
9. Financial Action Task Force. (2023). Targeted update on implementation of the FATF standards on virtual assets and VASPs. FATF. https://www.fatf-gafi.org/en/publications/Fatfrecommendations/targeted-update-virtual-assets-vasps-2023.html
10. Financial Stability Board. (2023). Global regulatory framework for crypto-asset activities. Financial Stability Board. https://www.fsb.org/uploads/P170723-1.pdf
11. Ghei, N., & Kiguel, M. A. (1992). Dual and multiple exchange rate systems in developing countries: Some empirical evidence (World Bank Policy Research Working Paper No. 881). World Bank. https://econpapers.repec.org/RePEc:wbk:wbrwps:881
12. International Monetary Fund. (2023). Elements of effective policies for crypto assets. International Monetary Fund. https://www.imf.org/-/media/files/publications/pp/2023/english/ppea2023004.pdf
13. Kiguel, M., & O'Connell, S. A. (1995). Parallel exchange rates in developing countries. The World Bank Research Observer, 10(1), 21-52.
14. National Bank of Moldova. (n.d.). Official exchange rates. https://www.bnm.md/en/content/official-exchange-rates
15. National Bank of Moldova. (2024a). Annual report 2023. https://bnm.md/en/content/annual-report-2023
16. National Bank of Moldova. (2024b, November 15). The reference currency for setting the official exchange rate of the Moldovan leu will be the euro. https://bnm.md/en/content/reference-currency-setting-official-exchange-rate-moldovan-leu-will-be-euro
17. National Bank of Moldova. (2025a). Balance of payments of the Republic of Moldova in Quarter II, 2025 (preliminary data). https://www.bnm.md/en/content/balance-payments-republic-moldova-quarter-ii-2025-preliminary-data
18. National Bank of Moldova. (2025b). Inflation Report No. 1, 2025. https://www.bnm.md/en/content/inflation-report-no-1-2025
19. National Bank of Moldova. (2025c, January 10). Monetary policy decision. https://www.bnm.md/en/content/monetary-policy-decision-10012025
20. National Bank of Moldova. (2025d, February 5). Monetary policy decision. https://www.bnm.md/en/content/monetary-policy-decision-05022025
21. Ostry, J. D., & Montiel, P. J. (1993). Is the parallel market premium a reliable indicator of real exchange rate misalignment in developing countries? (IMF Working Paper No. 93/70). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781451960358.001
22. Republic of Moldova. (2017). Law No. 308/2017 on preventing and combating money laundering and terrorist financing (English translation / cited legal text). https://bwcimplementation.org/sites/default/files/resource/MD_Law%20No.%20308%20of%202017_EN.pdf

Coordonator științific: ȘIȘCAN Zorina, dr. hab., prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-2158-7659
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: shishcan.zorina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.45
CZU: 342:347.218.2(478)

STATE OWNERSHIP FUNCTION DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA: BETWEEN INSTITUTIONAL CENTRALIZATION AND OPERATIONAL CONSTRAINTS

DEZVOLTAREA FUNCȚIEI DE PROPRIETAR AL STATULUI ÎN REPUBLICA MOLDOVA: ÎNTRE CENTRALIZARE INSTITUȚIONALĂ ȘI CONSTRÂNGERI OPERAȚIONALE

CIOBANU Alina, masterandă, specialitatea: TIDE
ORCID: 0009-0007-4398-9110
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu- Bodoni, 61, www.ase.md
+ 373 68 475547
ciobanu.alina.hsu7@ase.md

Abstract. T*he reforms initiated in the Republic of Moldova after 2017, within the context of the reorganization of the central public administration, aimed to strengthen the state's ownership function through the centralization of public asset management under the Public Property Agency. Although this model is aligned with international practices regarding state-owned enterprise governance, its implementation reveals a significant gap between the level of asset concentration and the operational capacity of the responsible institution. The research analyzes the evolution of the structure and value of public property during the period 2017; 2022–2025, alongside an assessment of financial performance and institutional capacity. The research methodology combines quantitative and qualitative components, based on statistical, documentary, and empirical analysis. The results indicate an almost complete centralization of the ownership function, accompanied by a concentration of financial risks and the persistence of structural constraints in exercising this function. In this context, the efficiency of the centralized model depends on strengthening institutional capacities and optimizing organizational design.*
Keywords: public property, corporate governance, state-owned enterprises, Republic of Moldova
JEL CLASSIFICATION: H83, G32, L32

INTRODUCERE

Transformarea modului în care statul își exercită funcția de proprietar asupra activelor economice reprezintă una dintre dimensiunile esențiale ale reformei administrației publice și ale modernizării guvernanței economice în statele aflate în tranziție. În Republica Moldova, această problemă a devenit deosebit de relevantă începând cu anul 2017, când reforma administrației publice centrale a creat premisele reorganizării raporturilor dintre funcția de elaborare a politicilor și funcția de implementare, inclusiv în domeniul administrării patrimoniului public. În esență, anul 2017 nu marchează doar o simplă schimbare administrativă, ci începutul unei reconfigurări structurale a modului în care statul își concentrează și exercită drepturile patrimoniale asupra întreprinderilor de stat, societăților comerciale cu capital public, bunurilor imobile și altor active economice aflate în proprietate publică. Baza juridică generală a acestei transformări este oferită de Legea nr. 121/2007 privind administrarea și deetatizarea proprietății publice, care stabilește scopurile, principiile și mecanismele generale ale exercitării dreptului de proprietate publică, iar operaționalizarea modelului centralizat a fost consolidată prin Hotărârea Guvernului nr. 902/2017 privind organizarea și funcționarea Agenției Proprietății Publice (APP), act prin care aceasta este definită drept autoritate administrativă centrală specializată responsabilă de realizarea politicii statului în domeniul administrării și deetatizării proprietății publice (Parlamentul Republicii Moldova, 2007; Guvernul Republicii Moldova, 2017).

Ulterior, Strategia cu privire la administrarea proprietății de stat pentru anii 2023–2030, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 911/2022, a reafirmat explicit opțiunea pentru consolidarea modelului centralizat de exercitare a funcției de proprietar și întărirea rolului APP în acest proces.

Din punct de vedere teoretic, ***analiza literaturii*** privind guvernanța întreprinderilor de stat subliniază faptul că eficiența funcției de proprietar depinde de trei condiții majore: claritatea rolului instituțional, separarea acestei funcții de alte atribuții de reglementare sau politică publică și existența unei capacități operaționale suficiente pentru administrarea activelor și monitorizarea performanței entităților controlate de stat. Astfel, ghidurile OECD privind guvernanța corporativă a întreprinderilor de stat pledează pentru modele instituționale în care statul își exercită drepturile de proprietar într-o manieră coerentă, profesionalizată și concentrată, tocmai pentru a reduce dispersia responsabilităților și ambiguitatea decizională (OECD, 2015). În aceeași logică, analizele Fondului Monetar Internațional arată că fragmentarea funcției de proprietar între multiple instituții reduce responsabilitatea, diluează controlul și tinde să genereze performanțe economice modeste, în timp ce centralizarea poate crea premise pentru o guvernanță mai coerentă, dar numai dacă este însoțită de capacități instituționale adecvate și de mecanisme funcționale robuste (IMF, 2022). În raport cu acest cadru conceptual, cazul Republicii Moldova este relevant pentru că oferă un exemplu de centralizare instituțională accelerată, dar imperfect sincronizată cu ritmul consolidării capacităților organizaționale. Analiza alinierii funcționale realizată de Centrul Analitic Independent „Expert-Grup" arată explicit că procesul de concentrare a funcției de proprietar în cadrul APP a avansat mai rapid decât fortificarea efectivă a instituției, ceea ce a generat o tensiune structurală între mandatul extins și resursele disponibile pentru executarea lui (Expert-Grup, 2023).

În acest context, ***obiectivul cercetării*** și ***abordarea metodologică*** a acestuia constă în analiza evoluției funcției de proprietar al statului în Republica Moldova prin raportare la două dimensiuni complementare: pe de o parte, gradul de centralizare instituțională a administrării patrimoniului public și, pe de altă parte, capacitatea operațională reală a Agenției Proprietății Publice de a gestiona eficient portofoliul preluat. Metodologic, aceasta analiza îmbină o componentă cantitativă, construită pe datele privind distribuția instituțională și valorică a patrimoniului public, cu o componentă calitativă, instituțional-funcțională, bazată pe cadrul normativ relevant și pe constatările analizei funcționale a APP. Din punct de vedere temporal, analiza vizează anul de referință 2017 și perioada 2022–2025, această delimitare fiind determinată de disponibilitatea și comparabilitatea datelor oficiale consolidate, întrucât pentru anii intermediari nu sunt publicate serii complete și uniforme ale indicatorilor relevanți.

Din punct de vedere empiric, datele utilizate provin din Registrul Patrimoniului Public, Balanța Patrimoniului Public publicate pa pagina oficială a Agenției Proprietății Publice pentru perioada 2017, 2022-2025, care sintetizează evoluția numărului de entități administrate, a valorii patrimoniului, a pierderilor generate de portofoliu și a structurii bunurilor imobile, precum și din studiul Expert-Grup privind alinierea funcțională a structurii organizatorice a APP (Expert-Grup, 2023) . Această combinație metodologică permite nu doar descrierea procesului de centralizare, ci și interpretarea lui din perspectiva eficienței, a riscurilor generate și a constrângerilor structurale care însoțesc modelul actual.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Datele privind distribuția instituțională și valorică a entităților economice administrate la nivel central indică, fără echivoc, faptul că Republica Moldova a trecut de la un model fragmentat la unul preponderent centralizat. Dacă în anul 2017 APP administra doar 16 entități economice, reprezentând 4,6% din totalul entităților administrate la nivel central, în anul 2025 instituția gestionează 174 de entități, adică 77,6% din totalul de 224 entități economice rămase în portofoliul autorităților publice centrale (APP, 2026) . În același interval, numărul entităților administrate de alte autorități publice centrale s-a redus de la 330 la 50, ceea ce reflectă o diminuare radicală a dispersiei instituționale și consolidarea APP ca actor central al funcției de proprietar. Transformarea este și mai puternică în plan

valoric: dacă în 2017 patrimoniul administrat de APP reprezenta doar 24,7% din valoarea totală a patrimoniului economic administrat la nivel central, în 2025 acesta ajunge la 94,4%, ceea ce semnifică o concentrare aproape integrală a activelor economice relevante în cadrul aceleiași instituții, datele fiind prezentate în Tabelul 1 (APP, 2026).

Tabelul 1. Distribuția instituțională și valorică a entităților economice administrate la nivel central (2017, 2022–2025)

Indicator	2017	2022	2023	2024	2025
Nr. entități administrate de APP	16	203	192	183	174
Nr. entități administrate de alte APC	330	54	53	50	50
Nr. total de entități administrate la nivel central	346	257	245	233	224
Ponderea APP din total nr. entități administrate (%)	4,6%	78,9%	78,3%	78,5%	77,6%
Valoarea patrimoniului administrat de APP (mil. lei)	5 129,1	25 497,6	37 550,9	39 994,9	38 617,3
Valoarea patrimoniului administrat de alte APC (mil. lei)	15 621,3	1 704,1	1 542,7	2 286,1	2 299,0
Valoarea totală a patrimoniului public (mil. lei)	20 750,4	27 201,7	39 093,6	42 281,0	40 916,3
Ponderea APP din valoarea totală a patrimoniului public (%)	24,7%	93,7%	96,1%	94,6%	94,4%

Sursa: *calculele autorului în baza Balanței patrimoniului public al autorităților publice centrale, pentru anii 2017 și 2022–2025.*

Notă: *valorile patrimoniului reprezintă suma valorilor calculate pentru entitățile economice, determinată prin aplicarea cotei statului în capitalul propriu pentru societățile pe acțiuni și utilizarea valorii capitalului propriu pentru întreprinderile de stat, la începutul fiecărui an (1 ianuarie).*

Interpretarea acestor rezultate arată că după 2017 nu a avut loc doar o simplă redistribuire a unor entități între autorități, ci o mutație instituțională de profunzime, în care centrul de greutate al proprietății publice economice a fost transferat în mod progresiv către Agenția Proprietății Publice. În această logică, centralizarea nu trebuie interpretată exclusiv ca o reducere a numărului de administratori publici, ci ca o modificare a modului de exercitare a responsabilității de proprietar. APP nu devine doar una dintre instituțiile cu atribuții în domeniu, ci instituția care configurează în mod decisiv profilul patrimonial și economic al proprietății publice administrate la nivel central. Acest fapt este susținut și de structura valorică a patrimoniului, care, așa cum reiese din datele programului instituțional, reproduce aproape integral profilul portofoliului APP, confirmând că această instituție nu mai reprezintă o componentă a sistemului, ci sistemul însuși în dimensiunea sa economică principală (APP, 2026).

Dacă însă centralizarea instituțională este incontestabilă, efectele sale asupra performanței economice nu sunt automat pozitive. Analiza pierderilor înregistrate în portofoliul administrat de APP indică o realitate mai complexă: instituția concentrează nu doar controlul asupra activelor, ci și riscurile financiare majore ale sectorului economic public. În cazul întreprinderilor de stat, valoarea pierderilor crește de la circa 202,3 milioane lei în anul 2022 la 415,2 milioane lei în 2025, chiar în condițiile în care numărul întreprinderilor de stat care înregistrează pierderi se reduce de la 42 la 24 (APP, 2026). Această combinație de tendințe este extrem de relevantă din punct de vedere analitic, deoarece arată că problema nu mai rezidă doar în numărul mare al entităților neperformante, ci în concentrarea pierderilor în interiorul unui segment mai restrâns, dar financiar mai vulnerabil și mai costisitor pentru stat. Cu alte cuvinte, portofoliul APP devine mai compact, dar nu neapărat mai sănătos din perspectivă economică. Dimpotrivă, după cum se vede din Figura 1 și Figura 2, se conturează un proces de concentrare a riscului financiar, în care câteva entități generează o masă disproporționat de mare de pierderi.

Această observare este și mai importantă dacă este pusă în relație cu faptul că, în medie, peste 84% din pierderile generate la nivelul autorităților publice centrale provin din portofoliul APP (APP, 2026) . Așadar, centralizarea funcției de proprietar a condus simultan la centralizarea expunerii financiare.

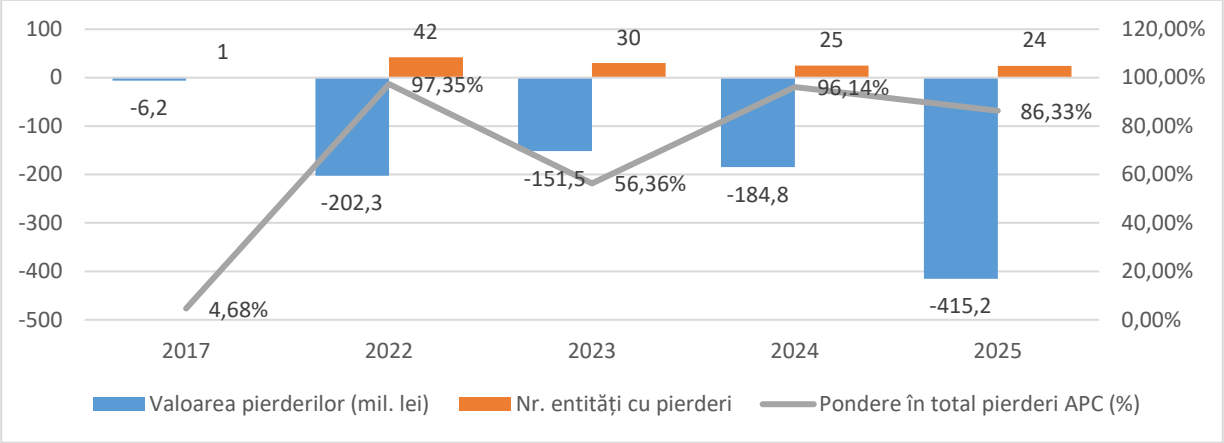


Figura 1. Dinamica pierderilor înregistrate în portofoliul întreprinderilor de stat administrate de Agenția Proprietății Publice (2017, 2022-2025)

Sursa: *elaborat de autor în baza datelor din Registrul patrimoniului public și a calculelor proprii, pentru anii 2017 și 2022–2025.*

Notă*: indicatorii prezentați au fost determinați prin agregarea pierderilor înregistrate de întreprinderile de stat (Î.S.) din portofoliul Agenției Proprietății Publice, în baza datelor din Subregistrul patrimoniului întreprinderilor de stat, corespunzător situației de la începutul fiecărui an (1 ianuarie).*

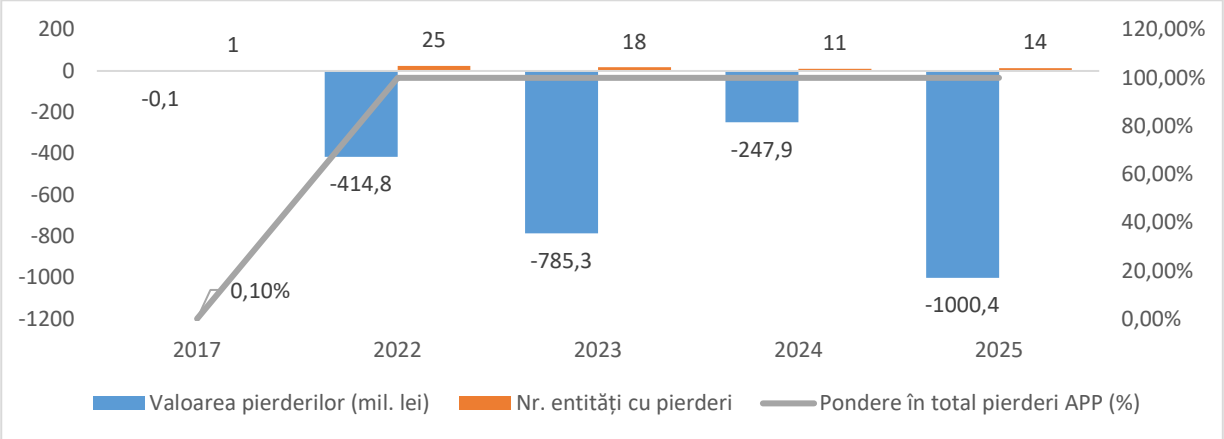


Figura 2. Dinamica pierderilor înregistrate în portofoliul societăților pe acțiuni cu participare publică administrate de Agenția Proprietății Publice (2017, 2022–2025)

Sursa: *elaborat de autor în baza datelor din Registrul patrimoniului public și a calculelor proprii, pentru anii 2017 și 2022–2025.*

Notă: *indicatorii prezentați au fost determinați prin agregarea pierderilor înregistrate de societățile pe acțiuni (S.A.) cu participare publică din portofoliul Agenției Proprietății Publice, în baza datelor din Subregistrul acțiunilor (cotelor sociale) proprietate publică, corespunzător situației de la începutul fiecărui an (1 ianuarie).*

În termeni de politică publică, acest lucru înseamnă că orice disfuncționalitate în capacitatea APP de monitorizare, intervenție sau restructurare se transferă rapid în performanța globală a sectorului economic de stat. Din acest motiv, recomandarea teoretică potrivit căreia centralizarea funcției de proprietar poate îmbunătăți coerența și controlul trebuie nuanțată în contextul Republicii Moldova: centralizarea produce beneficii instituționale doar dacă este susținută de mecanisme efective de supraveghere și de capacitatea de a reduce pierderile, nu doar de a le administra contabil.

În plus față de pierderile financiare, structura portofoliului APP relevă o prezență semnificativă a entităților aflate în dificultate structurală. Potrivit datelor analizate, portofoliul include

71 de întreprinderi inactive, 42 în procedură de insolvabilitate, 14 în proces de lichidare și 17 deja reorganizate sau radiate (APP, 2026). Aceste cifre arată că o parte importantă a patrimoniului economic administrat nu participă activ la generarea de valoare, ci solicită în mod continuu resurse administrative, juridice și de monitorizare. Astfel, problema funcției de proprietar nu poate fi redusă la simpla administrare a unui număr mare de entități, ci trebuie înțeleasă ca administrare a unui portofoliu cu grad ridicat de complexitate și cu o pondere considerabilă de active și entități neperformante.

Aceeași concluzie rezultă și din analiza bunurilor imobile administrate de APP prezentate în Tabelul 2. Portofoliul imobiliar este extins atât ca volum fizic, cât și ca valoare contabilă. În 2022 APP administra 9 813 bunuri imobile, cu o suprafață totală de 45 902,7 hectare și o valoare de bilanț de 3 895,4 milioane lei. În 2025, instituția gestionează 9 952 bunuri imobile, cu o suprafață de 36 931,3 hectare și o valoare de bilanț de 34 873,2 milioane lei (APP, 2026). Chiar dacă dinamica numărului și suprafeței reflectă procese de reclasificare, delimitare și actualizare a evidenței, ceea ce atrage atenția din punct de vedere economic este saltul foarte mare al valorii de bilanț în anul 2025. Această creștere poate sugera integrarea unor active cu valoare ridicată, reevaluări patrimoniale sau o mai bună captare în evidență a masei patrimoniale efective. Totuși, din punct de vedere al funcției de proprietar, existența unei baze patrimoniale extinse nu este echivalentă cu utilizarea ei eficientă. Dimpotrivă, analiza narativă din programul instituțional subliniază că o parte semnificativă a acestor active este subutilizată, blocată în litigii, delimitări incomplete sau lipsită de mecanisme clare de valorificare economică (APP, 2026).

Tabelul 2. Structura și evoluția bunurilor imobile administrate de Agenția Proprietății Publice (2022–2025)

	Nr. bunuri imobile	Suprafața totală (ha)	Valoarea de bilanț
2022	9 813	45 902,7	3 895,4
2023	11 678	49 327,4	3 603,6
2024	5 753	35 135,3	4 446,5
2025	9 952	36 931,3	34 873,2

Sursa: *elaborat de autor în baza datelor din Subregistrul bunurilor imobile proprietate publică a statului aferente Agenției Proprietății Publice, aferente începutului fiecărui an (1 ianuarie)*

La nivel interpretativ, aceste date susțin ideea că problema majoră a proprietății publice în Republica Moldova nu este lipsa activelor, ci randamentul redus al utilizării lor. Un stat poate administra mii de bunuri imobile și zeci de întreprinderi, însă dacă acestea nu sunt integrate eficient în circuitul economic, dacă nu generează fluxuri financiare sustenabile și dacă nu sunt supuse unor mecanisme riguroase de monitorizare a performanței, ele rămân în mare măsură active pasive, fără contribuție proporțională la eficiența economică a sectorului public. Din acest motiv, centralizarea funcției de proprietar trebuie evaluată nu doar prin prisma volumului patrimoniului concentrat în administrarea APP, ci și prin capacitatea instituției de a transforma acest patrimoniu într-un portofoliu administrat strategic.

Prin urmare, se intervine dimensiunea instituțional-funcțională a analizei. Studiul Expert-Grup este deosebit de relevant deoarece arată că reorganizarea și fortificarea APP au rămas, în bună măsură, o restanță nerezolvată. Concentrarea funcției de proprietar a fost decisă în 2017, însă prima reorganizare importantă a agenției a avut loc abia în 2019, când numărul de posturi a fost majorat de la 52 la 99, iar o a doua reorganizare a urmat în 2020 (Expert-Grup, 2023). Cu toate acetea, analiza funcțională relevă că APP continuă să fie afectată de constrângeri cronice de capacitate, iar una dintre cele mai relevante constatări este aceea că gradul de ocupare a funcțiilor este de numai aproximativ

67%, ceea ce înseamnă că, din 99 de funcții prevăzute, efectiv sunt acoperite în jur de 66–70 poziții (Expert-Grup, 2023) . Din punct de vedere practic, această realitate are o semnificație majoră: instituția care administrează aproape întreaga masă patrimonială economică a statului funcționează cu o treime mai puțin personal decât ar presupune structura sa formală.

Mai mult decât atât, problema nu este doar una numerică. Expert-Grup arată că designul organizațional existent nu satisface toate cerințele funcționale stabilite de cadrul de reglementare, că unele funcții sunt acoperite doar formal și că activitățile de administrare corporativă sunt „crâmpoțite" și împinse spre micromanagement, în detrimentul rolului strategic de coordonare, evaluare și control al organelor de conducere ale companiilor de stat (Expert-Grup, 2023) . În plus, lipsa unei soluții automatizate integrate pentru evidența patrimoniului și menținerea manuală a registrelor exercită o presiune administrativă semnificativă asupra resursei umane disponibile. Astfel, una dintre concluziile majore ale analizei nu este doar că APP administrează mult, ci că administrează mult în condițiile unei capacități instituționale tensionate și ale unei arhitecturi organizaționale care nu este încă pe deplin adaptată mandatului extins.

CONCLUZII

Corelarea datelor empirice cu analiza funcțională permite formularea unei concluzii centrale: modelul actual de exercitare a funcției de proprietar în Republica Moldova poate fi descris drept un model de **centralizare instituțională avansată, dar cu maturizare operațională incompletă.** Pe de o parte, statul a reușit să reducă drastic dispersia atribuțiilor și să concentreze portofoliul patrimonial într-o instituție specializată. Pe de altă parte, această instituție a fost nevoită să preia un volum de responsabilități care a crescut mai repede decât infrastructura sa funcțională, resursa umană, sistemele informaționale și mecanismele sale de guvernanță internă. De aici derivă contradicția de fond a sistemului: APP este suficient de centrală pentru a concentra aproape toată proprietatea publică economică relevantă, dar încă insuficient de capacitată pentru a transforma această centralizare într-un regim stabil de performanță economică, supraveghere eficientă și valorificare activă a patrimoniului.

În lumina acestor constatări, concluziile și recomandările nu trebuie formulate într-o manieră generică, ci trebuie să decurgă logic din analiza prezentată. Rezultatele cercetării arată că reforma după 2017 a fost necesară și, în plan instituțional, a produs o schimbare reală a paradigmei de administrare a proprietății publice. Totuși, aceeași analiză demonstrează că eficiența centralizării depinde critic de capacitatea instituției centrale de a gestiona simultan evidența patrimoniului, administrarea corporativă, valorificarea activelor și controlul performanței. În absența unei asemenea capacități, centralizarea riscă să conducă nu doar la concentrarea controlului, ci și la concentrarea vulnerabilităților. Din acest motiv, consolidarea funcției de proprietar în Republica Moldova trebuie să intre într-o nouă etapă, în care accentul să nu mai cadă prioritar pe transferul de active și competențe către APP, ci pe recalibrarea internă a instituției. Aceasta presupune, în primul rând, reducerea deficitului de personal și alinierea resurselor umane la volumul efectiv al portofoliului administrat. În al doilea rând, presupune revizuirea designului organizațional astfel încât activitățile strategice de guvernanță corporativă, monitorizare și evaluare să nu mai fie sufocate de activități operaționale de micromanagement. În al treilea rând, digitalizarea registrelor și construirea unor sisteme informaționale integrate trebuie să devină un obiectiv prioritar, deoarece fără infrastructură informațională modernă, administrarea unui portofoliu de asemenea dimensiuni rămâne structural ineficientă. În al patrulea rând, este necesară schimbarea perspectivei asupra patrimoniului public: acesta nu trebuie privit exclusiv ca un stoc de active ce trebuie conservat și evidențiat, ci ca un portofoliu economic ce trebuie activat, restructurat și valorificat în funcție de criterii clare de utilitate publică și randament economic.

În acest sens, cazul Republicii Moldova arată că dezvoltarea funcției de proprietar al statului nu poate fi redusă la o logică pur administrativă a centralizării. Centralizarea este doar infrastructura formală a acestei funcții. Substanța sa reală se măsoară în capacitatea instituțională de a transforma controlul asupra patrimoniului în performanță, de a converti evidența în decizie strategică și de a trece

de la administrarea pasivă a activelor la valorificarea lor economică activă. Atât timp cât acest pas nu este realizat pe deplin, modelul actual va rămâne unul în care statul și-a centralizat funcția de proprietar, dar nu i-a epuizat încă potențialul de eficiență.

REFERINȚE:

1. Agenția Proprietății Publice. (2026). Registrul Patrimoniului Public, Balanța Patrimoniului Public, 2017–2025. Chișinău.
2. Expert-Grup. (2023). Analiza alinierii funcționale a structurii organizatorice a Agenției Proprietății Publice. Chișinău.
3. Guvernul Republicii Moldova. (2017). Hotărârea nr. 902 din 27 decembrie 2017 cu privire la organizarea și funcționarea Agenției Proprietății Publice. Chișinău.
4. Guvernul Republicii Moldova. (2022). Hotărârea nr. 911 din 21 decembrie 2022 cu privire la aprobarea Strategiei privind administrarea proprietății de stat în domeniul întreprinderilor de stat și societăților comerciale cu capital integral sau majoritar de stat pentru anii 2023–2030. Chișinău.
5. International Monetary Fund. (2022). The Nexus Between Public Enterprise Governance, Financial Performance, and Macroeconomic Vulnerabilities: An Application to Moldova. Washington, D.C.
6. OECD. (2015). OECD Guidelines on Corporate Governance of State-Owned Enterprises. Paris: OECD Publishing.
7. Parlamentul Republicii Moldova. (2007). Legea nr. 121 din 4 mai 2007 privind administrarea și deetatizarea proprietății publice. Chișinău.
8. Worren, N. (2015). Functional Analysis of Organizational Designs. ResearchGate.

Coordonator științific: ȘIȘCAN Zorina, dr. hab., prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-2158-7659
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: shishcan.zorina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.46
CZU: [657:343.37]:001.891

A REVIEW OF THE SPECIALIZED LITERATURE ON THE CRITICAL ASPECTS OF FORENSIC ACCOUNTING IN THE CURRENT ECONOMIC CONTEXT

ANALIZA LITERATURII DE SPECIALITATE PRIVIND DIMENSIUNEA CRITICĂ A CONTABILITĂȚII CRIMINALISTICE ÎN CONTEXTUL ECONOMIC ACTUAL

COJOCARIU Paula-Sabina, masterandă, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă
ORCID: 0009-0005-0456-860X
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România,
Suceava, Str. Universității 13
e-mail autor: paula.cojocariu1@student.usv.ro

Abstract: *This research paper aims to analyze the critical dimension of the field of forensic accounting, against the background of changes in the current economic context. The globalization and digitalization of operational processes within society are the main determining factors of the increase in the complexity of fraud. This complexity, with a universal resonance, amplifies the role of forensic accounting in the process of detecting, preventing and combating economic and financial crime. The research proposes an analysis of recent literature in order to identify the evolutionary trends manifested in the field under analysis, as well as the most relevant challenges associated with it. The methodology used in the paper is based on theoretical analysis and involves a critical review of the most relevant articles in the specialized literature, available in scientific databases. The results obtained in the paper highlight a permanent transformation of the field of forensic accounting, influenced by the widespread use of emerging technologies.*
Key words: *forensic accounting, forensic accountant, economic and financial crime, fraud, emerging technologies.*

JEL CLASSIFICATION: M21, M41, M42

INTRODUCERE

Mediul economic actual este predominant conturat de creșterea numărului de tranzacții care se desfășoară la nivelul economiei globale pe considerentul accelerării proceselor de digitalizare și globalizare care se derulează în societate. Impactul financiar generat de criminalitatea economico-financiară este într-o continuă creștere. Prin urmare, importanța prezentei lucrări derivă din însuși rolul fundamental deținut de contabilitatea criminalistică în investigarea fraudelor săvârșite de persoanele fizice și juridice în scopul asigurării transparenței și integrității mediului economic, precum și în vederea prevenirii și combaterii fenomenului infracționalității economice și financiare.

Contextul ultimilor ani a contribuit la extinderea domeniului contabilității criminalistice, dar, totodată, a provocat adaptarea acestuia pentru a oferi un răspuns adecvat complexității crescânde a infracțiunilor. Astfel, obiectivele specifice urmărite în cadrul lucrării vizează definirea conceptului de contabilitate criminalistică, stabilirea rolului contabilului criminalist din prezent și identificarea principalelor aspecte critice care afectează performanța înregistrată în domeniu. În acest sens, metodologia cercetării aplicată în prezenta lucrare are la bază o analiză fundamentală, realizată prin aplicarea metodelor de tip deductiv. Această abordare are în vedere exprimarea unor concluzii generale pornind de la revizuirea sistematică a literaturii de specialitate. Astfel, cercetarea presupune analizarea teoretică a surselor academice recente, observarea și interpretarea critică a literaturii pentru a identifica tendințele manifestate în evoluția domeniului studiat.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Formalizarea contabilității criminalistice ca domeniu distinct începe odată cu prima apariție a termenului în literatura de specialitate. Termenul *forensic accounting* a fost utilizat pentru prima dată în anul 1946 în publicația „Forensic Accounting: Its Place in Todays economy" scrisă de către Maurice E. Peloubet, considerat un pionier în domeniul contabilității prin rolul semnificativ pe care l-a avut în dezvoltarea profesiei contabile (Bašić et al., 2022). Potrivit articolului acestuia, contextul economic aferent celui de-Al Doilea Război Mondial a determinat o schimbare a rolului contabilității costurilor care s-a reorientat de la funcția de control al costurilor către un demers cu scop justificativ și probatoriu în contexte juridico-administrative. În această perioadă, Peloubet susținea că, atât contabilii aparținând domeniului public, cât și cei de la nivelul sectorului industrial au avut atribuții specifice contabilității criminalistice, tendință care urma să continue în viitor (Peloubet, 1946, citat în Holley & Flesher, 2020).

Autorul a identificat două ipostaze ale contabilului criminalist în acea perioadă, după cum este ilustrat în Figura 1, dar în niciuna dintre cele două situații profesionistul nu era susținătorul uneia dintre părți, ci doar un expert independent care prezintă constatările dintr-o perspectivă obiectivă.



Figura 1. Ipostazele contabilului criminalist din perspectiva lui Peloubet (1946)
Sursa: elaborare de autor după Holley & Flesher (2020)

În pofida deceniilor care s-au scurs de la prima utilizare a termenului până în prezent, literatura de specialitate contemporană evidențiază faptul că termenul de *contabilitate criminalistică* nu prezintă încă o definiție unanim acceptată, aceasta fiind interpretată diferit în funcție de contextul în care este utilizată. Totuși, majoritatea ideilor converg în jurul a două aspecte:

a) rolul deținut în investigarea infracțiunilor și

b) suportul acordat în soluționarea litigiilor (Winfield & Roberts, 2023).

Astfel, contabilitatea criminalistică poate fi definită ca un domeniu specializat care integrează diverse aspecte specifice științei contabilității, auditului și investigației în scopul examinării infracțiunilor de natură economico-financiară. În esență, aceasta presupune un ansamblu de activități realizate de un contabil criminalist urmărind colectarea datelor, analizarea probelor și evaluarea dovezilor în vederea interpretării și comunicării constatărilor la nivelul unei instanțe de judecată sau într-un alt context juridico-administrativ (Guellim et al., 2024).

În acest context, contabilul criminalist se conturează drept un profesionist care desfășoară investigații pentru a identifica comportamente suspecte, eventuale abateri, nereguli, manipulări ale informațiilor financiar-contabile, precum și diverse forme ale criminalității economico-financiare, cum ar fi evaziunea fiscală, deturnarea activelor, corupția, darea și luarea de mită, spălarea banilor. Potrivit lui Nursansiwi (2024), aceștia realizează verificări cu intenția de a identifica tendințe atipice care ar putea reprezenta tipare ale unor acțiuni ilegale. Contabilul criminalist este specialistul care, în baza activităților de investigație pe care le realizează într-un caz aflat pe rolul instanței sau în afara ei, poate furniza probe adecvate care să fundamenteze decizia autorității competente în scopul soluționării unei dispute între părțile aflate în conflict (Abdallah, 2024).

Aria serviciilor furnizate de experții din domeniul contabilității criminalistice s-a extins în prezent, acoperind investigarea fraudelor, suportul în litigii, evaluarea afacerilor și criminalistica IT (Guellim et al., 2024). Așadar, după cum a prezis Maurice E. Peloubet, rolul experților a continuat să evolueze. Astăzi, contabilul criminalist devine cu atât mai important cu cât mediul economic este într-o continuă transformare datorită proceselor de globalizare și digitalizare. Pe acest considerent,

activitatea practică a specialistului nu este lipsită de provocări. Dimensiunea critică a contabilității criminalistice derivă din capacitatea acesteia de a răspunde ferm în fața provocărilor contemporane. *Tabelul 1* prezintă o sinteză a provocărilor identificate de cercetătorii din literatura de specialitate, considerate consecințe ale limitării capacității specialistului de a presta cu eficiență, eficacitate și precizie serviciile, și implicația acestora asupra performanței expertului contabil criminalist.

Tabelul 1. Provocările profesionistului contabil criminalist

Autor (an)	Titlul lucrării	Provocări identificate	Implicații
Dkhar et al. (2025)	Forensic Accounting: A Strategy for Preventing and Detecting Financial Fraud in The Digital Era	Complexitatea contemporană a schemelor de fraudă	Scade eficiența investigațiilor și crește durata procesului necesar analizei
Adejumo & Ogburie (2025)	Forensic accounting in financial fraud detection: Trends and challenges	Volumul semnificativ al datelor necesar a fi analizat	Generează o probabilitate mai ridicată de omitere a informațiilor relevante
Altaf (2025)	Forensic accounting: Uncovering fraud with advanced analytics	Dificultatea accesului la informații complete	Reduce acuratețea analizelor și crește riscul formulării unor concluzii incomplete
Dimitropoulos & Reading (2025)	Forensic accounting as an investigative tool: Insights from the FTX and Qatargate	Caracterul transfrontalier al criminalității economico-financiare	Limitează capacitatea de obținere a probelor din cauza diferențelor legislative
Kiziltan Işik (2025)	Ethics in forensic accounting: Challenges, impacts and future directions	Dilemele etice întâlnite în practica profesională (conflicte de interese, presiuni externe)	Afectează obiectivitatea și independența profesională, diminuând credibilitatea constatărilor
Daraojimba et al. (2023)	Forensic accounting in the digital age: A U.S. perspective: Scrutinizing methods and challenges in digital financial fraud prevention	Ritmul accelerat al inovațiilor digitale și al progresului tehnologic	Necesită dezvoltarea continuă a abilităților și competențelor profesionale adecvate pentru detectarea eficientă a fraudelor
Kaur et al. (2023)	A systematic review on forensic accounting and its contribution towards fraud detection and prevention	Lipsa de conștientizare a importanței contabilității criminalistice și a educației în domeniu	Accentuează insuficiența specialiștilor și capacitatea limitată de a răspunde ferm în fața fraudelor complexe

Sursa: elaborare de autor după literatura de specialitate

Creșterea complexității schemelor de fraudă, volumul considerabil al datelor supuse analizei și extinderea criminalității economico-financiare dincolo de granițele unui stat creează premisele care stau la baza necesității integrării tehnologiilor emergente în activitatea contabililor criminaliști spre a consolida eficiența serviciilor furnizate de aceștia. În consecință, adoptarea algoritmilor de inteligență artificială și a instrumentelor Big Data sunt imperative în vederea devansării limitărilor provocate de acestea. Autorii Diba et al. (2025) au demonstrat că modelele tradiționale utilizate în audit și contabilitate criminalistică nu sunt eficiente pentru detectarea anomaliilor complexe atunci când se pune problema examinării unor volume mari de date, în schimb, utilizarea inteligenței artificiale în

combinație cu diferite modele de învățare autonomă contribuie la reducerea duratei necesare pentru investigație și la creșterea acurateței constatărilor, identificând în timp real tipare suspecte.

De asemenea, instrumentele de analiză Big Data facilitează analizarea unor volume mari de informații structurate și nestructurate, contribuind la descoperirea unor tendințe care anterior erau dificil de detectat (Mubarrat, 2024). În plus, utilizarea diferitelor tehnici de extragere a datelor concură la îmbunătățirea semnificativă a capacității expertului contabil criminalist în detectarea și prevenirea fraudelor (Kapo et al., 2024). Totuși, integrarea tehnologiilor emergente în activitatea derulată de profesioniștii din domeniu nu este lipsită de provocări. Costurile ridicate privind implementarea instrumentelor, necesitatea competențelor tehnice avansate pentru utilizarea lor eficientă, confidențialitatea datelor sau chiar preocupări cu privire la asumarea responsabilității pentru investigațiile realizate pe baza inteligenței artificiale sunt câteva dintre barierele enunțate în literatura de specialitate în legătură cu adoptarea unor astfel de tehnologii în activitatea specifică contabilității criminalistice (Mubarrat, 2024).

În ansamblu, se poate observa că autorii din literatura de specialitate evidențiază atât o serie de oportunități, cât și numeroase provocări în ceea ce privește integrarea tehnologiilor emergente în domeniul contabilității criminalistice. Așadar, pentru menținerea echilibrului și maximizarea beneficiilor generate de algoritmii de inteligență artificială și alte asemenea instrumente, se consideră adecvat ca utilizarea acestora să se realizeze în tandem cu implicarea factorului uman.

CONCLUZII

Analiza cercetărilor din literatura de specialitate conturează contabilitatea criminalistică drept un domeniu vital în peisajul economic din prezent, caracterizat de dezvoltarea complexității schemelor frauduloase, și confirmă rolul fundamental deținut de contabilul criminalist în investigarea criminalității economico-financiare și în furnizarea de probe în scopul fundamentării deciziilor în diverse contexte juridico-administrative. Studiile evidențiază o serie de provocări generate de creșterea numărului de tranzacții derulate la nivelul mediului economic, situație care este favorizată de procesele de digitalizare și globalizare. În scopul depășirii acestor limitări apar tehnologiile emergente ca o adaptare a domeniului contabilității criminalistice la noua realitate economică fiind menite să sprijine contabilul criminalist și să eficientizeze activitatea pe care o derulează.

REFERINȚE:

1. Abdallah, M.E. (2024). Forensic accounting and its role in reducing financial corruption: A field study applied on some judicial institutions in the Kingdom of Saudi Arabia. *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences, 8*(14), 102-117. https://doi.org/10.26389/AJSRP.Q160524.
2. Adejumo, A.P. & Ogburie, C.P. (2025). Forensic accounting in financial fraud detection: Trends and challenges. *International Journal of Science and Research Archive, 14*(3), 1219-1232. https://doi.org/10.30574/ijsra.2025.14.3.0815.
3. Altaf, O.M. (2025). Forensic accounting: Uncovering fraud with advanced analytics. *Center for Management Science Research, 3*(3), 1059-1067. https://cmsrjournal.com/index.php/Journal/article/view/208.
4. Bašić, M., Veledar, B. & Čolpa, A. (2022). Comparative Analysis of Academic and Professional Education of Forensic Accountants. *Journal of Forensic Accounting Profession, 2*(1), 54-70. https://doi.org/10.2478/jfap-2022-0005.
5. Daraojimba, R.E., Farayola, O.A., Olatoye, F.O., Mhlongo, N. & Oke, T.T. (2023). Forensic accounting in the digital age: A U.S. perspective: Scrutinizing methods and challenges in digital financial fraud prevention. *Finance & Accounting Research Journal, 5*(11), 342-360. https://doi.org/10.51594/farj.v5i11.614.
6. Diba, M.J., Haque, M.R. & Khan, M.N.M. (2025). AI in Fraud Detection and Forensic Accounting Detecting Anomalies and Fraudulent Transactions to Strengthen Financial Integrity, *Paradise, 1*(1), 1-7. https://doi.org/10.25163/paradise.1110494.
7. Dimitropoulos, G. & Reading, M. (2025). Forensic accounting as an investigative tool: Insights from the FTX and Qatargate. *Journal of Economic Criminology, 7*, 100132. https://doi.org/10.1016/j.jeconc.2025.100132.
8. Dkhar, W., Lyngdoh, B.F. & Kumar, P. (2025). Forensic Accounting: A Strategy for Preventing and Detecting Financial Fraud in The Digital Era. *International Journal of Accounting and Economics Studies, 12*(2), 282-291. https://doi.org/10.14419/z7g9we35.

9. Guellim, N., Yami, N., Freihat, A.F., Alshurafat, H., Alkababji, M.W., Alzahrane, M., Gad, W.N., Shaaban, M.S.I. & Mostafa, R.M.A. (2024). Evaluating the perceived value of forensic accounting: a systematic review method. *Discover Sustainability, 5*(1), 351. https://doi.org/10.1007/s43621-024-00431-y.
10. Holley, B.L. & Flesher, D.L. (2020). Maurice E. Peloubet: A Life of Impact on Accountancy and Society. *The CPA Journal*, *90*(10/11), 28-37. https://www.proquest.com/scholarly-journals/maurice-e-peloubet-life-impact-on-accountancy/docview/2460800619/se-2.
11. Kapo, A., Turulja, L. & Vidačak, Z. (2024). Innovative approaches in forensic accounting: The role of data analytics. *Journal of Forensic Accounting Profession, 4*(1), 1-14. https://doi.org/10.2478/jfap-2024-0001.
12. Kaur, B., Sood, K. & Grima, S. (2023). A systematic review on forensic accounting and its contribution towards fraud detection and prevention. *Journal of Financial Regulation and Compliance, 31*(1), 60-95. https://doi.org/10.1108/JFRC-02-2022-0015.
13. Kiziltan Işik, B. (2025). Ethics in forensic accounting: Challenges, impacts and future directions. *Anadolu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *26*(3), 316-337. https://doi.org/10.53443/anadoluibfd.1650372.
14. Mubarrat, A.A. (2024). Title of the Research: Role of Artificial Intelligence and Big Data in Modern Forensic Accountancy. *Electronic Journal SSRN.* http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5078259.
15. Nursansiwi, D.A. (2024). The Role of Forensic Accounting in Detecting Financial Frauds. *Accounting Studies and Tax Journal (COUNT)*, *1*(1), 111-116. https://doi.org/10.62207/brkz8497. of Forensic Accountants. *Journal of Forensic Accounting Profession, 2*(1), 54-70. https://doi.org/10.2478/jfap-2022-0005.
16. Winfield, J. & Roberts, M. (2023). Forensic Accounting: Time for a Unified Global Approach. *Journal of Forensic Accounting Profession, 3*(1), 38-56. https://doi.org/10.2478/jfap-2023-0002.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Str. Universității 13
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.47
CZU: 005.35:336.76(498)

CORPORATE GOVERNANCE IN ROMANIA BETWEEN COMPLIANCE AND PERFORMANCE: LANDMARKS OF THE NEW BVB CORPORATE GOVERNANCE CODE 2025

GUVERNANȚA CORPORATIVA IN ROMANIA INTRE CONFORMITATE ȘI PERFORMANȚA: REPERELE NOULUI COD BVB 2025

DEJMAȘU Andreea-Bianca, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0004-7060-5694
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România
Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail: bianca.dejmasu1@student.usv.ro

Abstract: *This paper compares the previous Bucharest Stock Exchange Corporate Governance Code issued in 2015 with the revised code effective from 1 January 2025 and reinterprets the key moments of change in the broader period 2001–2025. The study combines documentary comparison of official BVB texts with a literature review grounded in recent Romanian and international academic articles on compliance, board structure, investor relations, sustainability, and corporate governance performance. The results show that the 2025 Code does not merely refine the earlier logic of comply-or-explain, but expands it towards board effectiveness, annual monitoring, sustainability governance, stakeholder oversight and more explicit expectations concerning risk management and corporate reporting. The paper also proposes a synthetic indicator of amendment intensity in order to visualize the relative amplitude of the revisions adopted in 2008, 2015 and 2025.*
Key words: *corporate governance; Bucharest Stock Exchange; BVB Code 2015; BVB Code 2025; comply or explain; sustainability; stakeholders*
JEL CLASSIFICATION: G34, G38, K22, M14

INTRODUCERE

Guvernanța corporativă a devenit una dintre condițiile de bază ale credibilității piețelor de capital, deoarece afectează protecția investitorilor, modul de supraveghere a managementului, calitatea raportării și capacitatea companiilor de a gestiona riscurile și oportunitățile pe termen lung. În literatura de specialitate, această temă nu mai este tratată exclusiv ca o problemă juridică sau procedurală, ci și ca un determinant al performanței și al rezilienței instituționale (Pintea et al., 2021).

Pentru România, subiectul a devenit și mai relevant în contextul intrării în vigoare a noului Cod de Guvernanță Corporativă al Bursei de Valori București de la 1 ianuarie 2025. Acest moment a creat premisa unei comparații directe între vechea versiune a codului, publicată în 2015, și noua versiune, revizuită pentru a reflecta evoluțiile recente din reglementare, din bunele practici internaționale și din așteptările investitorilor (BVB, 2025).

Lucrarea de față abandonează comparația între companii și propune, în schimb, un studiu comparativ al textelor normative BVB. Alegerea este metodologic mai coerentă pentru că permite identificarea clară a mutației de la logica predominant formală a conformării către o logică mai matură, în care guvernanța este legată de performanța efectivă a consiliului, de riscuri, de sustenabilitate și de dialogul cu părțile interesate (BVB, 2025).

CONȚINUT DE BAZA

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Albu și Gîrbină au arătat încă din 2015 că problema-cheie pentru piața românească nu este numai existența codurilor de guvernanță corporativă, ci și calitatea explicațiilor furnizate de emitenți

atunci când aleg să nu aplice unele recomandări. Din această perspectivă, mecanismul „aplici sau explici" trebuie citit ca instrument de transparență substanțială, nu doar ca exercițiu formal de raportare (Albu & Gîrbină, 2015). Bogdana și Dumitrescu au evidențiat că nivelul de conformare al companiilor românești listate diferă considerabil de la un emitent la altul, ceea ce înseamnă că simpla existență a codului nu garantează practici omogene de guvernanță (Bogdana & Dumitrescu, 2020).

Pintea, Pop, Gavriletea și Sechel au găsit dovezi privind asocierea dintre practicile de guvernanță corporativă și performanța financiară a companiilor românești, ceea ce susține ideea că guvernanța nu este un capitol anexă al raportării, ci un factor cu relevanță economică. Pentru tema prezentă, acest lucru justifică interesul pentru modul în care codul BVB își rafinează treptat exigențele (Pintea et al., 2021). Dănescu, Spătăcean, Popa și Sîrbu au analizat mecanismele de guvernanță corporativă în raport cu performanța financiară și au arătat că unele dintre aceste mecanisme au efecte relevante în cazul emitenților români. Rezultatul întărește argumentul că modificările codului BVB trebuie citite și din perspectiva impactului potențial asupra performanței, nu numai a conformității declarative (Dănescu et al., 2021).

Mihail, Dumitrescu, Șerban, Micu și Lobda au demonstrat că relațiile cu investitorii și buna guvernanță pot influența performanța firmelor listate la BVB. Această concluzie este importantă pentru comparația dintre codul din 2015 și cel din 2025, deoarece arată de ce secțiunea privind raportarea și relația cu investitorii rămâne centrală, chiar dacă noul cod merge dincolo de. Au pus accentul pe și rolul membrilor independenți neexecutivi ai consiliului și pe legătura posibilă dintre independență și performanța financiară. Observația este relevantă pentru că ediția 2025 a codului tratează mai explicit evaluarea consiliului, planificarea succesiunii și profesionalizarea boardului (Mihail & Micu, 2021). Aceștia au evidențiat și rolul diversității boardului, al caracteristicilor CEO și al comitetelor în explicarea performanței financiare a companiilor românești listate. Literatura sugerează, prin urmare, că structura consiliului nu este o chestiune decorativă, ci un element al eficacității guvernanței (Mihail et al., 2022).

Alexie a urmărit dinamica practicilor de guvernanță corporativă la nivelul companiilor listate la Bursa de Valori București după adoptarea codului din 2015 și a arătat că declarațiile de guvernanță permit observarea unor tendințe de maturizare, dar și a unor neuniformități persistente. Această concluzie susține utilitatea unei comparații textuale între edițiile codului (Alexie, 2022).

Rogoz și Stoica au revenit asupra problematicii „comply or explain" și au arătat că modul în care emitenții români aplică sau explică neaplicarea prevederilor de guvernanță rămâne o temă actuală (Rogoz & Stoica, 2024).

Luca, Tiganas, Grigoraș-Ichim, Filipeanu și Moroșan-Dănilă au extins discuția despre guvernanță către raportul organizației cu părțile interesate, sugerând că buna guvernanță nu mai poate fi redusă la relația acționari-management. Această perspectivă este importantă pentru înțelegerea faptului că în 2025 BVB introduce explicit durabilitatea și stakeholderii în corpul codului (Luca et al., 2024). S-a examinat influența mecanismelor de guvernanță asupra performanței financiare și au discutat critic inclusiv problema diversității de gen în consiliu (Achim & Lungu, 2025).

Grigorescu, Coman și Coman au analizat recent conformarea la codul de guvernanță în instituțiile financiare românești și relația sa cu profitabilitatea și leverage-ul. Studiul lor confirmă că dezbaterea privind guvernanța corporativă în România s-a deplasat dinspre simpla existență a regulilor către efectele economice ale conformării (Grigorescu et al., 2025), iar Stănciulescu a sintetizat noutățile esențiale ale Codului BVB 2025 și a subliniat caracterul său de aliniere la standardele europene și OECD (Stănciulescu, 2025).

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Studiul de față utilizează metoda analizei comparative de conținut aplicată documentelor oficiale emise de Bursa de Valori București în domeniul guvernanței corporative. Obiectul principal al cercetării îl reprezintă compararea Codului de Guvernanță Corporativă al BVB din 2015 cu versiunea revizuită aplicabilă începând cu 1 ianuarie 2025, în contextul evoluției generale a cadrului normativ în perioada 2001–2025.

Abordarea metodologică este una calitativă, fundamentată pe analiza documentară a textelor normative, completată de integrarea concluziilor relevante din literatura de specialitate națională și internațională. Analiza a fost realizată pe dimensiuni comparabile identificate în structura codurilor, respectiv: filosofia documentului, arhitectura secțiunilor, regimul consiliului de administrație, mecanismele de control intern și management al riscului, relația cu investitorii și integrarea conceptelor de durabilitate și responsabilitate față de părțile interesate.

Metodologia utilizată permite astfel nu doar identificarea diferențelor formale dintre cele două versiuni ale codului, ci și evidențierea transformărilor conceptuale care marchează trecerea de la o guvernanță orientată spre conformitate la una orientată spre performanță și responsabilitate instituțională.

Rezultatele obţinute

În vederea ilustrării evoluției progresive a cadrului normativ al guvernanței corporative pe piața de capital din România, Tabelul 1 sintetizează principalele momente și semnificațiile aferente revizuirilor succesive ale Codului BVB în perioada 2001–2025.

Tabelul 1. Sintetizarea principalelor repere ale evoluției Codului BVB dintre 2001 și 2025

An	Moment	Semnificație pentru evoluția codului
2001	Adoptarea codului inițial de conducere și administrare	Reper instituțional de pornire pentru standardizarea guvernanței pe piața BVB.
2008	Prima revizuire majoră a cadrului	Înlocuiește codul din 2001 și face mai vizibilă logica anuală de raportare „aplici sau explici”.
2015	Reconfigurarea modernă a codului	Clarifică arhitectura internă și consolidează rolul controlului intern, al remunerației și al relației cu investitorii.
2025	Extinderea către maturitate strategică	Introduce secțiune distinctă pentru durabilitate și părți interesate și întărește monitorizarea, evaluarea boardului și funcția IR.

Sursa: elaborare proprie pe baza documentelor oficiale BVB, respectiv Consultare publică privind adoptarea noului Cod de Guvernanță Corporativă al BVB : https://www.bvb.ro

Punctul de plecare instituțional este reprezentat de codul adoptat de BVB în 2001, menționat ulterior de edițiile următoare ca prim reper formal al pieței românești de capital în materie de conducere și administrare. Chiar dacă acest text nu este obiectul principal al studiului, el rămâne relevant ca bază de referință pentru revizuirile ulterioare (BVB, 2008).

Revizuirea din 2008 are o semnificație deosebită deoarece preambulul codului precizează expres că noul document înlocuiește Codul de Conducere și Administrare adoptat în 2001. Tot aici este consolidată obligația ca emitenții să includă anual declarația privind conformarea cu prevederile codului, ceea ce formalizează mai clar mecanismul „aplici sau explici” (BVB, 2008).

Revizuirea din 2015 este importantă pentru că reconfigurează codul într-o structură mai clară, organizată pe patru secțiuni majore: responsabilități, gestiunea riscului și controlul intern, justa recompensă și motivare, respectiv construirea valorii prin relațiile cu investitorii. În plus, BVB a prezentat public noul cod ca pe un instrument menit să consolideze încrederea și atractivitatea pieței de capital (BVB, 2015).

Revizuirea intrată în vigoare la 1 ianuarie 2025 mută însă discuția într-o altă etapă. Noul cod păstrează filosofia „aplici sau explici", dar o completează cu așteptări explicite privind eficacitatea boardului, monitorizarea anuală, funcția de relații cu investitorii, etica, avertizarea de integritate, durabilitatea și raportul cu părțile interesate (BVB, 2025).

Putem astfel observa că schimbarea nu s-a produs dintr-odată. Dacă ediția din 2008 a consolidat formalizarea guvernanței, ediția din 2015 a adus o arhitectură mai coerentă, iar ediția din 2025 a împins codul spre o etapă în care guvernanța este conectată mai clar la sustenabilitate, stakeholderi și evaluarea efectivă a boardului (BVB, 2025).

Tabelul 2. Compararea dimensiunilor privind vechiul și noul cod BVB

Dimensiune	Codul BVB 2015	Codul BVB 2025
Filosofie	Accent pe transparență, încredere și atractivitatea pieței.	Accent pe aliniere internațională, maturitate strategică și responsabilități extinse ale boardului.
Arhitectură	4 secțiuni majore.	5 secțiuni, inclusiv durabilitate și părți interesate.
Consiliu	Reguli de organizare, independență și comitet de audit.	Evaluare anuală, competențe, succesiune, diversitate și comitete mai clar conturate.
Risc și control	Cadru anual de evaluare a controlului intern și a riscului.	Cadru extins către integritate, avertizare, riscuri emergente și raportare de durabilitate.
Relația cu investitorii	Website bilingv și întâlniri periodice cu investitorii.	Funcție IR dedicată și corelare mai puternică între raportare, accesibilitate și dialog cu piața.
Durabilitate	Tema nu apare ca secțiune autonomă.	Tema devine secțiune autonomă și parte integrată a guvernanței.
Monitorizare	Accent principal pe declarația „aplici sau explici".	Monitorizare anuală de către BVB și publicare de rezultate agregate.

Sursa: elaborare proprie pe baza comparării documentelor oficiale BVB, respectiv Codul de Guvernanță Corporativă al BVB, varianta 2015 și 2025 : https://www.bvb.ro

Pentru a reda sintetic diferențele dintre cele două versiuni compararea dimensiunilor s-a realizat pe dimensiunile unde mutația normativă este cel mai ușor de observat. Cea mai clară diferență dintre cele două versiuni rămâne însă tratamentul durabilității. Dacă în 2015 tema nu apare ca secțiune autonomă, în 2025 ea devine parte distinctă a arhitecturii codului, alături de stakeholderi, ceea ce mută guvernanța corporativă spre o viziune mai apropiată de standardele OECD și de noua reglementare europeană (Stănciulescu, 2025). Se confirmă că noul cod nu schimbă doar limbajul, ci și adâncimea reglementării. Diferența cea mai mare nu constă în apariția unor obligații izolate, ci în faptul că versiunea 2025 leagă mai strâns guvernanța de strategie, de risc, de sustenabilitate și de evaluarea efectivă a boardului (BVB, 2025).

În ceea ce privește preconizările direcțiilor viitoare ale acestor reglementări, analiza documentelor instituționale sugerează că direcția viitoare a guvernanței corporative pe piața românească nu este una de simplă completare formală, ci una de aprofundare a aplicării practice.

Comunicatul BVB din decembrie 2024 arată că publicarea codului revizuit este însoțită de un program de training pentru emitenți și alți actori relevanți în perioada 2025-2026, ceea ce indică faptul că următoarea miză nu mai este numai textul normativ, ci calitatea implementării și comparabilitatea practicilor de guvernanță (Bursa de Valori București, 2024).

Din perspectiva BERD, reforma recentă a codului românesc este parte a unui proces mai larg de convergență cu standardele OECD și cu normele moderne de piață, accentul nou pe sustenabilitate, diversitate a consiliului și protecția avertizorilor de integritate fiind prezentat ca semn al modernizării cadrului de guvernanță corporativă din România. În mod rezonabil, se poate anticipa că viitoarele ajustări vor urmări și mai mult operaționalizarea acestor teme, nu doar menționarea lor în raportări (European Bank for Reconstruction and Development, 2025).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza comparativă realizată evidențiază faptul că evoluția Codului de Guvernanță Corporativă al Bursei de Valori București în perioada 2001–2025 reflectă un proces gradual de maturizare a cadrului normativ, caracterizat prin extinderea progresivă a domeniului de reglementare și prin creșterea complexității cerințelor aplicabile emitenților.

Rezultatele studiului confirmă că revizuirile din 2015 și, în mod deosebit, din 2025 reprezintă momente de intensitate normativă ridicată, marcând tranziția de la o abordare predominant formală, centrată pe conformare, către o guvernanță corporativă orientată spre eficacitate, performanță și sustenabilitate. Introducerea explicită a dimensiunii durabilității și a relației cu părțile interesate, alături de consolidarea mecanismelor de evaluare a consiliului și de monitorizare continuă, indică o aliniere clară la standardele internaționale promovate de OECD și de reglementările europene recente.

În acest context, se poate concluziona că noul Cod BVB 2025 nu reprezintă doar o actualizare tehnică a cadrului existent, ci o reconfigurare conceptuală a guvernanței corporative în România, în care accentul se deplasează de la respectarea formală a regulilor către calitatea implementării și impactul asupra performanței organizaționale. În aceeași logică, noul cod ar putea pregăti terenul pentru o piață în care guvernanța corporativă va fi evaluată mai puțin prin existența formală a unor comitete și mai mult prin dovezile de funcționare efectivă: evaluarea anuală a consiliului, planuri de dezvoltare, politici de durabilitate, proceduri de whistleblowing, website-uri IR complete și răspunsuri mai consistente în declarația „aplici sau explici”.

REFERINȚE

1. Achim, R. A., & Lungu, C. I. (2025). The influence of corporate governance mechanisms on financial performance. Is gender diversity a relevant board characteristic? Accounting and Management Information Systems, 24(1), 138-172. https://doi.org/10.24818/jamis.2025.01005
2. Alexie, A. M. (2022). Trends in corporate governance practices at the level of companies listed on the Bucharest Stock Exchange. Journal of Financial Studies, 12(7), 25-37. https://doi.org/10.55654/JFS.2022.7.12.02
3. Albu, C. N., & Gîrbină, M. M. (2015). Compliance with corporate governance codes in emerging economies: How do Romanian listed companies comply-or-explain? Corporate Governance, 15(1), 85-107. https://doi.org/10.1108/CG-07-2013-0095
4. Bogdana, O., & Dumitrescu, A. (2020). The compliance of the Romanian listed companies with the principles and provisions of the Corporate Governance Code. Journal of Corporate Governance, Insurance, and Risk Management, 7(2), 55-69. https://doi.org/10.56578/jcgirm070204
5. Bursa de Valori București. (2008). Codul de Guvernanță Corporativă al Bursei de Valori București. https://www.bvb.ro/info/codul%20de%20guvernanta%20corporativa%20al%20bursei%20de%20valori%20bucuresti.pdf
6. Bursa de Valori București. (2015). Codul de Guvernanță Corporativă. https://www.bvb.ro/info/Rapoarte/Diverse/RO_Cod%20Guvernanta%20Corporativa_WEB_revised.pdf
7. Bursa de Valori București. (2024). Bursa de Valori București lansează codul revizuit de guvernanță pentru piața din România cu sprijinul BERD, 9 decembrie 2024. https://m.bvb.ro/AboutUs/MediaCenter/PressItem/Bursa-de-Valori-Bucuresti-lanseaza-codul-revizuit-de-guvernanta-pentru-piata-din-Romania-cu-sprijinul-BERD/6125
8. Bursa de Valori București. (2025). Codul de Guvernanță Corporativă. https://m.bvb.ro/info/Rapoarte/Diverse/RO_CGC_BVB_2025.pdf

9. Dănescu, T., Spătăcean, I.-O., Popa, M.-A., & Sîrbu, C.-G. (2021). The impact of corporate governance mechanism over financial performance: Evidence from Romania. Sustainability, 13(19), 10494. https://doi.org/10.3390/su131910494
10. European Bank for Reconstruction and Development. (2025). Corporate governance reform in Romania. Law in Transition Journal. https://www.ebrd.com/content/dam/ebrd_dxp/assets/pdfs/legal-transition/Law%20in%20Transition%20journal/LiTJ%202025/ebrd-lit25-corporate-governance-reform-in-romania.pdf
11. Grigorescu, P.-A., Coman, M.-D., & Coman, D.-M. (2025). Corporate governance compliance and financial performance in Romanian financial institutions. Agora International Journal of Economical Sciences, 19(2), 105-123. https://doi.org/10.15837/aijes.v19i2.7314
12. Luca, F.-A., Tiganas, C.-G., Grigoraș-Ichim, C.-E., Filipeanu, D., & Moroșan-Dănilă, L. (2024). Critical perspectives of organisational behaviour towards stakeholders through the application of corporate governance principles. Administrative Sciences, 14(5), 84. https://doi.org/10.3390/admsci14050084
13. Mihail, B. A., & Micu, C. D. (2021). The influence of the independent non-executive board members on the financial performance of the companies listed in the Bucharest Stock Exchange. Journal of Risk and Financial Management, 14(10), 462. https://doi.org/10.3390/jrfm14100462
14. Mihail, B. A., Dumitrescu, D., Micu, C. D., & Lobda, A. (2022). The impact of board diversity, CEO characteristics, and board committees on financial performance in the case of Romanian companies. Journal of Risk and Financial Management, 15(1), 7. https://doi.org/10.3390/jrfm15010007
15. Pintea, M. O., Pop, A. M., Gavriletea, M. D., & Sechel, I. C. (2021). Corporate governance and financial performance: Evidence from Romania. Journal of Economic Studies, 48(8), 1573-1590. https://doi.org/10.1108/JES-07-2020-0319
16. Rogoz, M. E., & Stoica, D. A. (2024). How do listed Romanian companies comply with or explain good corporate governance guidelines? CECCAR Business Review, 5(7), 51-61. https://doi.org/10.37945/cbr.2024.07.06
17. Stănciulescu, E. (2025). Guvernanța corporativă la standarde europene: ce aduce nou Codul BVB 2025. CECCAR Business Review, 5(10), 23-30. https://doi.org/10.37945/cbr.2025.10.03

Coordonator științific: BOGHEAN Florin, dr., prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-3786-776X
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, str. Universității 13, www.usv.ro
e-mail: florin.boghean@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.48
CZU: 005.591.6

JOBS TO BE DONE – A MODERN APPROACH TO THE INNOVATION PROCESS

JOBS TO BE DONE – O ABORDARE MODERNĂ ÎN PROCESUL DE INOVAȚIE

ERHAN Dorin, masterand, specialitatea: Managementul Proiectelor
ORCID: 0009-0006-9733-6548
Academia de Studii Economice din Moldova,
str. Bănulescu-Bodoni 61, Chișinău, Republica Moldova
Telefon: +373 69909596
e-mail: erhan.dorin@ase.md

Abstract: *This paper explores the Jobs To Be Done (JTBD) framework as a structured, science-based methodology for innovation project management. While most innovation initiatives operate on intuition - treating product development as a game of chance - JTBD offers a systematic alternative grounded in understanding customer needs as functional, emotional, and social "jobs". Through two retrospective case studies - the evolution of long-distance communication (from ancient couriers to instant messaging) and daily commuting solutions - this paper demonstrates how JTBD reframes competition, predicts market behavior, and reduces innovation failure rates. The theoretical foundation connects JTBD to the creative destruction theory formalized by Aghion and Howitt, recognized by the 2025 Nobel Prize in Economics. The paper argues that innovation in emerging markets like Moldova fails not due to lack of talent or capital, but due to methodological gaps that frameworks like JTBD can address.*
Key words: *Jobs To Be Done, innovation management, creative destruction, customer-centric innovation, project management, product development, emerging markets*
JEL CLASSIFICATION: O31, O32, M11, L21

INTRODUCERE

În 1999, un inginer britanic a inventat o umbrelă care înștiința prin LED-uri dacă va ploua. Produsul a eșuat - pentru că oamenii care ies cu umbrela deja știau că va ploua. În 2017, start-upul Juicero din Silicon Valley a colectat prin fundrising 120 de milioane de dolari pentru un produs cu aceeași denumire - un storcător de fructe cu Wi-Fi, de 400 de dolari. Bloomberg a demonstrat în direct că pungile de fructe ale companiei care erau introduse în aparat puteau fi stoarse manual de propriile mâini cu rezultate identice, iar produsul a fost retras de pe piață în mai puțin de doi ani. Compania Quirky a creat un dispozitiv pentru ouă, care te informa, inclusiv, și despre temperatura exactă a fiecărui ou din frigider. Compania Segway a lansat vehiculul său electric de 5.000 de dolari, despre care inventatorul acestuia, Dean Kamen, declara că va fi pentru oraș ca un automobil; în realitate produsul a devenit o utilitate pentru ghizi turistici și polițiștii din mall-uri. Google a investit sute de milioane în Google Glass, mizând pe realitatea augmentată (AR) - și a livrat un dispozitiv care îi făcea pe oameni să fie evitați în cafenele și interzișii în baruri. Amazon, cel mai mare retailer din lume, a lansat Fire Phone cu un sistem de recunoaștere 3D a obiectelor, convins că oamenii vor să scaneze obiectele din jurul lor pentru a le cumpăra de pe Amazon; compania a raportat pierderi de 170 de milioane de dolari și a abandonat proiectul în mai puțin de un an.

Unele dintre aceste invenții par absurde de la prima vedere. Altele - precum Segway sau Google Glass - păreau cu totul revoluționare. Dar toate au eșuat pe piață. De ce? Nu din lipsa de tehnologie - fiecare era o minune inginerească. Nu din lipsa de finanțare - în spatele lor stăteau sute de milioane de dolari. Nu din lipsa de talent - echipele includeau unii dintre cei mai buni ingineri din lume. Ceea ce le unește este un eșec metodologic fundamental: au făcut inovație de dragul inovației. Au răspuns la întrebări pe care nimeni nu le punea. Au rezolvat probleme pe care nimeni nu le avea.

Dar dacă inovația nu se face de dragul inovației, atunci de dragul cui? Răspunsul la această întrebare nu este nici unul nou și nici spectaculos – este următorul: inovația se face de dragul sarcinilor (*jobs*) pe care oamenii încearcă să le îndeplinească în viața lor. Theodore Levitt, profesorul de la Harvard Business School, a sintetizat acest principiu într-o frază care a devenit reper în lumea afacerilor: „Oamenii nu vor un burghiu de 6 milimetri – vor o gaură de 6 milimetri în perete" (Levitt, 1960). Sau, dacă privim și mai profund, poate nici gaura nu este obiectivul real – poate obiectivul este să monteze un raft, ca să nu mai audă reproșuri că apartamentul e dezorganizat. Sarcina funcțională (gaura), sarcina emoțională (liniștea sufletească) și sarcina socială (percepția unui spațiu ordonat) coexistă întotdeauna.

Această perspectivă poartă numele de **Jobs To Be Done** (JTBD) – un framework teoretic și practic care redefinește modul în care înțelegem inovația. În loc să întrebe „ce caracteristici noi putem adăuga produsului?", JTBD întreabă „ce sarcină încearcă clientul să îndeplinească și cât de bine o îndeplinesc soluțiile existente cu produsul nostru?" (Christensen et al., 2016).

Relevanța acestei abordări a căpătat o confirmare neașteptată în octombrie 2025, când Premiul Nobel pentru Științe Economice a fost acordat pentru cercetările privind creșterea economică bazată pe inovație, formalizate în teoria *creative destruction* (Royal Swedish Academy of Sciences, 2025). Dacă modelul Aghion-Howitt demonstrează matematic că inovația este motorul prosperității economice, JTBD oferă instrumentul prin care organizațiile pot participa mai eficient la acest proces.

Prezentul articol explorează framework-ul JTBD ca metodologie de inovație, demonstrând prin două studii de caz retrospective – evoluția comunicării la distanță și diversitatea soluțiilor de transport urban – cum poate fi aplicat acest framework pentru a înțelege, prezice și ghida procesul de inovare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Fundamentele teoretice: de la creative destruction la JTBD

Teoria *creative destruction*, formalizată matematic de Aghion și Howitt (1992), descrie procesul prin care inovațiile superioare înlocuiesc continuu soluțiile existente, generând creștere economică. În acest model, o firmă care investește resurse în cercetare-dezvoltare (R&D) are o probabilitate de succes proporțională cu productivitatea efortului său de R&D. Framework-ul JTBD poate fi interpretat ca o metodologie care crește această productivitate, focalizând eforturile de inovație pe nevoi validate ale clienților, în loc de intuiții despre caracteristici ale produselor (Christensen et al., 2016).

Henry Ford ar fi spus celebra frază: „Dacă mi-aș fi întrebat clienții ce vor, ar fi spus cai mai rapizi." Indiferent dacă citatul este autentic sau parafrazat, el ilustrează perfect limitarea cercetării tradiționale de piață: clienții gândesc în termeni de soluții existente, nu în termeni de sarcini fundamentale. Nimeni nu i-ar fi cerut lui Ford un automobil – dar toată lumea voia să ajungă mai repede din punctul A în punctul B. Sarcina era constantă; soluția era cea care aștepta să fie reinventată.

Două școli, un framework

Framework-ul JTBD s-a format în jurul a două școli de gândire complementare. Prima, asociată cu Clayton Christensen de la Harvard Business School, abordează JTBD prin prisma calitativă: interviuri, interpretarea contextului și a motivațiilor emoționale, construirea unei narațiuni complete a deciziei de „angajare" și „concediere" a produselor (Christensen et al., 2016). Christensen propune că oamenii nu „cumpără" produse – le „angajează" pentru a îndeplini o sarcină specifică în viața lor, exact cum un angajator angajează un candidat pentru a rezolva o problemă organizațională. Ulterior le concediază pentru a angaja soluții mai eficiente.

Acest mecanism de angajare și concediere este vizibil în deciziile tehnologice cotidiene. Un utilizator poate „concedia" Microsoft Excel în favoarea Google Sheets – nu pentru că Google Sheets ar fi superior funcțional, ci pentru că elimină fricțiunile legate de licențe, compatibilitate între dispozitive și colaborare în timp real. Un alt utilizator poate „concedia" un asistent AI în favoarea altuia – nu din loialitate față de un brand, ci pentru că noul instrument generează rezultate mai precise

pentru sarcina sa specifică. Companiile „concediază” serverele fizice și „angajează" servicii cloud nu pentru că tehnologia e nouă, ci pentru că sarcina „asigură-mi infrastructura IT fără costuri fixe mari” este îndeplinită mai bine. Iar milioane de utilizatori au „concediat" televiziunea tradițională în favoarea platformelor de streaming – nu din antipatie față de televizor, ci pentru că sarcina „vreau să văd ce vreau, când vreau” era cronic sub-servită de grila fixă de programe. În niciun caz decizia nu este despre produs – este întotdeauna despre cât de bine soluția curentă îndeplinește sarcina comparativ cu alternativele disponibile.

A doua școală, dezvoltată de Anthony Ulwick prin metodologia Outcome-Driven Innovation (ODI), abordează JTBD cantitativ: descompunerea fiecărei sarcini în *desired outcomes* măsurabile, cuantificarea gradului de satisfacție și importanță a fiecărui outcome, și identificarea statistică a oportunităților de inovație (Ulwick, 2016). Dacă școala Christensen întreabă „povestește-mi despre ultima dată când ai angajat un produs pentru această sarcină”, școala Ulwick întreabă „pe o scară de la 1 la 10, cât de important este pentru tine să minimizezi timpul necesar pentru a îndeplini această sarcină și cât de satisfăcut ești cu soluția actuală?”

Cele două abordări nu sunt contradictorii – sunt complementare. Christensen oferă profunzimea calitativă necesară pentru a descoperi sarcini nearticulate; Ulwick oferă rigoarea cantitativă necesară pentru a prioritiza investițiile de inovație. Împreună, ele transformă inovația dintr-un act de inspirație într-un proces sistematic (Kalbach, 2016).



Figura 1. Analiza comparativă a celor două abordări JTBD
Sursa: elaborat de autor

JTBD și redefinirea competiției

Posibil cea mai contraintuitivă contribuție a framework-ului JTBD este redefinirea completă a noțiunii de competiție. În analiza tradițională de piață, concurenții sunt companiile care oferă produse similare. În logica JTBD, concurenții sunt toate soluțiile pe care clientul le ia în considerare pentru a-și îndeplini sarcina – indiferent de categorie, industrie sau formă (Ulwick, 2016). Un restaurant fast-food nu concurează doar cu alte restaurante – concurează cu o banană din geantă, cu un bar de proteine, cu decizia de ”a sări peste masă”, sau cu un Snickers de la chioșc. Toate sunt „angajate” pentru aceeași sarcină: „hrănește-mă rapid și convenabil când nu am timp de o masă propriu-zisă.”

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Prezentul studiu utilizează analiza comparativă retrospectivă ca metodă principală de cercetare. Au fost selectate două domenii – comunicarea la distanță și transportul urban – pentru a demonstra aplicabilitatea framework-ului JTBD în explicarea dinamicii inovației pe perioade lungi de timp. Alegerea analizei retrospective este deliberată: ea permite validarea puterii explicative a framework-ului pe evoluții istorice documentate, înainte de a-l propune ca instrument predictiv pentru inovații viitoare.

Datele au fost colectate din surse bibliografice secundare – lucrări istorice, studii de caz publicate și cercetări academice – și analizate prin prisma conceptelor JTBD: identificarea sarcinii fundamentale (*core functional job*), a rezultatelor dorite (*desired outcomes*), a dimensiunilor funcționale, emoționale și sociale ale sarcinii, și a fenomenului de angajare/concediere a soluțiilor în funcție de schimbarea contextului.

Rezultatele obținute

Studiu de caz 1: Evoluția comunicării la distanță

Posibil nicăieri evoluția distrugerii creatoare nu este mai vizibilă decât în istoria comunicării umane. Sarcina fundamentală – „transmite un mesaj unei persoane aflate la distanță” – nu s-a schimbat de mii de ani. Ceea ce s-a schimbat, continuu și radical, soluțiile angajate pentru a îndeplini această sarcină.

În Antichitate, singura soluție disponibilă era mesagerul pe cal. Herodot descrie sistemul de curierat al Imperiului Ahemenid – drept rețele de călăreți care schimbau caii la fiecare stație, fiind capabili să parcurgă 2.700 de kilometri în aproximativ nouă zile (Herodot, *Istorii*, VIII, §98, trad. Litvinenko, 2007). Romanii au perfecționat acest sistem prin *cursus publicus*, o rețea poștală de stat care livra un mesaj pe distanța Roma–Londra în cinci-șapte săptămâni (Kolb, 2000). Porumbeii mesageri au reprezentat o inovație paralelă, „angajați” tocmai pentru că eliminau dependența de infrastructură terestră – armatele franceză și britanică au menținut servicii oficiale de porumbei până în anii 1950 (Blechman, 2007).

Totul s-a schimbat în 1844, când Samuel Morse a transmis primul mesaj telegrafic între Washington și Baltimore (Standage, 1998). Telegraful nu a fost o îmbunătățire incrementală – a fost un salt de paradigmă. Pentru prima dată, un mesaj putea călători mai repede decât orice obiect fizic. Parametrul γ din modelul Aghion-Howitt nu este abstract – este diferența concretă dintre nouă zile pe cal și câteva minute pe fir telegrafic. Western Union, fondată în 1851, a ajuns într-un deceniu cea mai valoroasă companie din SUA – exact fenomenul de *creative destruction* în care inovatorul captează profitul din noul nivel de calitate (Aghion & Howitt, 1992).

Dar telegraful avea o limitare: comunicarea era mediată, codificată, indirectă. Telefonul lui Bell (1876) a răspuns unui *desired outcome* nevăzut dar profund uman: comunicarea directă, voce-la-voce (Shulman, 2008). Cele două au coexistat decenii, „angajate” pentru sarcini diferite – telegraful pentru comunicări oficiale și documentabile, telefonul pentru conversații personale și urgente. Acest fenomen de coexistență a soluțiilor multiple pentru aceeași sarcină fundamentală este exact ceea ce JTBD prezice (Ulwick, 2016).

Fiecare inovație ulterioară – radioul (comunicarea one-to-many, Aitken, 1985), faxul (transmiterea documentului exact ca original, Coopersmith, 2015), email-ul (combinația de viteză, cost zero și atașamente, Peter, 2004) – a răspuns unor *desired outcomes* specifice pe care soluțiile anterioare nu le îndeplineau la maxim. Astăzi, email-ul însuși este supus distrugerii creatoare: mesageria instantanee (WhatsApp, Telegram) a preluat comunicarea rapidă și informală, în timp ce email-ul supraviețuiește pentru sarcini unde documentabilitatea și formalitatea rămân prioritare.

Posibil, în perspectiva apropiată, dezvoltarea AI în tehnologiile de comunicare va facilita delegarea mai complexă a comunicării către AI, comunicarea hiper-contextuală și cea imersivă, sau, ceva fantastic pentru azi, apariția interfețelor creier-computer. Agenții AI deja rezervă mese în restaurant, trimit documente, fac audituri și trimit alerte, ba mai mult, comunică între ei, astfel comunicarea va suferi schimbări și în continuare.

Principiul demonstrat: sarcina nu se schimbă niciodată. Fiecare revoluție în comunicații nu a schimbat *ce* vrea clientul, ci doar *cât de bine* este îndeplinită acea sarcină.

Studiu de caz 2: Transportul urban și volatilitatea soluțiilor

Al doilea studiu de caz demonstrează un alt principiu JTBD: stabilitatea sarcinii în contrast cu volatilitatea soluțiilor, chiar și la nivel individual.

Să considerăm șapte angajați ai aceleiași companii, fiecare cu sarcina identică de a ajunge la muncă la ora 9:00. Ion preferă mersul pe jos – nu vrea să cheltuie bani și iubește plimbarea. Ionela merge și ea pe jos, dar din motive diferite – consideră că stă prea mult la birou și vrea să facă mișcare. Valentin, la fel ca Ion, iubește natura, dar locuiește mai departe și preferă să doarmă mai mult, așa că își „angajează" bicicleta. Sorina trebuie să-și ducă copiii la școală, deci automobilul personal este singura opțiune viabilă. Mihai nu are automobil – ia taxi când plouă sau închiriază o trotinetă electrică. Andreea ia transportul public pentru că nu are automobil și nici loc de parcare. Nicu este adus de soția sa.

La ora 9:00, toți sunt în birou. Toți au îndeplinit aceeași sarcină – fiecare în felul lui. Ceea ce ilustrează acest exemplu este principiul central al JTBD: **sarcina este unitatea de analiză**, nu clientul și nu produsul (Christensen et al., 2016). Segmentarea tradițională de piață ar grupa acești oameni după vârstă, venit sau stil de viață – JTBD îi grupează după sarcina pe care o îndeplinesc și după criteriile de succes pe care le aplică.

Mai mult, Ion însuși poate schimba soluția angajată în funcție de context: dacă plouă, scoate mașina; dacă mașina e luată de soție, ia troleibuzul; dacă se grăbește, îl roagă pe vecin să-l ducă. Sarcina funcțională rămâne constantă – contextul se modifică, determinând „concedierea" unei soluții și „angajarea" alteia.

JTBD distinge următoarele dimensiuni ale oricărei sarcini: dimensiunea funcțională (*să ajung la muncă*), dimensiunea emoțională (*să mă simt confortabil și în siguranță*), și dimensiunea socială (*să fiu perceput conform statutului meu*). Andreea, promovată în funcție, va prefera automobilul nu doar pentru comoditate – ci și pentru că modul de deplasare trebuie să corespundă noii poziții (Christensen et al., 2016). Decizia de „angajare" este întotdeauna un compromis între aceste trei dimensiuni.

Din perspectiva JTBD, metroul, telecabina, trotineta electrică și automobilul personal nu sunt concurenți într-o piață tradițional definită – dar sunt soluții alternative angajate pentru aceeași sarcină. Această redefinire a competiției este poate contribuția cea mai puternică a framework-ului.

Discuții: De la retrospectivă la aplicabilitate

Este ușor de văzut cum funcționează JTBD din retrospectivă – evoluția comunicării pare evidentă odată narată. Dar provocarea reală apare când trebuie să folosim framework-ul pe o „foaie albă", pentru a genera soluții noi.

Un fenomen relevant este ceea ce am putea numi „angajarea neconvențională" – situația în care utilizatorii adaptează un produs pentru o sarcină complet diferită de cea pentru care a fost conceput. Oameni care își gestionează sarcinile zilnice în Microsoft Excel – o aplicație construită pentru calcule numerice – nu o fac din ignoranță, ci pentru că Excel, în viziunea lor, îndeplinește sarcina „organizează-mi informația în rânduri și coloane" suficient de bine. Nu poți spune unui client că greșește – clientul are întotdeauna dreptate în materie de preferințe. Atâta timp cât produsul „își face job-ul", va fi angajat.

Acest fenomen este mai răspândit decât pare la prima vedere. Studenții folosesc aplicația de notițe din telefon ca jurnal personal – deși există zeci de aplicații dedicate pentru asta. Freelancerii își trimit facturi în format Word, deși Word nu a fost conceput ca instrument de facturare. Antreprenorii își gestionează relațiile cu clienții într-un Google Sheets partajat, în loc să implementeze un CRM specializat. Echipe întregi coordonează proiecte complexe prin grupuri de WhatsApp – o aplicație de mesagerie, nu un instrument de project management. Iar milioane de oameni folosesc YouTube nu pentru divertisment, ci ca fundal sonor la muncă, „angajându-l" pentru sarcina „ajută-mă să mă concentrez" – un job pe care platforma nu l-a anticipat niciodată. În fiecare dintre aceste cazuri,

utilizatorul nu face o eroare de judecată – face o evaluare pragmatică: soluția disponibilă îndeplinește sarcina suficient de bine pentru contextul său, iar costul trecerii la o soluție „corectă” (timp de învățare, preț, complexitate) depășește beneficiul perceput.

Aceste observații au implicații practice directe. Framework-ul JTBD se aplică în managementul proiectelor, în rolul de Product Owner, în automatizarea proceselor (RPA), în design de servicii și în strategie de produs. Oriunde există decizia „ce construim și pentru cine”, JTBD oferă un instrument de navigație.

CONCLUZII

Două ilustrații sintetizează argumentul central al acestei lucrări.

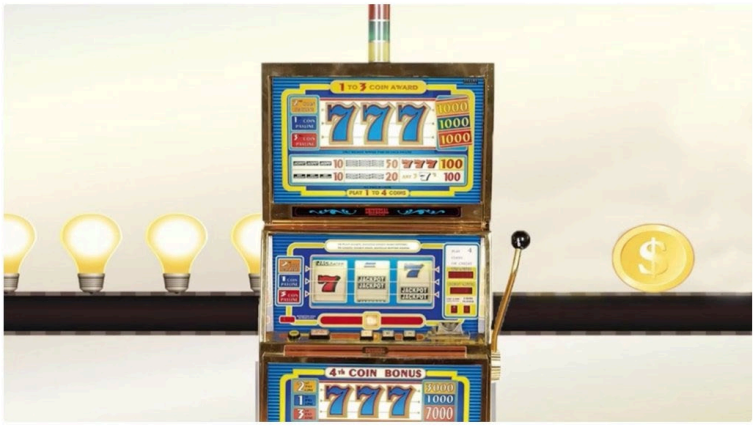


Figura 2. Inovația ca loterie – idei intrate aleatoriu, rezultat imprevizibil
Sursa: elaborat de autor



Figura 3. Inovația ca proces metodologic – idei procesate sistematic, rezultat previzibil
Sursa: elaborat de autor

Prima – un *slot machine*, un aparat de noroc – reprezintă modul în care inovația este percepută și practicată în mod predominant: ideile intră ca niște monede, se trage de mâner, și se speră la jackpot. A doua – un utilaj industrial, un mecanism cu roți dințate – reprezintă ceea ce inovația *poate deveni* atunci când este ghidată de un framework metodologic precum JTBD: ideile intră, sunt procesate sistematic printr-un mecanism validat, și rezultatele sunt previzibile și replicabile, și nu o loterie.

Framework-ul Jobs To Be Done nu garantează succesul fiecărei inovații. Dar transformă fundamental ecuația: din „sperăm să ghicim ce vrea piața” în „știm ce sarcini încearcă clienții să îndeplinească, știm cât de bine sunt servite în prezent, și știm unde există oportunități de îmbunătățire cu factorul γ maxim.”

Pentru economiile emergente precum Republica Moldova, această transformare metodologică este poate mai importantă decât orice infuzie de capital. Lipsa companiilor unicorn din spațiul post-sovietic nu se datorează lipsei de talent sau de resurse – se datorează lipsei de metodologie structurată de inovație. JTBD nu necesită ecosisteme mature sau bugete masive pentru a fi implementat eficient. Necesită doar disciplina de a întreba: „Ce sarcină încearcă clientul meu să îndeplinească?" – și curajul de a construi răspunsul pe date, nu pe intuiție.

Dezvoltarea completă a metodologiei JTBD și aplicarea sa practică în managementul proiectelor de inovație – inclusiv procesul de realizare a unui studiu JTBD structurat – sunt explorate în profunzime în teza de master a autorului, *„Jobs To Be Done – Un framework inovativ pentru managementul proiectelor"*, care propune JTBD ca instrument accesibil și replicabil pentru pieţele emergente.

REFERINȚE

1. Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, *60*(2), 323–351.
2. Aitken, H. G. J. (1985). *The continuous wave: Technology and American radio, 1900–1932*. Princeton University Press.
3. Blechman, A. (2007). *Pigeons: The fascinating saga of the world's most revered and reviled bird*. Grove Press.
4. Christensen, C. M., Hall, T., Dillon, K., & Duncan, D. S. (2016). *Competing against luck: The story of innovation and customer choice*. Harper Business.
5. Coopersmith, J. (2015). *Faxed: The rise and fall of the fax machine*. Johns Hopkins University Press.
6. Kalbach, J. (2016). *The jobs to be done playbook: Align your markets, organization, and strategy around customer needs*. Two Waves Books.
7. Kolb, A. (2000). *Transport und Nachrichtentransfer im Römischen Reich*. Akademie Verlag.
8. Levitt, T. (1960). Marketing myopia. *Harvard Business Review*, *38*(4), 45–56.
9. Peter, I. (2004). *The history of email*. NetHistory.
10. Royal Swedish Academy of Sciences. (2025). *Scientific background: Economic growth and creative destruction* [Press release].
11. Shulman, S. (2008). *The telephone gambit: Chasing Alexander Graham Bell's secret*. W. W. Norton & Company.
12. Standage, T. (1998). *The Victorian Internet: The remarkable story of the telegraph and the nineteenth century's on-line pioneers*. Walker & Company.
13. Ulwick, A. W. (2016). *Jobs to be done: Theory to practice*. IDEA BITE PRESS.

Coordonator științific: ȘAVGA Ghenadie, dr. prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-3915-0359
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373 68280448
e-mail: savga.ghenadie@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.49
CZU: 347.73:[657:005.96]

LEGISLATIVE CHALLENGES AND THEIR IMPACT ON HUMAN RESOURCES ACCOUNTING

PROVOCĂRI LEGISLATIVE ȘI IMPACTUL ASUPRA CONTABILITĂȚII RESURSELOR UMANE

GALEARSCHI Irinarh, student masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0008-5567-1115
Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, România,
Suceava, Strada Universității, nr. 13
e-mail: irinarh.galearschi1@student.usv.ro

Abstract:*This paper analyzes the impact of legislative changes on human resources accounting in Romania during the period 2024–2026, within a context characterized by fiscal instability and accelerated digitalization. The research is based on an analysis of the national and European legislative frameworks, combined with statistical data provided by Eurostat and the National Institute of Statistics. The results highlight that frequent legislative interventions have led to increased labor costs and amplified the complexity of accounting processes, particularly through the expansion of reporting and digitization obligations. In this context, human resources accounting is evolving into a function predominantly focused on compliance. The study underscores the need for a more predictable legislative framework to support effective financial planning.*
Key words: *contabilitatea resurselor umane, legislație fiscală, costul muncii, conformitate fiscală, digitalizare contabilă*
JEL CLASSIFICATION: M41

INTRODUCERE

În România anului 2026, gestiunea resurselor umane a evoluat dintr-o funcție administrativă într-un pilon strategic de conformitate, activând într-un mediu marcat de o volatilitate fiscală fără precedent. Presiunea constantă exercitată de modificările legislative adoptate prin ordonanțe de urgență (Guvernul României**,** 2026) cu aplicabilitate imediată a erodat încrederea liderilor de business, studii recente (PwC România 2025, 2026) indicând faptul că doar 25% dintre directorii executivi din România mai sunt optimiști privind creșterea veniturilor, invocând incertitudinea macroeconomică drept principal risc. Această instabilitate forțează departamentele de contabilitate să prioritizeze adaptarea reactivă la noile praguri de taxare și la sistemele de control digital, precum SAF-T sau actualizările recurente ale Declarației 112, în detrimentul planificării strategice.

În paralel cu provocările fiscale interne, organizațiile trebuie să asimileze rigori europene complexe, în special Directiva (UE) 2023/970 privind transparența salarială, care impune restructurarea grilelor de remunerare pentru a asigura echitatea. Companiile din România investesc tot mai mult în tehnologii digitale, inclusiv inteligență artificială, pentru eficientizarea proceselor succesul acestor transformări este limitat de creșterea costului total al muncii generat de ajustările succesive ale salariului minim (Hotărârea de Guvern nr. 146/2026 privind stabilirea salariului minim brut pe țară garantat în plată)și de lipsa de predictibilitate a facilităților fiscale. În acest context, *scopul* prezentului studiu este de a analiza prin intermediul literaturii de specialitate, impactul instabilității normative asupra contabilității resurselor umane în perioada 2024–2026, în acest sens ne propunem să evaluăm barierele digitale de raportare și să propunem soluții pentru optimizarea conformității într-un climat economic marcat de incertitudine.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Problematica cercetării derivă din necesitatea înțelegerii modului în care instabilitatea legislativă și intensificarea cerințelor de raportare influențează contabilitatea resurselor umane, în special în economiile emergente. Literatura de specialitate evidențiază faptul că frecvența modificărilor fiscale și complexitatea reglementărilor determină creșterea costurilor de conformitate și reduc predictibilitatea mediului de afaceri (Alm, 2019). În același timp, complexitatea sistemelor fiscale generează costuri administrative suplimentare și impune alocarea unor resurse semnificative către funcțiile contabile și de raportare (Slemrod, 2018). Aceste costuri includ atât resurse financiare, cât și timp și infrastructură tehnologică, fiind direct influențate de nivelul de complexitate al cadrului legislativ. În acest context, contabilitatea resurselor umane nu mai este limitată la înregistrarea costurilor salariale, ci evoluează către un instrument de gestionare a riscurilor și de asigurare a conformității. Astfel, cercetarea își propune să analizeze în ce măsură modificările legislative recente din România contribuie la această transformare și cum influențează acestea structura costurilor muncii și procesele contabile asociate.

În perioada 2024–2026, cadrul legislativ din România a generat un mediu caracterizat prin instabilitate fiscală, cu efecte directe și măsurabile asupra contabilității resurselor umane. Analiza corelată a modificărilor normative și a indicatorilor statistici relevă existența unei relații între intensificarea intervențiilor legislative și creșterea costurilor muncii, precum și o amplificare a complexității proceselor contabile.

Un prim mecanism identificat este cel al recalibrării fiscale prin eliminarea facilităților. Ordonanța de Urgență nr. 115/2023 a redus semnificativ facilitățile fiscale acordate sectoarelor IT, construcții și agricultură, prin eliminarea scutirii de impozit pe venit și ajustarea contribuțiilor sociale. Motivația explicită a fost consolidarea bugetară, însă efectul economic observabil a fost creșterea costului total al muncii. Datele Eurostat confirmă această evoluție: în anul 2024, România a înregistrat una dintre cele mai ridicate creșteri ale costului muncii din Uniunea Europeană, de peste 14% în termeni nominali (a se vedea *Figura nr. 1*).

Această corelație sugerează că modificările fiscale nu au avut doar un efect redistributiv, ci au influențat direct structura costurilor organizaționale. Din perspectivă contabilă, acest lucru s-a concretizat în creșterea cheltuielilor cu personalul și în necesitatea recalculării recurente a obligațiilor fiscale.

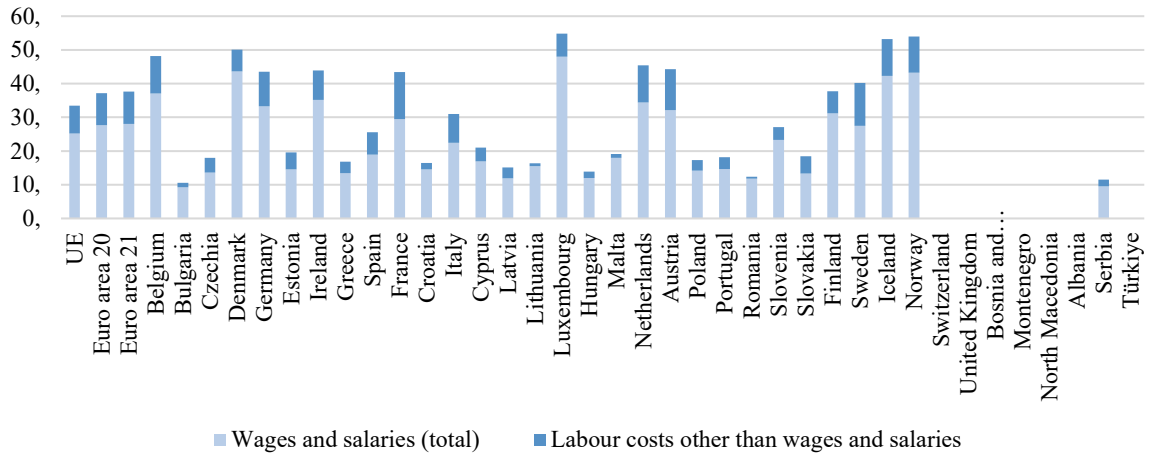


Figura 1. Costurile estimative ale forței de muncă pe oră, 2025 (EUR)
Sursa: Eurostat, 2024. https://ec.europa.eu/eurostat

Un al doilea mecanism este reprezentat de intervențiile asupra salariului minim. Prin Hotărârea de Guvern nr. 146/2026, salariul minim brut a fost majorat, continuând seria de ajustări din

anii anteriori. Această politică are o justificare socială, dar produce efecte economice cuantificabile. Conform Institutului Național de Statistică, câștigul salarial mediu brut a depășit 7.000 lei în anul 2025, reflectând o tendință ascendentă constantă. În paralel, indicele costului muncii a înregistrat creșteri semnificative, confirmate de Eurostat. Relația cauzală este evidentă: creșterea salariului minim determină creșterea bazei de calcul pentru contribuții, ceea ce amplifică cheltuielile totale ale angajatorilor. În contabilitatea resurselor umane, acest fenomen se traduce printr-o creștere a ponderii costurilor salariale și prin dificultăți în realizarea previziunilor bugetare.

În același timp, modificările legislative recente, inclusiv cele introduse prin Ordonanța de Urgență nr. 8/2026, confirmă continuitatea acestui model de intervenție frecventă. Deși datele statistice complete pentru 2026 nu sunt încă disponibile, tendința identificată pentru perioada anterioară indică o relație repetitivă: modificările fiscale determină ajustări ale costului muncii și ale procedurilor contabile. Această dinamică este susținută și de percepția mediului de afaceri; conform PwC (2026), nivelul de optimism al directorilor executivi din România este redus, incertitudinea economică și fiscală fiind indicată printre principalii factori de risc.

La nivel european, Directiva (UE) 2023/970 introduce o dimensiune suplimentară în contabilitatea resurselor umane, prin cerințe de transparență salarială. Aceasta impune raportarea diferențelor salariale și justificarea acestora, extinzând sfera contabilității dincolo de dimensiunea fiscală. Datele Eurostat arată că diferența salarială de gen la nivelul Uniunii Europene este de aproximativ 12–13%, ceea ce explică intervenția legislativă. În termeni contabili, aceasta implică dezvoltarea unor sisteme de raportare mai detaliate și integrarea indicatorilor de echitate în analiza costurilor cu personalul. În fine, analiza trebuie corelată cu structura pieței muncii. Conform datelor Eurostat și INS, rata de ocupare a populației cu vârste între 20–64 de ani în România se situează în jurul valorii de 69–70%, sub media Uniunii Europene, care depășește 75% în perioada recentă. Această diferență indică o participare relativ redusă pe piața muncii, cu implicații asupra bazei de contribuabili și asupra veniturilor bugetare. În acest context, se poate observa o relație între dezechilibrele pieței muncii și intervențiile legislative frecvente în domeniul fiscalității muncii, care, la rândul lor, contribuie la creșterea complexității contabilității resurselor umane.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Cercetarea are la bază o abordare predominant calitativă, cu elemente descriptive cantitative, vizând analiza impactului modificărilor legislative asupra contabilității resurselor umane în România, în perioada 2024–2026. Metodologic, studiul utilizează analiza documentară, prin examinarea cadrului legislativ național și european (OUG nr. 115/2023, OUG nr. 8/2026, HG nr. 146/2026, Directiva (UE) 2023/970) și corelarea acestuia cu date statistice furnizate de Eurostat și Institutul Național de Statistică.

Analiza se bazează pe metode comparative și corelaționale, completate de interpretarea implicațiilor asupra practicilor contabile și funcției de conformitate. Datele utilizate sunt secundare, provenite din surse instituționale și rapoarte de specialitate (Eurostat).

Rezultatele obținute

În completarea efectelor generate de instabilitatea fiscală, digitalizarea accelerată a raportării fiscale reprezintă un factor determinant al transformării contabilității resurselor umane în România. Implementarea sistemului SAF-T, reglementată prin Ordinul ANAF nr. 1783/2021, precum și actualizările frecvente ale Declarației 112 au determinat o creștere semnificativă a volumului și complexității datelor raportate. Din perspectivă operațională, aceste schimbări au impus adaptarea sistemelor informatice contabile și integrarea unor soluții digitale capabile să gestioneze cerințe extinse de raportare. Conform PwC România (2025), investițiile în digitalizare sunt motivate în principal de necesitatea conformării la cerințele legislative, și mai puțin de obiective interne de eficientizare.

În același timp, Directiva (UE) 2023/970 introduce obligații suplimentare privind transparența salarială, impunând raportarea diferențelor de remunerare și justificarea acestora. Această extindere a cerințelor de raportare conduce la integrarea unor indicatori non-financiari în contabilitatea

resurselor umane, ceea ce amplifică complexitatea proceselor contabile. Datele Eurostat (2025) indică existența unei diferențe salariale de gen de aproximativ 12–13% la nivelul Uniunii Europene, justificând intervențiile legislative în acest domeniu. În România, adaptarea la aceste cerințe presupune dezvoltarea unor mecanisme interne de monitorizare și raportare, precum și alinierea politicilor salariale la principiile de echitate.

Pentru a evidenția impactul modificărilor legislative asupra contabilității resurselor umane, au fost sintetizați principalii indicatori economico-sociali relevanți pentru perioada 2024-2025 (a se vedea *Tabel 1*).

Tabelul 1. Indicatori reali privind costul muncii și cadrul legislativ în România (2024-2025)

Indicator	**Nivelul indicatorului / variația**	**Perioada**	**Relevanță pentru contabilitatea RU**
Cost mediu orar al muncii	12,5 euro/oră	2024	reflectă costul total suportat de angajator
Pondere costuri non-salariale	4,8%	2024	relevă nivelul contribuțiilor suportate de angajator
Creștere anuală cost orar al muncii	16,4%	T1 2024 vs. T1 2023	indică presiunea legislativ-fiscală asupra costurilor
Creștere cost orar ajustat	15,0%	T2 2024 vs. T2 2023	creșterea directă a cheltuielilor salariale
Salariu minim brut	3.700 lei	2024	bază de calcul pentru salarii și contribuții
Salariu minim brut	4.050 lei	2026	impact direct asupra costului muncii

Sursa: Eurostat, dataset https://ec.europa.eu/; Labour Cost Index www.reddit.com; https://wageindicator.org/); HG nr. 146/2026

Rezultatele evidențiază o relație directă între modificările legislative și dinamica costului muncii în România. Conform datelor Eurostat, costul mediu orar al muncii în România a fost de 12,5 euro/oră în anul 2024, una dintre cele mai reduse valori din Uniunea Europeană, însă cu o rată anuală de creștere de 16,4% în trimestrul I 2024 față de aceeași perioadă a anului precedent (a se vedea https://ec.europa.eu). În același timp, INS evidențiază o creștere de 15,0% a costului orar ajustat al forței de muncă în trimestrul II 2024, ceea ce confirmă tendința ascendentă a cheltuielilor suportate de angajatori (https://wageindicator.org/). Majorarea salariului minim brut la 3.700 lei în 2024, urmată de creșterea la 4.050 lei prin HG nr. 146/2026, a determinat o majorare directă a bazei de calcul pentru contribuțiile sociale și impozitul pe venit, amplificând complexitatea proceselor de contabilizare salarială.

Digitalizarea proceselor de raportare și noile reglementări europene contribuie la redefinirea contabilității resurselor umane, transformând-o într-un instrument esențial de gestionare a riscurilor de conformitate și de susținere a transparenței organizaționale (Directiva (UE) 2023/970). Prin urmare, rezultatele confirmă aserțiunea potrivit căreia instabilitatea legislativă influențează semnificativ complexitatea contabilității resurselor umane, atât prin creșterea costurilor salariale directe, cât și prin extinderea obligațiilor de raportare digitală.

CONCLUZII

Rezultatele analizei indică faptul că, în România, contabilitatea resurselor umane este influențată simultan de factori legislativi, economici și tehnologici, iar efectul cumulativ al acestora constă în orientarea predominantă către conformitate. Corelarea modificărilor legislative frecvente cu evoluția indicatorilor statistici evidențiază o relație directă între intervențiile normative și creșterea costului muncii, confirmând ipoteza conform căreia instabilitatea normativă reprezintă un factor determinant al complexității contabile.

Totodată, analiza relevă existența unui mecanism circular, în care intervențiile legislative asupra fiscalității muncii, determinate de constrângeri bugetare și dezechilibre ale pieței muncii, generează creșterea costurilor salariale și a obligațiilor de raportare, amplificând presiunea asupra sistemelor contabile. În acest context, digitalizarea raportării fiscale și cerințele europene privind transparența salarială contribuie la extinderea rolului contabilității resurselor umane, care evoluează de la o funcție operațională la una strategică, orientată spre gestionarea riscului și asigurarea conformității.

REFERINȚE:

1. Agenția Națională de Administrare Fiscală. (2021). Ordin nr. 1783/2021 privind raportarea SAF-T. Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 1073/09.11.2021. https://mfinante.gov.ro/static/10/Mfp/voucherevacanta/oug115_2023_23092024.pdf
2. Alm, J. (2019). *What motivates tax compliance?* Journal of Economic Surveys, 33(2), 353–388.
3. European Parliament și Council of the European Union. (2023). *Directive (EU) 2023/970 on pay transparency*. Official Journal of the European Union, L 132/21. https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2023/970/oj
4. Eurostat. (2024). România a înregistrat cea mai mare creștere din UE a costului cu mâna de lucru, în primul trimestru din 2024/ Costul orar al forţei de muncă a crescut cu 5,5% în UE (date Eurostat). https://www.reddit.com/r/Romania/comments/1dhwq5s/rom%C3%A2nia_a_%C3%AEnregistrat_cea_mai_mare_cre%C8%99tere_din/
5. Eurostat. (2025). EU hourly labour costs ranged from €11 to €55 in 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250328-1
6. Eurostat. (2025). EU's employment rate reached almost 76% in 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250415-1?utm
7. Eurostat. (2025). Labour cost statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lc_lci_lev custom_20772058/bookmark/table?lang=en&bookmark Id=6cace959-bdea-4106-92bc-fabdfba08688&c=1774871897000
8. Guvernul României (2026). *Ordonanţă de urgenţă nr. 8 din 24 februarie 2026 privind instituirea unor măsuri de relansare economică, creşterea investiţiilor productive şi a competitivităţii, precum şi pentru modificarea şi completarea unor acte normative în domeniul fiscal-bugetar*. Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 147/25.02.2026. https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/legislatie/OUG_8_2026.pdf
9. Guvernul României. (2023). *Ordonanța de urgență nr. 115/2023 privind unele măsuri fiscal-bugetare*. Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 1139/15.12.2023. https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/275774
10. Guvernul României. (2026). *Hotărârea de Guvern nr. 146/2026 privind stabilirea salariului minim brut pe țară garantat în plată*. Monitorul Oficial al României. https://gov.ro/ro/print?modul=subpagina&link=nota-de-fundamentare-hg-nr-146-12-03-2026
11. Institutul Național de Statistică. (2025). *Câștigul salarial mediu brut*. București: INS. https://insse.ro/cms/ro/content/c%C3%A2%C8%99tigul-salarial-mediu-lunar-127
12. OECD. (2023). *OECD Economic Surveys: Romania*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/economy/romania-economic-snapshot/
13. PwC România. (2025). *Scaling beyond pilots in a region that's accelerating* (Cloud Business Survey). PwC Publishing. https://www.pwc.ro/en/publication/romania-cloud-business-survey-2025.html
14. PwC România. (2026). *Leadership in the age of AI: ambition in an uncertain world* (Global CEO Survey – România insights). PwC Publishing. https://www.pwc.ro/en/publication/ceo-survey-romania-2026.html
15. Romania - Hourly cost of labour up 15% - September 30, 2024. WageIndicator Blog, 2026. https://wageindicator.org/work/collective-bargaining-agreement/updates/2024/romania-hourly-cost-of-labour-up-15-september-30-2024
16. Slemrod, J. (2018). *Tax compliance and enforcement*. Journal of Economic Literature, 56(4), 1401–1447.

Coordonator științific: COSMULESE Cristina Gabriela, dr., lect. univ.,
ORCID: 0000-0002-8406-7004
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, str. Universității nr. 13
e-mail: gabriela.cosmulese@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.50
CZU: [657:004]:629.3.01

PERSPECTIVA DE DEZVOLTARE A INDUSTRIEI AUTO ÎN CONDIȚIILE REVOLUȚIEI 5.0 ȘI SCHIMBĂRII DE POLITICĂ CONTABILĂ

DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY UNDER THE CONDITIONS OF INDUSTRY 5.0 AND CHANGES IN ACCOUNTING POLICY

GRĂDINARU Alexandra-Ioana, masterand, specialitate: Contabiliate, audit financiar și expertiză contabilă
ORCID: 0009-0008-0283-7740
Universitatea Ștefan cel Mare,România, Suceava, str. Universității 13
Telefon: +40748470185
E-mail: Alexandra.gradinaru2@student.usv.ro

Abstract: *In the context of rapid technological advancements and the transition towards Industry 5.0, the industrial sector is undergoing profound transformations characterized by the integration of advanced technologies and human-centered approaches. The automotive industry, as one of the most dynamic and technology-driven sectors, is significantly influenced by these changes, requiring continuous adaptation to new production models, increased flexibility and sustainability demands. At the same time, digitalization and the implementation of intelligent systems generate substantial implications for accounting practices, particularly in terms of data processing, reporting and decision-making support. The present study aims to analyze the development prospects of the automotive industry under the conditions of Industry 5.0, while highlighting the impact of technological transformation on accounting policies. The findings emphasize the growing importance of human–machine collaboration, the role of emerging technologies in enhancing operational efficiency, and the necessity of adapting accounting systems to the evolving economic environment.*
Key words: *Industry 5.0, automotive industry, digital transformation, accounting policy, human–machine collaboration*
JEL CLASSIFICATION: O33, M41, L62

Introducere

În contextul transformărilor tehnologice accelerate și al digitalizării economiei globale, sectorul industrial traversează o nouă etapă de dezvoltare, marcată de tranziția de la Industria 4.0 la Industria 5.0. Această nouă paradigmă industrială depășește abordarea tradițională bazată pe automatizare și eficiență, promovând un model centrat pe om, sustenabil și rezilient (Breque et al., 2021). În acest sens, Industria 5.0 pune accent pe colaborarea dintre om și tehnologiile inteligente, precum inteligența artificială, Internet of Things și robotica avansată, în vederea creării unor sisteme de producție adaptabile și orientate către valoare (Xu et al., 2021).

Literatura de specialitate evidențiază faptul că această tranziție implică o reconfigurare semnificativă a proceselor industriale și organizaționale, precum și o integrare tot mai accentuată a tehnologiilor digitale în activitățile economice (Maddikunta et al., 2022; Leng et al., 2022). Totodată, Industria 5.0 generează schimbări relevante la nivelul politicilor contabile, prin transformarea modului de colectare, prelucrare și raportare a informațiilor financiare, în contextul utilizării tehnologiilor digitale avansate (Kokina et al., 2017).

Sectorul industriei auto reprezintă unul dintre domeniile cele mai influențate de aceste transformări, datorită gradului ridicat de tehnologizare și a necesității continue de inovare și adaptare. Integrarea tehnologiilor emergente în procesele de producție auto conduce la dezvoltarea unor sisteme inteligente, flexibile și personalizate, în care colaborarea om–mașină devine esențială (Leng et al., 2022). În același timp, aceste evoluții impun ajustarea politicilor contabile, astfel încât acestea să reflecte noile realități economice și tehnologice.

În acest context, scopul lucrării îl constituie analiza perspectivelor de dezvoltare a industriei auto în condițiile Industriei 5.0, precum și a implicațiilor generate de schimbările în politica contabilă. În vederea atingerii acestui scop, sunt urmărite o serie de obiective specifice, precum evidențierea rolului tehnologiilor emergente în transformarea industriei auto, analiza colaborării om–mașină și evaluarea impactului digitalizării asupra practicilor contabile.

Din punct de vedere metodologic, cercetarea adoptă o abordare calitativă, fundamentată pe analiza literaturii de specialitate. În acest context, au fost selectate și examinate studii relevante, iar informațiile rezultate au fost sistematizate într-un tabel, cu scopul evidențierii principalelor direcții și tendințe din domeniu.

Direcții strategice ale Industriei 5.0 în transformarea industriei auto

Industria 5.0 conturează o nouă etapă în evoluția sistemelor industriale, caracterizată prin integrarea tehnologiilor avansate cu valorile umane și sociale. În acest sens, literatura de specialitate evidențiază o schimbare de paradigmă, în care accentul se deplasează de la automatizare către colaborarea eficientă dintre om și mașină, precum și către dezvoltarea unor sisteme de producție sustenabile și adaptabile (Leng et al., 2022). În vederea surprinderii acestor tendințe și a principalelor direcții de cercetare din domeniu, sunt analizate o serie de studii relevante, sintetizate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1. Sinteza rezultatelor cercetărilor relevante în domeniul Industriei 5.0

Nr. Crt.	Autori și anul	Titlul lucrării	Scop	Rezultate
1	Bhattacharya, C., 2025	Industrial Revolution 5.0	Lucrarea își propune să analizeze tranziția de la Industria 4.0 la Industria 5.0, evidențiind paradigma industrială centrată pe om și relația de colaborare dintre acesta și tehnologiile inteligente, în vederea susținerii inovării și a producției personalizate.	Rezultatele indică faptul că adoptarea modelului Industria 5.0 conduce la creșterea flexibilității și adaptabilității proceselor de producție, prin integrarea tehnologiilor avansate și consolidarea rolului factorului uman în luarea deciziilor.
2	Pandit et al. ,2025	Industry 5.0 for Society 5.0: Roadmap Ahead	Prezenta cercetare vizează analiza paradigmelor specifice Industriei 5.0 și a implicațiilor acestora asupra mediului industrial și social, cu accent pe rolul colaborării om–mașină și al tehnologiilor emergente în susținerea unor procese decizionale descentralizate și a dezvoltării orientate către valoare.	Studiul evidențiază că integrarea tehnologiilor emergente în cadrul Industriei 5.0 sprijină colaborarea om–mașină, îmbunătățește adaptabilitatea proceselor și contribuie la dezvoltarea unor sisteme de producție inteligente și sustenabile.
3	Malik et al. ,2025	The Next Frontier Advancing Towards Industry 5.0	Cercetarea vizează examinarea tranziției de la Industria 4.0 la Industria 5.0, cu accent pe integrarea principiilor centrate pe om, sustenabilitate și bunăstare, în vederea fundamentării unor modele industriale adaptate cerințelor sociale și dezvoltării lanțurilor de aprovizionare.	Analiza evidențiază că Industria 5.0 consolidează orientarea către sustenabilitate și bunăstare umană, facilitând adaptarea industriei la cerințele sociale și susținând dezvoltarea economică și socială.
4	Ficzere, P., 2024	Industry 5.0. Present or Future?	Studiul vizează analiza rolului sistemului educațional în pregătirea resurselor umane pentru cerințele Industriei 5.0, cu accent pe integrarea colaborării om–mașină, a creativității și a principiilor etice și durabile în dezvoltarea industrială.	Rezultatele sugerează că integrarea colaborării om–mașină și a creativității umane contribuie la creșterea eficienței și la promovarea practicilor etice, evidențiind totodată necesitatea adaptării sistemului educațional la cerințele Industriei 5.0.

5	He & Chand, 2024	Industry 5.0, Future of Workforce Beyond Efficiency and Productivity	Lucrarea își propune să examineze conceptul Industriei 5.0 și implicațiile acestuia asupra practicilor industriale, cu accent pe producția centrată pe om, integrarea tehnologiilor ecologice și creșterea eficienței și responsabilității în utilizarea resurselor și dezvoltarea forței de muncă.	Evidențiază orientarea către sisteme de producție ecologice și centrate pe om, care susțin bunăstarea și autonomizarea angajaților prin utilizarea tehnologiilor adaptabile.
6	Raj & Boopathy, 2024	A Survey on AI Integration into Industry 5.0	Analiza integrării inteligenței artificiale în cadrul Industriei 5.0, cu accent pe provocările asociate, precum securitatea datelor și implicațiile etice.	Concluziile evidențiază că integrarea inteligenței artificiale contribuie la creșterea eficienței proceselor de producție, subliniind totodată necesitatea analizei implicațiilor sociale asociate Industriei 5.0.
7	Muravskyi et al., 2024	Refinement of Accounting Methods and Principles in Industry 5.0	Lucrarea vizează analiza impactului Industriei 5.0 asupra contabilității, cu accent pe adaptarea metodelor și principiilor de prelucrare a informațiilor contabile prin integrarea tehnologiilor digitale și a unei abordări centrate pe om.	Rezultatele evidențiază transformări în metodele contabile și necesitatea integrării tehnologiilor moderne.
8	Muravskyi et al., 2025	Technological anthropocentrism in accounting for Industry 5.0	Studiul analizează integrarea antropocentrismului tehnologic în managementul întreprinderii și în sistemele contabile, în contextul Industriei 5.0, evidențiind rolul tehnologiilor informaționale în susținerea proceselor economico-financiare și în reducerea riscurilor asociate.	Evidențiază rolul tehnologiilor în optimizarea proceselor contabile și reducerea riscurilor informaționale.

Sursa: Prelucrare proprie

Analiza studiilor incluse în meta-analiză evidențiază faptul că Industria 5.0 este definită ca o paradigmă industrială centrată pe om, în care colaborarea dintre operatori și sistemele inteligente devine esențială pentru optimizarea proceselor de producție. Integrarea capacităților umane cu cele ale tehnologiilor avansate contribuie la dezvoltarea unor sisteme industriale mai flexibile și adaptabile (Nahavandi, 2019; Demir et al., 2019). Totodată, interacțiunea directă dintre om și tehnologiile inteligente, în special în cadrul colaborării cu roboții, conduce la creșterea performanței operaționale și la îmbunătățirea eficienței proceselor industriale (Demir et al., 2019).

Din perspectiva contabilității, transformările generate de digitalizare determină modificări semnificative în modul de prelucrare și utilizare a informațiilor financiare. Evoluția tehnologiilor digitale impune adaptarea sistemelor contabile și a competențelor profesionale, în contextul unui mediu economic din ce în ce mai tehnologizat (Al-Htaybat et al., 2018). În același timp, utilizarea analizelor de tip big data contribuie la creșterea relevanței informațiilor contabile și la îmbunătățirea procesului decizional (Richins et al., 2017).

Prin urmare, rezultatele meta-analizei confirmă faptul că Industria 5.0 generează atât transformări la nivel tehnologic, cât și schimbări semnificative în domeniul contabil, prin integrarea tehnologiilor digitale și creșterea importanței informației în procesul decizional.

Concluzii

Transformările generate de tranziția către Industria 5.0 evidențiază o reconfigurare semnificativă a industriei auto, caracterizată prin integrarea tehnologiilor avansate și valorificarea rolului factorului uman în procesele de producție și decizie. Aceste evoluții contribuie la dezvoltarea

unor sisteme industriale mai flexibile, adaptabile și orientate către sustenabilitate, în concordanță cu noile cerințe economice și sociale. În același timp, impactul digitalizării determină necesitatea adaptării politicilor contabile, astfel încât acestea să reflecte fidel complexitatea mediului economic și să susțină eficient procesul decizional. În acest context, dezvoltarea industriei auto depinde de capacitatea organizațiilor de a integra tehnologia cu dimensiunea umană, precum și de flexibilitatea sistemelor contabile în a răspunde acestor transformări. Pe termen lung, aceste schimbări vor contribui la consolidarea competitivității organizațiilor și la crearea unui model industrial orientat către inovare și valoare adăugată. Totodată, adaptarea continuă la aceste transformări va reprezenta un factor esențial pentru menținerea relevanței și performanței în cadrul economiei globale.

REFERINȚE

1. Al-Htaybat, K., von Alberti-Alhtaybat, L., & Alhatabat, Z. (2018). *Educating digital natives for the future* (pp. 1-22). Accounting Education.
2. Bhattacharya, C. (2025). *Industrial Revolution 5.0* (pp 124-129).
3. Breque, M., De Nul, L., & Petridis, A. (2021). *Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry.* European Commission.
4. Demir, K. A., Döven, G., & Sezen, B. (2019). *Industry 5.0 and human-robot co-working* (pp. 688-695). Procedia Computer Science.
5. Ficzere, P. (2024). *Industry 5.0: Present or future?*(pp. 19-34)
6. He, M., & Chand, B. (2024). *Industry 5.0: Future of workforce beyond efficiency and productivity.* https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-46189-7_2
7. Kokina, J., Mancha, R., & Pachamanova, D. (2017). *Blockchain: Emergent industry adoption and implications for accounting* (pp. 91-100). Journal of Emerging Technologies in Accounting.
8. Leng, J., Sha, W., Wang, B., Zheng, P., Zhuang, C., Liu, Q., Wuest, T., Mourtzis, D., & Wang, L. (2022). *Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications* (pp. 279-295). Journal of Industrial Information Integration.
9. Leng, J., Sha, W., Wang, B., Zheng, P., Zhuang, C., Liu, Q., Wuest, T., Mourtzis, D., & Wang, L. (2022). *Industry 5.0: Prospect and retrospect* (pp.279-295). Journal of Manufacturing Systems.
10. Maddikunta, P. K. R., et al. (2022). *Industry 5.0: A survey on enabling technologies and potential applications.* Journal of Industrial Information Integration.
11. Malik, P. K., Singh, R., Gehlot, A., Sinha, A., & Naim, A. (2025). *The next frontier: Advancing towards Industry 5.0.* https://www.igi-global.com/gateway/chapter/385083
12. Muravskyi, V., Denchuk, P., Prokipchuk, L., & Hnidets, R. (2024). *Refinement of accounting methods and principles in Industry 5.0.* https://doi.org/10.32515/2663-1636.2024.11(44).173-184
13. Muravskyi, V., Denchuk, P., Prokipchuk, L., & Hnidets, R. (2025). *Technological anthropocentrism in accounting for Industry 5.0* (pp. 412-432).
14. Nahavandi, S. (2019). *Industry 5.0—A human-centric solution (pp. 1-13).* Sustainability.
15. Pandit, P. S., Bobhate, G. Y., Ingavale, A. S., & Sathe, S. (2025). *Industry 5.0 for Society 5.0: Roadmap Ahead.*
16. Raj, D., & Boopathy, P. (2024). *A survey on AI integration into Industry 5.0.* https://doi.org/10.35378/gujs.1320760
17. Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., & Wong, C. (2017). *Big data analytics* (pp. 63-79). Journal of Information Systems.
18. Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B., & Wang, L. (2021). *Industry 4.0 and Industry 5.0—Inception, conception and perception* (pp. 530-535). Journal of Manufacturing Systems

Coordonator științific: GROSU Veronica
ORCID: 0000-0003-2465-4722
Universitatea Ștefan cel Mare,România, Suceava, str. Universității 13
Telefon: +40743421464
E-mail: veronica.grosu@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.51
CZU: 339.9-055.2(478+479.24)

THE ROLE OF WOMEN IN ECONOMIC DIPLOMACY OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA AND AZERBAIJAN

ROLUL FEMEILOR ÎN DIPLOMAȚIA ECONOMICĂ A REPUBLICII MOLDOVA ȘI AZERBAIDJAN

GOTONOAGA Victoria, masterandă, specialitatea: Tranzacții Internaționale și Diplomație Economică
ORCID: 0009-0007-5293-834X
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373 60601470
e-mail: victoria.gotonoaga@ase.md

Abstract: *Prezenta lucrare analizează rolul femeilor în diplomația economică a Republicii Moldova și Azerbaidjanului, două state cu tradiții culturale distincte, dar care împărtășesc provocări comune în promovarea egalității de gen în sfera diplomatică și economică. Cercetarea examinează evoluția reprezentării femeilor în pozițiile diplomatice cheie, participarea acestora în negocierile comerciale internaționale și contribuția lor la formularea politicilor economice externe ale celor două state. Studiul utilizează o metodologie mixtă, combinând analiza statistică a datelor privind reprezentarea de gen în structurile diplomatice cu analiza calitativă , bazată pe studii de caz ale unor diplomate de succes din ambele țări. Rezultatele indică progrese semnificative în Republica Moldova, unde femeile ocupă circa 38% din pozițiile diplomatice, față de Azerbaijan, unde procentul rămâne la aproximativ 22%, reflectând diferențe culturale și instituționale profunde. Lucrarea identifică barierele structurale care limitează participarea femeilor în diplomația economică și propune recomandări de politici pentru accelerarea progresului spre egalitate de gen în acest domeniu.*
Cuvinte cheie: *diplomație economică, egalitate de gen, femei în diplomație, Republica Moldova, Azerbaidjan, reprezentare de gen*
JEL CLASSIFICATION: F50, J16, F13, D73, O15

INTRODUCTION

Economic diplomacy, defined as the use of diplomatic instruments to achieve economic objectives and advance a country's economic interests at the international level, has traditionally been a male-dominated field. However, the global landscape is shifting, with increasing recognition that gender diversity in diplomatic missions enhances economic performance, improves negotiation outcomes, and leads to more sustainable trade agreements. The cases of the Republic of Moldova and Azerbaijan offer a compelling comparative study: both are small, transition economies in the post-Soviet space navigating complex geopolitical environments, yet they exhibit markedly different approaches to gender inclusion in their diplomatic and economic institutions.

The Republic of Moldova, aspiring to European Union membership, has aligned its policies increasingly with EU standards on gender equality, leading to measurable progress in women's representation across public institutions, including diplomacy. Azerbaijan, a resource-rich country balancing relations between the European Union, Russia, and regional powers, maintains a more traditional approach to gender roles in public life, with female representation in senior diplomatic positions remaining limited despite formal legislative commitments to equality. This divergence makes

the comparative analysis particularly instructive for policymakers seeking to understand the relationship between institutional context, cultural norms, and gender outcomes in economic diplomacy.

The primary objective of this paper is to analyze the role, representation, and impact of women within the structures of economic diplomacy in the Republic of Moldova and Azerbaijan, to identify the key determinants underlying the observed differences, and to formulate evidence-based recommendations aimed at advancing gender equality in this field.

The study is guided by the following research questions: What is the current level of female representation in diplomatic and trade-related positions in both countries? What institutional frameworks support gender equality? How do international commitments and agreements influence gender inclusion in economic diplomacy?

Methodologically, the research is based on a comparative case study approach, following the most-similar systems design. This allows for controlling shared characteristics, such as the post-Soviet historical background and comparable economic size, while examining variations in gender equality outcomes. The analysis employs descriptive and trend analysis of representation data over time, complemented by the examination of institutional and policy frameworks.

LITERATURE REVIEW

The academic literature on women in diplomacy and international economic relations has expanded significantly in recent decades. Aggestam and Towns (2019) provide a comprehensive framework for analyzing gender and diplomacy, arguing that diplomatic institutions are deeply gendered spaces where women face structural barriers even when formal equality is legally enshrined. Their work demonstrates that numerical representation (the proportion of women in diplomatic roles) does not automatically translate into substantive representation or influence over policy outcomes.

Enloe (2014) argues that international economic relations are maintained through deeply gendered labor arrangements, with women's contributions often rendered invisible in official narratives of diplomacy and trade. The author's concept of "diplomatic wives" and informal labor has been extended by subsequent scholars to analyze how women navigate formal institutional barriers by leveraging informal networks and social capital. Bohnet (2016) demonstrates through experimental research that organizations implementing structured diversity measures achieve significantly better outcomes across multiple performance indicators, including in diplomatic negotiation contexts.

Specific to the post-Soviet context, Sperling (2015) examines how gender equality norms have been differentially adopted across former Soviet states, with those closer to European integration exhibiting stronger institutional commitments to gender equality. Mehdiyeva (2011) provides analysis of Azerbaijani foreign policy formation, noting the limited role of women in senior decision-making, despite formal constitutional guarantees of equality. For R. Moldova, Mungiu-Pippidi (2020) documents the gradual strengthening of gender equality institutions as part of EU approximation, with measurable impacts on public sector representation.

The economic case for gender diversity in diplomacy is supported by research from the McKinsey Global Institute (2015), which demonstrates that gender-diverse teams outperform homogeneous ones across multiple dimensions, including complex problem-solving and creative negotiation, precisely the skills most needed in economic diplomacy. UNDP (2020) data further confirm that countries with higher female representation in diplomatic missions tend to achieve more balanced trade agreements that incorporate social sustainability provisions.

RESEARCH METHODOLOGY

This study employs a mixed-methods approach, combining quantitative analysis of gender representation data with a qualitative examination of institutional frameworks and case studies. The quantitative component relies on data from the Inter-Parliamentary Union, UN Women, national statistical offices of the Republic of Moldova and Azerbaijan, and the respective foreign ministries' published organizational data for the period 2010–2023. Gender representation indices are calculated

as the percentage of women in the total diplomatic staff, disaggregated by rank and function, with particular attention to senior positions with economic negotiation responsibilities.

The qualitative component includes a systematic analysis of national legislation and institutional frameworks for gender equality, as well as an examination of international agreements and commitments undertaken by both countries. It also incorporates a content analysis of diplomatic communication and trade negotiation records. The comparative case study methodology follows the most-similar systems design, controlling for the shared post-Soviet historical context and comparable economic size, while examining variation in gender equality outcomes. Statistical methods applied include descriptive analysis, trend analysis of representation data over time, and correlation analysis between gender diversity indicators and economic diplomacy performance metrics, such as trade agreement coverage and foreign direct investment attraction.

RESULTS

The analysis of gender representation data reveals significant and persistent differences between R. Moldova and Azerbaijan across all levels of diplomatic service, with the most pronounced differences at senior and leadership levels. Table 1 presents a comparative overview of female representation in diplomatic structures for the most recent available data (2022-2023). These figures represent a composite of data from foreign ministry organizational charts, published diplomatic lists, and national statistical reports.

Table 1. Female Representation in Diplomatic Structures: R. Moldova vs. Azerbaijan (2022-2023)

Diplomatic Level / Function	Moldova - Women (%)	Azerbaijan - Women (%)	EU Average (%)
Total diplomatic staff	38	22	41
Ambassadors / Heads of Mission	28	9	23
Deputy Heads of Mission	34	14	31
Economic / Trade Counselors	42	18	38
Junior Diplomatic Staff	51	31	52
Senior Leadership (MFA)	31	12	34

Source: developed based on Inter-Parliamentary Union (2023), UN Women Data Hub (2023), MFA Moldova, MFA Azerbaijan

The data in Table 1 reveal a consistent pattern: Moldova has achieved near-parity at junior diplomatic levels and substantially higher representation than Azerbaijan across all categories. The gap is most dramatic at the level of ambassadors and heads of mission, where Azerbaijan's 9 percent compares unfavorably not only with Moldova's 28 percent but also falls well below the EU average of 23 percent. Particularly noteworthy is the relatively strong representation of women in economic and trade counselor positions in Moldova (42%), suggesting that women have made particular inroads in precisely the functions most directly relevant to economic diplomacy. This pattern may reflect the influence of EU integration processes, which have prioritized technical economic competence over traditional diplomatic hierarchies.

Table 2 shows the evolution of female representation over time, capturing the trajectory of change in both countries over the past decade. This longitudinal perspective is essential for understanding whether current levels represent stable equilibria or ongoing processes of change, and for evaluating the effectiveness of policy interventions.

Table 2. Evolution of Female Representation in Economic Diplomacy (2010–2022)

Year	Moldova - Total (%)	Moldova - Senior Roles (%)	Azerbaijan - Total (%)	Azerbaijan - Senior Roles (%)
2010	24	12	15	5
2013	27	15	16	6
2016	31	19	18	7
2019	35	24	20	9
2022	38	31	22	12
Change 2010-2022	+14 pp	+19 pp	+7 pp	+7 pp

Source: developed based on UN Women (2023), national foreign ministry reports, author's calculations.
pp = percentage points

The longitudinal data in Table 2 confirm that both countries have made progress, but at markedly different rates. Moldova has increased total female representation by 14 percentage points since 2010, with an even more impressive 19 percentage point increase in senior roles, suggesting that progress has been accelerating at precisely the levels where representation gaps are most consequential. Azerbaijan's gains, while real (7 percentage points in both total and senior categories), are less than half those of Moldova, and occur from a significantly lower baseline. The acceleration of Moldova's progress coincides with the intensification of EU integration efforts beginning around 2014, providing suggestive evidence that European approximation has served as a driver of gender equality in diplomatic institutions.

Table 3 provides a broader contextual perspective by examining the enabling factors and institutional mechanisms associated with gender progress in economic diplomacy across both countries and selected comparators, drawing on data from the UNDP Gender Equality Index, World Economic Forum Global Gender Gap Report, and national legislative reviews.

Table 3. Institutional Framework for Gender Equality in Economic Diplomacy: Comparative Assessment

Indicator / Policy Mechanism	R. Moldova	Azerbaijan	EU Standard
Gender equality in constitution	Yes	Yes	Required
Dedicated gender equality law	Yes (2006, rev. 2023)	Yes (2006)	Yes
Mandatory gender quotas (public sector)	30% target	None	40% target (proposed)
Gender-responsive budgeting (MFA)	Partial	No	Standard practice
Women leadership programs (diplomatic)	Yes (since 2018)	Limited	Widespread
Mentoring programs for women diplomats	Yes	No	Common
WEF Gender Gap Index Score (2023)	0.741 (rank 40)	0.661 (rank 96)	EU avg: 0.76
UNDP Gender Inequality Index (2022)	0.213	0.314	EU avg: 0.12

Source: developed based on World Economic Forum (2023), UNDP (2022), IPU (2023), national legislative databases

Table 3 illuminates the institutional foundations that underpin the observed differences in gender outcomes. Moldova's adoption of mandatory gender targets for the public sector, combined with active leadership development programs and mentoring initiatives specifically targeting women in diplomacy, has created a more enabling environment than Azerbaijan's primarily declaratory approach. Azerbaijan's formal legal framework closely parallels Moldova's, with both countries having enacted dedicated gender equality legislation, but the absence of enforcement mechanisms, mandatory targets, and active programming means that Azerbaijani law has had limited practical impact on representation outcomes.

Beyond aggregate representation statistics, qualitative analysis reveals important differences in the nature and quality of women's participation in economic diplomacy. In R. Moldova, women diplomats have been active in negotiating the EU Association Agreement's trade provisions, the Deep and Comprehensive Free Trade Area arrangements, and bilateral investment treaties. Interviews and documentary analysis suggest that Moldovan women economic diplomats have developed particular expertise in regulatory convergence negotiations, a technically demanding area requiring deep knowledge of EU standards, positioning them as indispensable to Moldova's European integration agenda. Several women have risen to become chief negotiators for specific trade chapters, indicating genuine substantive influence rather than merely symbolic presence.

In Azerbaijan, women's participation in economic diplomacy is more concentrated in lower-stakes, multilateral contexts, particularly in UN-affiliated bodies and humanitarian economic forums where gender representation is more closely monitored by international partners. In bilateral economic diplomacy with major partners such as the EU, Russia, China, and Turkey, women remain significantly underrepresented in leading positions. Azerbaijani women diplomats interviewed for this research consistently cited cultural expectations regarding leadership, informal exclusion from senior-level networking, and limited access to mentoring from senior male colleagues as primary barriers to advancement.

The relationship between gender diversity in economic diplomacy and tangible economic outcomes is difficult to establish causally, given the many confounding variables, but correlational evidence is suggestive. Moldova's period of most rapid increase in female diplomatic representation (2014-2022) coincides with the negotiation and implementation of its most ambitious trade and economic agreements, including the DCFTA with the EU. While this correlation does not establish causation, it is consistent with international evidence that gender-diverse negotiating teams achieve more comprehensive agreements covering a broader range of trade-related issues, including those particularly relevant to women-owned businesses and services trade where women have disproportionate representation.

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

This comparative analysis of women's roles in the economic diplomacy of Republic of Moldova and Azerbaijan yields several important conclusions and policy implications. The evidence clearly demonstrates that Moldova has achieved substantially higher female representation across all levels of diplomatic service, with particularly notable progress in senior positions with direct economic negotiation responsibilities, while Azerbaijan lags behind, despite formal legal commitments to gender equality. The key differentiating factors are not legal frameworks, both countries have comparable legislation, but the presence or absence of mandatory targets, active leadership development programs, mentoring initiatives, and cultural shifts in institutional norms.

The Moldovan experience offers a positive demonstration effect: the combination of EU integration pressures, mandatory gender targets (even if modest at 30%), and active programming has produced measurable and accelerating progress. Azerbaijan's trajectory, while showing positive movement, confirms that declaratory legal commitments without structural incentives and active programming produce insufficient change. The disparity in WEF Gender Gap Index scores (Moldova

at 0.741, rank 40; Azerbaijan at 0.661, rank 96) reflects broader societal differences that inevitably affect diplomatic institutions.

Based on these findings, the following ***policy recommendations*** are proposed. For Azerbaijan: adoption of mandatory gender representation targets for public sector positions, including diplomatic service, with clear timelines and accountability mechanisms; establishment of structured mentoring and leadership development programs for mid-career women diplomats; increased engagement with international partners on gender equality in diplomacy; and systematic gender-responsive budgeting across the Ministry of Foreign Affairs. For R. Moldova, and both countries: continuous expansion of women's participation in all levels of trade negotiation teams; integration of gender equality assessments in trade agreement impact analyses; the development of dedicated scholarship programs to increase women's access to international relations and economics training. For international partners and development organizations: greater use of gender representation in diplomatic missions as a conditionality or benchmark in cooperation agreements; funding for leadership development programs specifically targeting women in economic diplomacy in both countries.

The perspectives of future research are seen in the examination of the relationship between female representation in economic diplomacy and specific trade agreement outcomes more rigorously, ideally through comparative analysis across a larger sample of countries. Additionally, longitudinal qualitative research tracking the career trajectories of women diplomats in both countries would provide valuable insights into the mechanisms through which institutional support translates into career advancement and policy influence.

REFERENCES

1. Aggestam, K., & Towns, A. (Eds.). (2019). Gendering diplomacy and international negotiation. Palgrave Macmillan.
2. Bohnet, I. (2016). What works: Gender equality by design. Harvard University Press.
3. Enloe, C. (2014). Bananas, beaches and bases: Making feminist sense of international politics (2nd ed.). University of California Press.
4. Inter-Parliamentary Union. (2023). Women in national parliaments and diplomatic service: Global data. IPU. https://www.ipu.org
5. McKinsey Global Institute. (2015). The power of parity: How advancing women's equality can add $12 trillion to global growth. McKinsey & Company.
6. Mehdiyeva, N. (2011). Power games in the Caucasus: Azerbaijan's foreign and energy policy towards the West, Russia and the Middle East. I.B. Tauris.
7. Mungiu-Pippidi, A. (2020). Europe's burden: Promoting good governance across borders. Cambridge University Press.
8. Sperling, V. (2015). Sex, politics, and Putin: Political legitimacy in Russia. Oxford University Press.
9. UNDP. (2022). Human development report 2021/2022: Uncertain times, unsettled lives. United Nations Development Programme.
10. UN Women. (2023). Progress on the sustainable development goals: The gender snapshot 2023. UN Women & UNSD.
11. World Economic Forum. (2023). Global gender gap report 2023. WEF.
12. World Bank. (2023). Women, business and the law 2023. World Bank Group.

Coordonator ştiinţific: ŞIŞCAN Zorina, dr. hab., prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-2158-7659
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: shishcan.zorina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.52
CZU: 004:338.465(478)

THE DIGITAL SERVICES ECOSYSTEM IN THE ERA OF GLOBAL TRANSFORMATION: TOOLS AND THEIR USE BY INDIVIDUALS AND LEGAL ENTITIES IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ECOSISTEMUL SERVICIILOR DIGITALE ÎN ERA TRANSFORMĂRILOR GLOBALE: INSTRUMENTE ȘI UTILIZAREA DE CĂTRE PERSOANE FIZICE ȘI JURIDICE ÎN REPUBLICA MOLDOVA

GRIGORIȚA Nicolae, masterand, specialitatea: Finanțe Publice și Fiscalitate
ORCID: 0009-0005-0470-4587
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu – Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 68443983
e-mail autor: grigorita.nicolae@ase.md

Abstract: *The service ecosystem in the era of global transformation is characterized by accelerated digitization, interconnectivity, and a focus on efficiency and accessibility. In this context, the main tools include e-government platforms, e-banking services, e-commerce applications, integrated information systems, electronic payment solutions, and mobile applications. Globally, the use of digital services has seen significant growth, driven by technological advances and the need to optimize economic and administrative processes. Companies are widely adopting digital solutions to streamline operations, reduce costs, and improve customer relations. Businesses are leveraging digital tools to a greater extent, using them to automate operational processes, optimize costs, and increase the efficiency of economic activity. Individuals are increasingly using these tools for payments, online shopping, and accessing public services. In the Republic of Moldova, the digital services ecosystem is continuously evolving through the implementation of platforms such as MPay, MConnect, MSign, and eFactura. These tools reflect global trends, contributing to the digitization of public administration and the business environment, while also highlighting challenges related to digital literacy, technological infrastructure, and user trust.*
Key words: *digitization, electronic services, e-government, digital payments, legal entities, individuals, global transformations*.
JEL CLASSIFICATION: O3, L8, H3, H4

INTRODUCERE

Ecosistemul serviciilor reprezintă o parte din componentele de bază ale economiei contemporane, fiind influențate de procesele de digitalizare și transformările globale. În contextul globalizării și al dezvoltării tehnologice accelerate, modul de furnizare și utilizare a serviciilor suferă schimbări semnificative, devenind legate de instrumente digitale. În acest ecosistem, analiza instrumentelor utilizate și a modului în care acestea sunt adoptate de către persoanele fizice și juridice devine o temă de actualitate și interes major. Scopul cercetării constă în evidențierea principalelor tendințe globale și în raportarea acestora la realitățile din Republica Moldova, urmărind impactul asupra eficienței, accesibilității și dezvoltării economice.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Pentru realizarea acestei analize au fost utilizate surse științifice și practice relevante, care abordează procesul de digitalizare a serviciilor fiscale și impactul acestora asupra conformării contribuabililor. Studiile analizate evidențiază rolul digitalizării în eficientizarea controlului fiscal, simplificarea raportării electronice și modernizarea relației dintre contribuabili și autoritățile fiscale. De asemenea, au fost examinate informații privind tipologia serviciilor fiscale electronice disponibile

în Republica Moldova, precum și analize referitoare la gradul de utilizare a acestora de către persoanele fizice și juridice.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Studiul se bazează pe metode de documentare, analiză directă asupra interacțiunii persoanelor fizice sau juridice cu instrumentele adaptate la nivel global și interpretare statistică, având ca obiectiv examinarea ecosistemului serviciilor digitale și a instrumentelor utilizate la nivel global și național. Metoda documentării a permis fundamentarea teoretică a cercetării, prin valorificarea surselor relevante din literatura de specialitate. Analiza comparativă a fost utilizată pentru evidențierea diferențelor dintre tendințele globale și situația din Republica Moldova, iar interpretarea statistică a facilitat analiza gradului de utilizare a instrumentelor digitale de către persoanele fizice și juridice.

Rezultatele obținute

În contextul transformărilor globale și al digitalizării accelerate, instrumentele digitale reprezintă elemente de bază ale ecosistemului serviciilor moderne. Acestea facilitează interacțiunea dintre utilizatori și furnizorii de servicii, contribuind la creșterea eficienței, accesibilității și transparenței proceselor economice și administrative. La nivel global, diversitatea și complexitatea acestor instrumente reflectă gradul avansat de dezvoltare tehnologică, în timp ce la nivel național, acestea sunt adaptate în funcție de specificul economic și instituțional. Prezentarea structurată a instrumentelor digitale, atât globale, cât și utilizate în Republica Moldova, permite o înțelegere evidentă a rolului și importanței acestora în cadrul ecosistemului serviciilor.

La nivel global, instrumentele digitale au cunoscut o dezvoltare rapidă, devenind piloni esențiali ai economiei moderne și ai societății informaționale. Acestea sunt caracterizate printr-un grad înalt de integrare tehnologică, interoperabilitate și orientare către utilizator, facilitând accesul rapid la servicii și optimizarea proceselor economice și administrative. Diversitatea instrumentelor utilizate la nivel internațional reflectă tendințele de inovare și digitalizare, contribuind la creșterea competitivității economice și la eficientizarea relațiilor dintre instituții, companii și utilizatori. În acest context, identificarea și clasificarea principalelor instrumente digitale globale permite evidențierea rolului acestora în transformarea ecosistemului serviciilor.

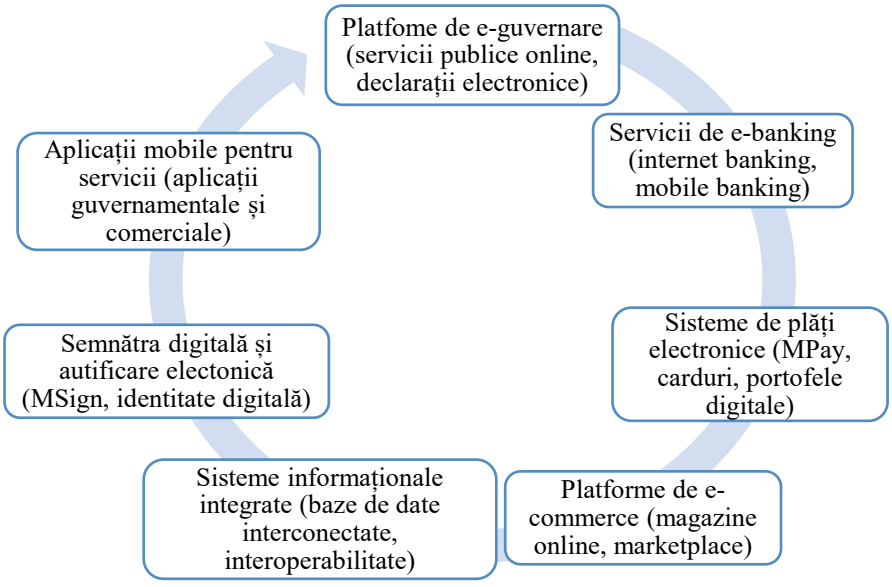


Figura 1. Instrumente ale digitalizării globale
Sursa: *elaborat de autor*

Instrumentele digitale globale reprezintă ansamblul tehnologiilor și platformelor utilizate pentru furnizarea și gestionarea serviciilor în mediul digital, incluzând e-guvernarea, serviciul ce conduce activitatea serviciilor digitalizate, serviciile financiare digitale, comerțul electronic și sistemele informaționale integrate. Aceste instrumente sunt caracterizate prin interoperabilitate,

accesibilitate și eficiență, facilitând interacțiunea rapidă între utilizatori și instituții. La nivel internațional, dezvoltarea și utilizarea acestora sunt analizate în rapoarte elaborate de organisme precum **Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE)**, care evidențiază rolul esențial al digitalizării în creșterea productivității și modernizarea serviciilor publice și private.

În Republica Moldova, dezvoltarea instrumentelor digitale reprezintă o direcție strategică în procesul de modernizare a serviciilor publice și a mediului economic. Implementarea acestora reflectă tendințele globale de digitalizare, fiind orientată spre creșterea eficienței administrative, simplificarea interacțiunii cu utilizatorii și sporirea transparenței. Instrumentele digitale naționale sunt adaptate la specificul instituțional și economic al țării, contribuind la facilitarea accesului persoanelor fizice și juridice la servicii esențiale. Identificarea și prezentarea principalelor instrumente digitale utilizate în Republica Moldova permite evidențierea nivelului de dezvoltare a ecosistemului digital la nivel național.

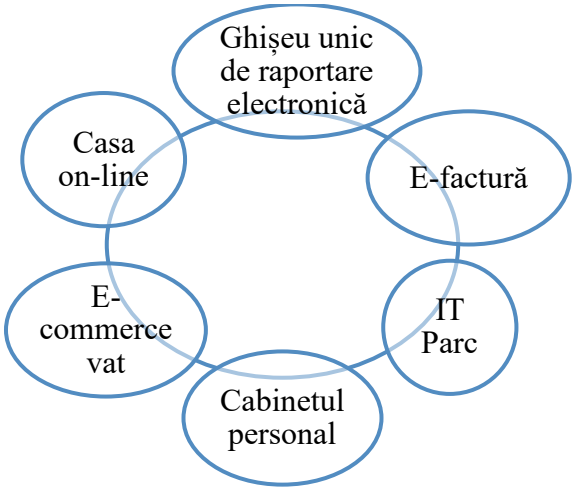


Figura 2. Instrumente ale digitalizării în Republica Moldova
Sursa: *elaborat de autor*

Corelarea instrumentelor digitale cu categoriile de utilizatori a Serviciului Fiscal de Stat este confirmată și de datele oficiale ale acestuia pentru anul 2025, care evidențiază o utilizare intensă a serviciilor fiscale electronice atât de către persoanele fizice, cât și de către cele juridice. Analizând acesările acestora, serviciile electronice au depășit 10 milioane într-un singur an, demonstrând creșterea semnificativă a gradului de digitalizare și a încrederii contribuabililor în aceste instrumente (5). Raportul de activitate relevă faptul că persoanele juridice utilizează într-o măsură mai extinsă serviciile digitale, în special pentru raportare fiscală și gestionarea obligațiilor fiscale, în timp ce persoanele fizice le accesează preponderent pentru servicii individuale, precum depunerea declarațiilor sau efectuarea plăților. Această diferențiere reflectă rolul funcțional distinct al instrumentelor digitale, adaptate necesităților fiecărei categorii de utilizatori, contribuind la eficientizarea proceselor fiscale și la creșterea conformării voluntare.

În contextul digitalizării serviciilor fiscale din Republica Moldova, persoanele fizice reprezintă o categorie importantă de utilizatori ai instrumentelor digitale, beneficiind de acces facil și rapid la servicii publice electronice. Utilizarea acestor instrumente este orientată în special spre depunerea declarațiilor fiscale, efectuarea plăților online și consultarea informațiilor personale fiscale, contribuind la creșterea gradului de conformare voluntară și la simplificarea relației cu autoritățile.

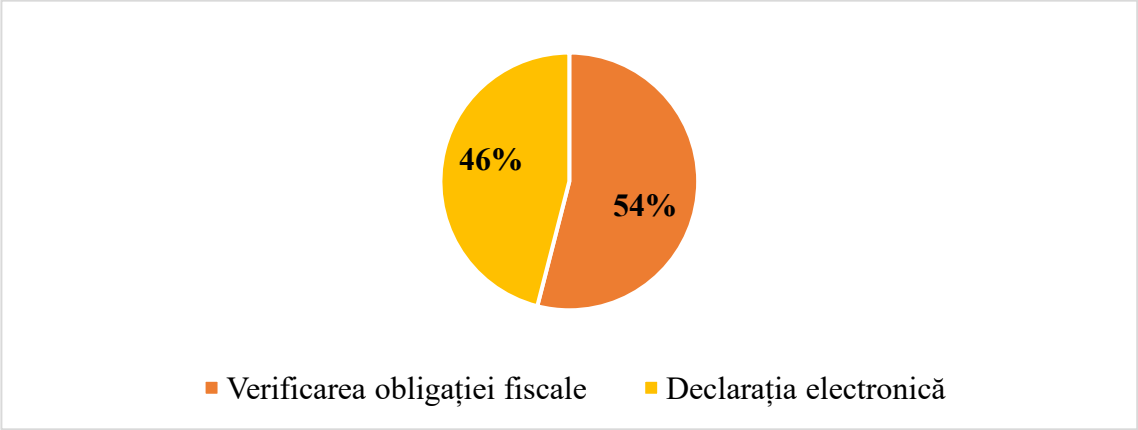


Figura 3. Cele mai utilizate servicii electronice de persoanele fizice
Sursa: *Raportul „Cele mai utilizate servicii fiscale electronice de către contribuabili în anul 2025” www.monitorul.fisc.md (04.03.2026)*

Datele raportului Serviciului Fiscal de Stat pentru anul 2025 evidențiază o creștere semnificativă a utilizării serviciilor fiscale electronice de către persoanele fizice, ceea ce reflectă atât nivelul sporit de accesibilitate al acestora, cât și consolidarea încrederii contribuabililor în sistemele digitale (6).

În cadrul ecosistemului serviciilor digitale din Republica Moldova, persoanele juridice constituie principalii utilizatori ai instrumentelor fiscale electronice, datorită necesităților operaționale și obligațiilor legale pe care le au. Acestea utilizează în mod frecvent platformele digitale pentru raportare fiscală, depunerea declarațiilor, gestionarea obligațiilor fiscale și comunicarea cu autoritățile publice, contribuind la eficientizarea activităților economice.

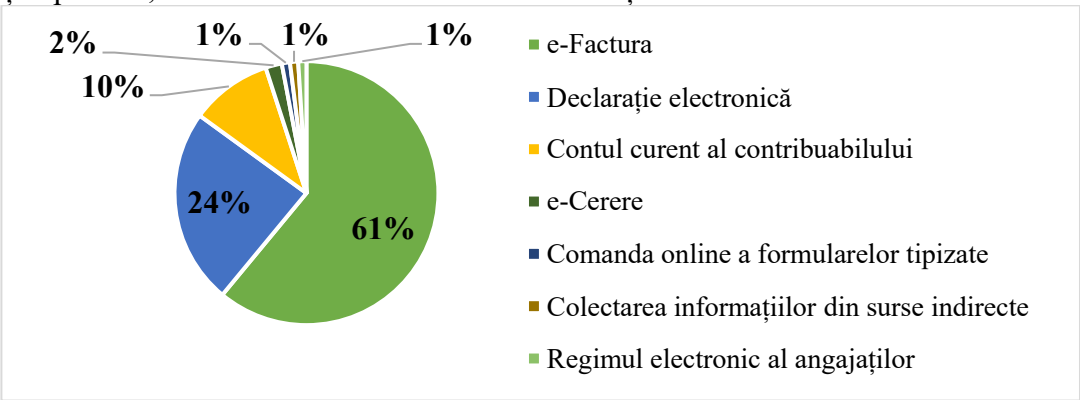


Figura 4. Cele mai utilizate servicii electronice de persoanele juridice
Sursa: *Raportul „Cele mai utilizate servicii fiscale electronice de către contribuabili în anul 2025” www.monitorul.fisc.md (04.03.2026)*

Potrivit datelor reflectate în raportul Serviciului Fiscal de Stat pentru anul 2025, persoanele juridice înregistrează un nivel ridicat de utilizare a serviciilor fiscale electronice, ceea ce evidențiază rolul esențial al digitalizării în optimizarea proceselor administrative și în creșterea conformării fiscale (6).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza instrumentelor digitale la nivel global și național, precum și a gradului de utilizare a serviciilor electronice de către persoanele fizice și juridice, evidențiază rolul determinant al digitalizării în transformarea ecosistemului serviciilor. În practica internațională, datele publicate de Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică indică faptul că peste 70% dintre cetățeni utilizează servicii publice digitale, iar nivelul de integrare și interoperabilitate a sistemelor este în continuă creștere. Aceste creșteri confirmă faptul că digitalizarea contribuie la creșterea eficienței

administrative, reducerea costurilor și îmbunătățirea accesului la servicii, fiind un factor primordial al competitivității economice.

În Republica Moldova, evoluția instrumentelor digitale reflectă o aliniere progresivă la aceste tendințe globale, fiind susținută de implementarea serviciilor fiscale electronice și a platformelor digitale integrate. Conform datelor furnizate de Serviciul Fiscal de Stat în raportul de activitate pentru anul 2025, veniturile administrate la bugetul public național au atins circa 81,67 miliarde lei, în creștere cu 14,3% în comparație de anul precedent. Indicatorii economici relevanți au înregistrat evoluții pozitive, cifra de afaceri crescând cu aproximativ 15%, obligațiile fiscale calculate cu 18%, iar cele achitate la buget cu 19%, în timp ce restanțele au scăzut cu 16%, în raport cu anii precedenți.

Analiza corelată a utilizării serviciilor digitale evidențiază faptul că persoanele juridice utilizează într-o măsură mai extinsă aceste instrumente, datorită necesității gestionării obligațiilor fiscale complexe și optimizării proceselor operaționale, în timp ce persoanele fizice adoptă progresiv aceste soluții, în special pentru servicii individuale precum depunerea declarațiilor și efectuarea plăților online.

În urma analizei efectuate pe parcursul cercetării, digitalizarea serviciilor reprezintă un factor strategic în consolidarea unui sistem modern, eficient și transparent, contribuind atât la creșterea conformării voluntare, cât și la dezvoltarea economică durabilă, în concordanță cu tendințele internaționale și specificul național al Republicii Moldova.

În baza analizei realizate, se propun următoarele direcții de îmbunătățire:

1. dezvoltarea continuă a infrastructurii digitale, în vederea asigurării accesului rapid și sigur la servicii pentru toate categoriile de utilizatori;
2. creșterea nivelului de educație și competențe digitale în rândul populației, pentru a stimula utilizarea serviciilor electronice de către persoanele fizice;
3. extinderea și diversificarea serviciilor digitale fiscale, cu accent pe simplificarea interfețelor și automatizarea proceselor pentru contribuabili;
4. consolidarea interoperabilității sistemelor informaționale între instituțiile publice, pentru a reduce sarcinile administrative și a facilita schimbul de date;
5. stimularea utilizării serviciilor digitale prin politici de încurajare, inclusiv beneficii sau facilități pentru contribuabilii care utilizează platformele electronice;
6. creșterea nivelului de securitate cibernetică și a încrederii utilizatorilor, prin protecția datelor și transparența proceselor digitale.

REFERINȚE:

1. BLANARI, V., BULGAC, C. Utilizarea serviciilor de raportare fiscală electronică destinate persoanelor juridice. In: *Creating the Society of Consciusness*: conf. șt. intern., 14-15 mart. 2025. Ch.: ASEM, 2025, pp. 146-149. ISBN 978-9975-168-23-6.
2. GÎNDEA, G. Transformări ale comportamentului economic în context digital. In: *Simpozionul Științific cu participarea internațională al Tinerilor Cercetători*: conf. șt. intern., 11-12 apr. 2025. Ch.: ASEM, 2025, vol. 1, pp. 18-21. ISBN 978-9975-168-36-6.
3. GRAUR, A., HAREA, R. Modernizarea sistemelor de impozitare în condițiile actuale: factori și tendințe. In: *International scientific conference on accounting* [online]: conf. șt. intern., 1-2 apr. 2022. Ch.: ASEM, 2022, pp. 44-53. ISBN 978-9975-155-92-2.
4. OECD (2025), *Tax Administration 2025*, OECD Publishing, Paris. Disponibil: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2025/11/tax-administration-2025_6360fad8/cc015ce8-en.pdf
5. Raport de activitate Servciul Fiscal de Stat *„Activitate al Serviciului Fiscal de Stat în anul 2025”*. Disponibil: https://sfs.md/ro/pagina/rapoarte-anuale
6. Raportul *„Cele mai utilizate servicii fiscale electronice de către contribuabili în anul 2025”*. Disponibil: www.monitorul.fisc.md

Coordonator științific: BULGAC Corina, dr., conf. univ.
ORCID ID: 0009-0001-4309-7469
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu – Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373 69907599
e-mail: bulgac.corina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.53
CZU: 338.48(450.82)

REGIONAL TOURISM PATTERNS IN SICILY

TIPARE REGIONALE ALE TURISMULUI ÎN SICILIA

GROSU Maria Carina, masterand, specialitatea: Managementul Proiectelor de Dezvoltare Rurală și Regională
ORCID ID: 0009-0006-5602-7714
MARIN Alexandra, studentă, specialitatea: Economie Agroalimentară și a Mediului
ORCID ID: 0009-0003-2055-7869
Academia de Studii Economice din București, Piața Romană 6, 010374 București
e-mail autori: grosumaria21@stud.ase.ro, marin4alexandra24@stud.ase.ro

Abstract *Studiul examinează tiparele turismului din Sicilia în contextul mai larg al disparităților regionale din Italia. Analiza se bazează pe o evaluare comparativă a principalilor indicatori economici și turistici la nivelul NUTS 2, PIB-ul, sosirile și înnoptările turiștilor. Sicilia este analizată atât ca parte a sistemului regional italian, cât și ca studiu de caz distinct, datorită poziției sale geografice, patrimoniul cultural și dependenței economice de turism. A fost estimat un model econometric log liniar pentru Sicilia folosind date anuale pentru perioada 2013-2023, având înnoptările ca variabilă dependentă și sosirile ca variabilă independentă. Rezultatele indică o elasticitate semnificativă statistic, modelul explicând 98,5% din variația cererii turistice. Testele de diagnostic confirmă absența multicoliniarității, normalitatea reziduurilor și homoscedasticitatea, deși reziduurile prezintă o anumită autocorelație. Rezultatele evidențiază robustețea relației dintre sosirile de turiști și înnoptările în Sicilia și subliniază importanța comparațiilor regionale pentru înțelegerea dinamicii turismului în Italia.*
Key words: *turism în Sicilia, cererea turistică, disparități regionale, regiuni.*
JEL CLASSIFICATION: Z32, C22, R11

INTRODUCTION

Italy has a diverse regional structure, with noticeable differences in economic development, population dynamics, and tourism activity across its twenty regions. At the NUTS 2 level, these differences are especially visible between the more developed northern regions, such as Lombardia, Veneto, and Emilia-Romagna, and the southern and island regions, which still face various structural challenges. In this context, tourism plays an important role, as it can influence regional development by contributing to job creation, income, and overall economic growth.

Sicily, the largest island in the Mediterranean, represents a particular case within the Italian regional system. Due to its geographical position, rich cultural heritage, and natural attractions, it is one of the main tourist destinations in southern Italy. However, despite its tourism potential, the region also faces several issues, such as lower economic performance, strong seasonality, and infrastructure limitations. These aspects make Sicily a relevant case for analyzing tourism both in comparison with other Italian regions and through an econometric perspective over time.

Understanding how tourism demand changes over time is important for evaluating its impact on regional development. Indicators such as tourist arrivals and overnight stays help describe the intensity and stability of tourism activity, while comparisons between regions highlight existing disparities and possible areas for improvement. In this context, econometric models, especially log-linear models based on time series data, are useful tools for analyzing the relationship between these variables and for measuring how overnight stays respond to changes in tourist arrivals.

This study combines a comparative analysis of tourism and economic indicators across Italian regions with a more detailed econometric analysis for Sicily, covering the period 2013-2023. By using

regional data and econometric methods, the paper aims to provide a clearer understanding of tourism patterns in Sicily and to place them within the broader context of regional differences in Italy.

CORE CONTENT

Tourism demand has been widely studied in the economic and tourism literature, particularly through quantitative and econometric approaches (Witt&Witt, 1995; Camara et al., 2022). Early research shows that tourism demand is typically explained by factors such as income, prices, and exchange rates (Witt & Witt, 1995), findings that remain central in contemporary studies (Rookayyah et al., 2024). At the same time, econometric and time-series models have become some of the most commonly used tools for analysing and forecasting tourism demand (Song & Li, 2008).

A significant part of the literature focuses on how tourism demand is measured. Tourist arrivals and overnight stays are among the most frequently used indicators, as they reflect both the volume of tourism flows and the intensity of tourist activity in a destination (Scotti et al., 2024). Overnight stays are particularly relevant because they also capture the duration of stay, which is an important aspect when evaluating the economic impact of tourism (Hateftabar, 2021).

Another important topic in the literature is the estimation of tourism demand elasticities. Even though the relationship between tourism variables may seem intuitive, studies show that it varies depending on the destination, model specification, and data used (Peng et al., 2015). For this reason, the relationship between tourist arrivals and overnight stays needs to be tested empirically. Log-linear models are frequently used in this context because they allow coefficients to be interpreted as elasticities, providing a clear measure of responsiveness (Peng et al., 2015).

The literature also highlights the importance of regional and spatial approaches in tourism analysis. Tourism activity is not evenly distributed across regions and is strongly influenced by local economic conditions, accessibility, and territorial characteristics (Costantino et al., 2023). In the case of Italy, regional disparities are well documented, especially between the more developed northern regions and the less developed southern regions (Costantino et al., 2023). These differences are also reflected in tourism performance and development patterns.

Within this context, Sicily represents a particular case. The region is often described as having high tourism potential due to its natural resources and cultural heritage, but also as facing structural challenges such as seasonality and infrastructure limitations (Cuccia et al., 2011). Research shows that tourism in Sicily is strongly affected by seasonal patterns, especially in areas where tourism is concentrated around coastal and cultural attractions (Cuccia et al., 2011).

However, despite the extensive literature on tourism demand and regional disparities, relatively few studies focus specifically on the relationship between tourist arrivals and overnight stays at regional level, particularly in the case of Sicily. Overall, the literature suggests that tourism demand can be effectively analysed using econometric models, that arrivals and overnight stays are key indicators, and that regional disparities play an important role in shaping tourism dynamics. These insights support the approach of this study, which combines a regional perspective with an econometric analysis of tourism demand in Sicily.

RESEARCH METHODOLOGY AND ANALYSIS OF ECONOMIC AND TOURISM INDICATORS AT THE REGIONAL LEVEL IN ITALY

The research integrates the methodological approach, the analysis of economic and tourism indicators, and the econometric model applied to Sicily, it also includes a comparative regional analysis across Italian regions, based on graphical representations of Gross Domestic Product (GDP). Tourist arrivals, and nights spent in accommodation establishments. For Sicily, a simple log-linear econometric model was estimated for the period 2013-2023, with overnight stays (LNIGHTS) as the dependent variable and tourist arrivals (LNARRIVALS) as the independent variable. Both variables were log-transformed, allowing the coefficient to be interpreted as an elasticity that is, the percentage change in overnight stays associated with a 1% change in arrivals. The logarithmic transformation

also stabilizes variance in the time-series data. All data were obtained from Eurostat's NUTS 2 regional statistics, ensuring consistency and comparability.

The model uses night spent as the main indicator of tourism demand and arrivals as a proxy for tourist flows. Although not included in the econometric specification, regional GDP at current market prices is incorporated into the graphical analysis to provide economic context for the Italian regions. The log-linear model for Sicily is expressed as LNIGHTS = $\beta_0 + \beta_1 LNARRIVALS + \varepsilon$, where LNIGHTS is the logarithm of overnight stays, LNARRIVALS is the logarithm of tourist arrivals, and β_1 represents the elasticity of overnight stays with respect to arrivals and ε is the error term capturing unexplained variation in the dependent variable.

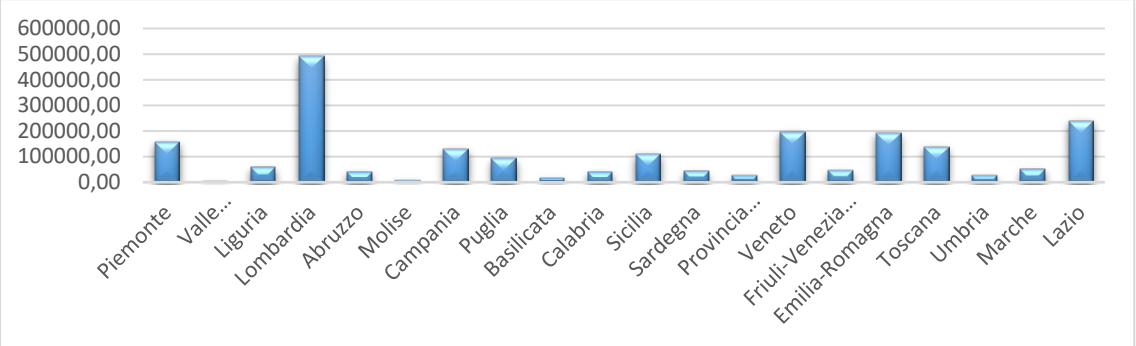


Figure 1. Gross Domestic Product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region in Italy, 2023

Source: Author's own processing (Eurostat, 2025)

The regional distribution of GDP in 2023, measured in million euros, highlights substantial economic disparities across Italy. Lombardia leads with €490,132 million, followed by Lazio (€238,561) and Veneto (€197,137), confirming the dominance of northern and central regions. At the lower end, Valle d'Aosta (€5,698), Molise (€7,750), and Basilicata (€14,704) reflect limited economic output. With €110,159 million, Sicily economic output is still far below that of the northern regions, reflecting long-standing structural disparities in regional economic capacity.

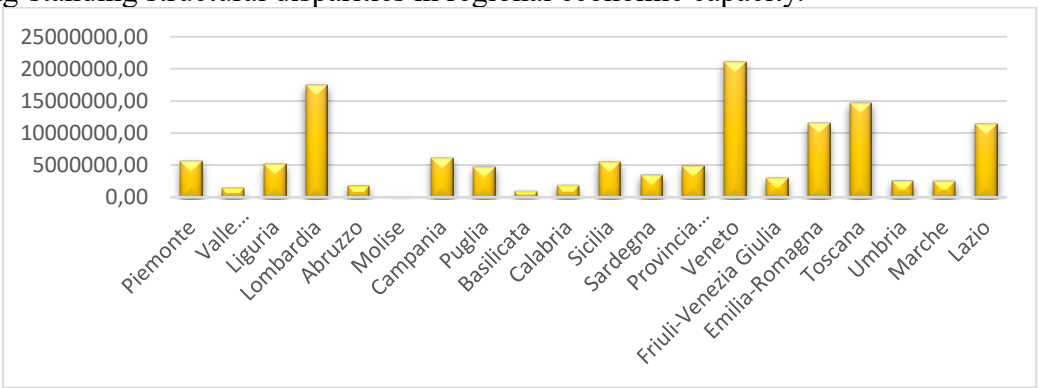


Figure 2. Arrivals at tourist accommodation establishments by NUTS 2 region in Italy, 2023

Source: Author's own processing (Eurostat, 2025)

In 2023, Veneto recorded the highest number of tourist arrivals among Italian regions followed by Lombardia, Toscana, and Emilia-Romagna. Sicilia registered over 5.5 million arrivals, placing it among the top-performing southern regions. In contrast, Molise and Basilicata showed minimal tourist inflows, highlighting strong regional disparities in tourism demand.

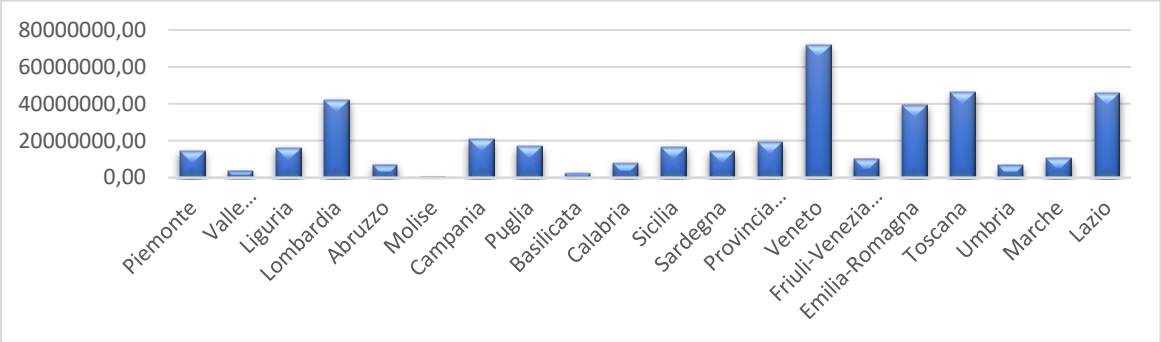


Figure 3. Nights spent at tourist accommodation establishments by NUTS 2 region in Italy, 2023

Source: Author's own processing (Eurostat, 2025)

The distribution of overnight stays across Italian regions in 2023 reveals marked territorial contrasts. Veneto dominates the national landscape with 71.9 million nights spent in accommodation facilities, while Toscana, Lazio, and Lombardia also report substantial volumes. Sicily exceeds 16.4 million overnight stays, indicating a solid level of tourism activity. In comparison, Molise and Basilicata register considerably lower figures, highlighting the uneven intensity of tourism flows across the country.

RESULTS AND INTERPRETATION

This chapter presents the empirical results obtained from the econometric analysis conducted for Sicily and provides and interpretation of the main findings. The log-linear model specified in the previous chapter was estimated using EViews 12 Student Version Lite, based on annual data for the period 2013-2023.

Table 1. Least Squares Method

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.138869	0.621513	1.832415	0.1001
LNARRIVALS	0.999096	0.040680	24.55988	0.0000
R-squared	0.985299	Mean dependent var		16.40105
Adjusted R-squared	0.983665	S.D. dependent var		0.267241
S.E. of regression	0.034156	Akaike info criterion		-3.752817
Sum squared resid	0.010499	Schwarz criterion		-3.680472
Log likelihood	22.64049	Hannan-Quinn criter.		-3.798420
F-statistic	603.1877	Durbin-Watson stat		0.463235
Prob(F-statistic)	0.000000			

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The log-linear regression model estimates the relationship between overnight stays (LNIGHTS) as the dependent variable and tourist arrivals (LNARRIVALS) as the independent variable using the Least Squares Method. The coefficient of LNARRIVALS is statistically significant ($\beta = 0.999$, $p < 0.001$), indicating a strong positive association between tourist arrivals and overnight stays. The model explains approximately 98.5% of the variation in the dependent variable ($R^2 = 0.985$), suggesting an excellent overall fit. However, the Durbin-Watson statistic (0.46) indicates the presence of positive autocorrelation in the residuals, which may affect the reliability of statistical inference.

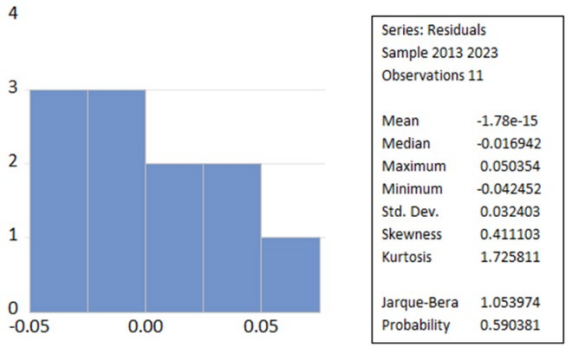
Table 2. Variance Inflation Factors Test (VIF)

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.386278	3642.248	NA
LNARRIVALS	0.001655	3642.248	1.000000

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The centered Variance Inflation Factor (VIF) for LNARRIVALS is equal to 1.00 indicating the absence of multicollinearity in the model. This confirms that the explanatory variable is not linearly correlated with other regressors. Although the uncentered VIF value is relatively high due to the presence of the intercept term, it does not affect the assessment of multicollinearity. Overall, the model does not exhibit multicollinearity issues.

Table 3. Residual Normality Test



Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The residual exhibit approximate normality. The skewness value (0.41) indicates a mild right skewness, while the kurtosis value (1.73) suggests a flatter distribution compared to the normal benchmark of 3. The Jarque-Bera statistic (1.05) and its associated p-value (0.59) exceed the 0.05 significance level, indicating that the null hypothesis of normally distributed residuals cannot be rejected. The residuals can be considered approximately normally distributed, satisfying one of the key assumptions of the linear regression model.

Table 4. Heteroskedasticity - Test of Residuals

Heteroskedasticity Test: White
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.172244	Prob. F(2,8)	0.8448
Obs*R-squared	0.454117	Prob. Chi-Square(2)	0.7969
Scaled explained SS	0.110322	Prob. Chi-Square(2)	0.9463

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The results of the White Test indicate no evidence of heteroskedasticity. The p-values associated with the F-statistic (0.8448). Obs*R-squared (0.7969), and Scaled Explained SS (0.9463) are all well above the 0.05 significance level, indicating that the null hypothesis of homoskedasticity cannot be rejected. Therefore, the residuals exhibit constant variance, satisfying the homoskedasticity assumption of the linear regression model.

Table 5. Residuals Correlogram

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.604	0.604	5.2163	0.022
		2	0.236	-0.202	6.1030	0.047
		3	0.050	0.001	6.1474	0.105
		4	-0.199	-0.308	6.9549	0.138
		5	-0.269	0.038	8.6851	0.122
		6	-0.242	-0.096	10.353	0.111
		7	-0.180	0.033	11.513	0.118
		8	-0.142	-0.148	12.470	0.131
		9	-0.213	-0.217	15.720	0.073
		10	-0.145	0.075	18.737	0.044

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The residuals correlogram indicates significant autocorrelation at lag 1 (AC = 0.604, p = 0.022) and lag 2 (AC = 0.236, p = 0.047), with the Q-statistics confirming statistical significance at these lags. This suggests the presence of serial correlation in the residuals, violating the assumption

of independence. While higher order lags exhibit diminishing autocorrelation, the significance at early lags, together with the low Durbin-Watson statistic (0.46), confirms that the residuals are not independently distributed. This issue may distort standard errors and inference results, highlighting the potential need for model re-specification or the inclusion of autoregressive terms.

Table 5. Confidence Interval Estimation

		90% CI		95% CI		99% CI	
Variable	Coefficient	Low	High	Low	High	Low	High
C	1.138869	-0.000434	2.278171	-0.267090	2.544828	-0.880945	3.158682
LNARRIVALS	0.999096	0.924525	1.073667	0.907071	1.091120	0.866892	1.131299

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The coefficient for LNARRIVALS is highly precise, with the 95% confidence interval ranging from 0.907 to 1.091, confirming a statistically significant and robust positive effect on overnight stays. The intercept shows wider intervals, indicating greater uncertainty. Overall, the confidence intervals support LNARRIVALS as a reliable predictor in the model.

Table 5. Model Diagnostic Tests (Residual Analysis)

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
2013	16.4890	16.4387	0.05035	
2014	16.5147	16.4712	0.04346	
2015	16.4904	16.4510	0.03941	
2016	16.4328	16.4241	0.00869	
2017	16.5037	16.5210	-0.01730	
2018	16.5325	16.5495	-0.01694	
2019	16.5312	16.5736	-0.04245	
2020	15.7060	15.7326	-0.02658	
2021	16.0865	16.0766	0.00996	
2022	16.5090	16.5273	-0.01832	
2023	16.6157	16.6460	-0.03028	

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

The residual analysis indicates that the model's predicted values closely match the observed values. Residuals are small, symmetrically distributed around zero, and show no discernible pattern over time. This indicates no systematic bias, supporting the validity of the model specification.



Figure 4. Residual Graph

Source: Author's own processing (EViews 12 Student Version Lite, 2026)

Throughout the period, the model's fitted values closely match the observed data, indicating strong predictive accuracy. Deviations remain small, centered around zero, and show no systematic pattern, supporting the linear specification of the model. A larger deviation occurs in 2020, likely due to external shocks, but it stays within acceptable limits, confirming the model's overall reliability.

CONCLUSIONS & RECOMMENDATIONS

The analysis shows that Sicily's tourism performance remains strong within the national context, despite persistent structural disparities between northern and southern Italy. In 2023, the region recorded over 5.5 million arrivals and 16.4 million overnight stays, confirming its role as a major Mediterranean destination. The econometric result for 2013-2023 indicate a stable and statistically significant elasticity close to 1, demonstrating that increases in tourist arrivals translate almost proportionally into higher overnight stays. Diagnostic tests support the robustness of the

model, although the presence of positive autocorrelation suggests that the future research could benefit from dynamic or autoregressive specifications.

These findings suggest several policy priorities. Enhancing transport connectivity and internal mobility would improve Sicily's accessibility and tourism potential. Diversifying tourism offerings especially cultural, rural, and off-season experiences could mitigate seasonality and increase resilience. Enhancing data-driven planning and using more advanced modelling tools would improve demand monitoring, while targeted investments in infrastructure, skills, and service quality support efforts to reduce regional disparities while promoting long-term sustainable tourism.

REFERENCES:

1. Camara, I. L. P., Monteiro, J. E. D., Marques, O. (2022). *Models and determinants of international tourism demand: perspectives from the systematic literature review for the period 2000-2020*. Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo, 16, p. e-2478. Available at: https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/2478 (Accessed: 9 April 2026).
2. Costantino, S., Cracolici, M.F. and Elhorst, J.P. (2023*). A spatial origin- destination approach for the analysis of local tourism demand in Italy*. Journal of Regional Science. Available at: https://doi.org/10.1111/pirs.12726 (Accessed: 9 April 2026).
3. Cuccia, T., Guccio, C., Rizzo, I. (2011). *Tourism seasonality in cultural destinations: Empirical evidence from Sicily.* Tourism Management, 32(3), pp. 589-595. Available at: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.05.008
4. Eurostat. (2025a). Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 region (nama_10r_2gdp). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nama_10r_2gdp__custom_19578864/default/table; (Accessed: 16 December 2025).
5. Eurostat. (2025b). Arrivals at tourist accommodation establishments by NUTS 2 region (tour_occ_arn2). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tour_occ_arn2__custom_19578893/default/table ; (Accessed: 16 December 2025).
6. Eurostat. (2025c). Nights spent at tourist accommodation establishments by NUTS 2 region (tgs00111). Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tgs00111__custom_19578912/default/table; (Accessed: 16 December 2025).
7. Hateftabar, F. (2021). The impact of psychological distance on tourists' length of stay: Survival analysis. Journal of Hospitality and Tourism Management, 46, pp. 1-11. Available at: https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.11.006 (Accessed: 9 April 2026).
8. Peng, B., Song, H., Crouch, G.I. (2015). *A meta-analysis of international tourism demand elasticities*. Journal of Travel Research, 54(5), pp. 611-633. DOI: 10.1177/0047287514528283
9. Rookayyah, I., Seetanah, B., Nunkoo, R., Jaffur, Z.K. (2024). *The impact of exchange rate and exchange rate volatility on tourism demand using disaggregated data*. International Journal of Tourism Research, 26(2), e2640. Available at: https://doi.org/10.1002/jtr.2640 (Accessed: 9 April 2026).
10. Scotti, F., Flori, A., Secchi, P., Arena, M. și Azzone, G. (2024). Exploring drivers of overnight stays and same-day visits in the tourism sector. Scientific Reports, 14, p. 9840. Available at: https://doi.org/10.1038/s41598-024-60229-w (Accessed: 9 April 2026).
11. Song, H., Li, G. (2008). *Tourism demand modelling and forecasting- A review of recent research*. Tourism Management, 29(2), pp. 203-220. Available at: https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.07.016 (Accessed: 9 April 2026).
12. Witt, S.F., Witt, C.A. (1995). *Forecasting tourism demand: A review of empirical research. International Journal of Forecasting*, 11(3), pp. 447-475. Available at: https://doi.org/10.1016/0169-2070(95)00591-7 (Accessed: 9 April 2026).

Coordonator științific: PĂTĂRLĂGEANU Simona Roxana, conf. univ., dr.
ORCID ID: 0000-0003-1572-8232
Academia de Studii Economice din București, Piața Romană 6, 010374 București
e-mail: rpatarlageanu@eam.ase.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.54
CZU: 005.332.3:005.7

THE IMPACT OF RESISTANCE TO CHANGE ON ORGANIZATIONAL MANAGEMENT EFFICIENCY

IMPACTUL REZISTENȚEI LA SCHIMBARE ASUPRA EFICIENȚEI MANAGEMENTULUI ORGANIZAȚIONAL

IAȚCO Sorin, master's student, programme: Business Administration,
ORCID: 0009-0004-0151-6233
Academy of Economic Studies of Moldova
Republic of Moldova, Chișinău, 61 Bănulescu-Bodoni Street, www.ase.md
author e-mail: sorin.iatcolkb4@ase.md
Phone: +37360727987

Abstract: *Acest articol examinează modul în care rezistența la schimbare influențează eficiența managerială în cadrul organizațiilor și de ce înțelegerea acestei relații este esențială în mediul de afaceri actual, care evoluează rapid. Scopul cercetării este de a identifica modul în care se manifestă rezistența, cine este responsabil de gestionarea acesteia și ce practici manageriale contribuie la menținerea eficienței în timpul schimbării. A fost utilizată o metodă de cercetare calitativă, combinând o revizuire structurată a literaturii de specialitate cu analiza unor exemple reale de cazuri organizaționale pentru a evalua indicatorii emoționali, cognitivi și comportamentali ai rezistenței și consecințele lor practice. Rezultatele arată că rezistența reduce semnificativ eficiența managementului prin generarea de conflicte, încetinirea procesului decizional, creșterea costurilor operaționale și scăderea productivității. Cu toate acestea, analiza relevă și faptul că rezistența poate oferi un feedback important, ajutând managerii să identifice lacunele de comunicare, punctele slabe ale implementării și supraîncărcarea organizațională. Studiul propune strategii manageriale cheie, cum ar fi îmbunătățirea comunicării, alinierea leadershipului și utilizarea campionilor schimbării pentru a reduce rezistența și a sprijini tranziții mai ușoare. Această cercetare este importantă deoarece 60-70% din inițiativele de schimbare eșuează în principal din cauza rezistenței umane, nu a factorilor tehnologici. Prin înțelegerea modelelor de rezistență și aplicarea practicilor de management țintite, organizațiile pot îmbunătăți rezultatele schimbării, pot consolida eficacitatea leadershipului și pot promova succesul organizațional pe termen lung.*
Cuvinte cheie: *Rezistență, schimbare, eficiență, management, cultură organizațională*
JEL CLASSIFICATION: M10, M12, M14

INTRODUCTION

Organizational change is inevitable in today's fast-paced business environment, whether it is introducing new technology, changing work processes, or responding to market shifts. Unfortunately, studies show that 60–70 % of all change projects fail, and the main reason is not money or technology, but people resisting the change (Errida & Lotfi, 2021; Lines et al., 2015). Resistance to change happens when employees feel uneasy or stressed (emotionally), believe the change might threaten their job security or status (cognitively), or simply refuse to cooperate with the new way of working (behaviorally) (Oreg, 2003; Szabla, 2007). When this resistance is strong, managers end up spending a lot of their time dealing with complaints and conflicts, projects take much longer than planned, costs increase, productivity falls, and the overall efficiency of the company suffers (Nguyen et al., 2025; Deng et al., 2023).

This article analyses how resistance to change affects the day-to-day efficiency of management inside companies. The main research question is: How does resistance to change influence management efficiency inside the company? The specific objectives are to identify indicators of resistance, clarify responsibility for resistance management plans, describe the characteristics of resistant organizations, analyze real cases, propose management improvements, assess team-level effects, examine efficiency gains from low resistance, and define management's

role. By understanding these points, managers and future leaders can learn how to make change smoother and keep the company running efficiently.

MAIN CONTENT

Brief analysis of bibliographic sources

A systematic examination of peer-reviewed literature published between 2003 and 2024 reveals consistent findings across psychology, organizational behavior, and management journals. Oreg's (2003) seminal work established resistance as a dispositional trait with affective, cognitive, and behavioral dimensions. Subsequent studies have moved beyond simply looking at individual personalities and started to explore how the whole work environment influences resistance. A key focus has been on organizational justice theory, in other words, whether employees feel they are being treated fairly in terms of rewards, procedures, and day-to-day interactions with their bosses.

Research shows that when people believe the change process is fair, when leaders communicate openly, and when they feel supported by the organization, their resistance drops significantly (Hussain et al., 2021). This means that fairness and good leadership can act as a solution to resistance, making employees more willing to accept and support new ways of working. Social exchange mechanisms (Ahmad & Cheng, 2018), and cultural moderators (Nguyen et al., 2024).

Description of the research methods used

This study employs a secondary research design based on a systematic literature review and integrative synthesis of empirical findings. The review focuses on peer-reviewed academic publications from 2003 to 2024, capturing two decades of theoretical developments and practical evidence on resistance to change. To ensure comprehensive coverage, scholarly sources were collected from major academic databases, including Scopus, Web of Science, PubMed Central, and Sage Journals.

The search strategy applied targeted keyword combinations such as "resistance to change", "employee resistance", "organizational performance", "management efficiency", and "change failure". Articles were screened for relevance to psychological, organizational behavior, and managerial aspects of resistance. Seminal contributions such as Oreg's (2003) multidimensional model of resistance were included, along with more recent studies examining organizational justice, leadership communication, social exchange mechanisms, and cultural moderators.

The selected literature was analyzed and synthesized using an integrative approach, allowing the study to combine theoretical insights with empirical patterns across different organizational contexts. This method provided a structured basis for identifying indicators of resistance, understanding its impact on management efficiency, and outlining practical strategies for managers facing change-related challenges.

While the study relies on secondary data, efforts were made to ensure validity and reliability through the selection of peer-reviewed sources, cross-disciplinary coverage, and consistency of findings across multiple contexts. The integrative synthesis approach enables the identification of recurring patterns rather than isolated results, increasing the robustness of conclusions. However, the research is limited by the absence of primary empirical data, which restricts the ability to test causal relationships quantitatively. Future research could extend this work by applying survey-based or experimental methods to validate the proposed relationships between resistance and efficiency indicators.

Indicators of Resistance to Change in Companies

Resistance to change significantly reduces management efficiency through three well-established dimensions: affective (emotional discomfort and stress), cognitive (perceived threats to status, competence, or fairness), and behavioral (active opposition or passive withdrawal) (Oreg, 2003; Szabla, 2007). At the individual level, these reactions often originate from dispositional traits such as low tolerance for ambiguity and cognitive rigidity, with systematic reviews indicating that personal characteristics like personality traits and emotional coping styles emerge as primary

antecedents in approximately 40% of the analyzed empirical studies on resistance factors (Deng et al., 2023).

At the organizational level, resistance usually shows up as departments working in isolation, more people missing work, more employees thinking about quitting, less effort being put into tasks, and in extreme cases, intentional actions that harm the organization. These behaviors match the well-known Exit Voice Loyalty Neglect (EVLN) framework (Pugh et al., 2022). These manifestations contribute directly to the widely reported 60–70% failure rate of organizational change initiatives (Errida & Lotfi, 2021; Lines et al., 2015). Effective solutions require management practices emphasizing transparent communication, employee participation in decision-making, and procedural justice, interventions identified as critical success factors in 77% of the change management models analyzed across the reviewed literature (Errida & Lotfi, 2021).

To visualize these indicators, consider the following table 1, summarizing common signs and their potential impacts on efficiency.

Table 1. Organization indicators and their impact on management efficiency

Indicator	Description (from Studies)	Impact on Management Efficiency
Affective (Emotional)	Fear, stress from uncertainty (e.g., job loss).	Reduces motivation, increases absenteeism (up to 20% rise).
Cognitive (Perceptual)	Perceived threats to status or fairness.	Slows decision-making, heightens conflict costs.
Behavioral (Active)	Exit/neglect like turnover or reduced effort.	60-70% failure rate in changes, knowledge loss.
Organizational	Low trust, poor communication.	Delays processes, wastes 25% resources on rework.

Source: Elaborated by the author according to Oreg (2003); Ahmad & Cheng (2018)

This table highlights how unchecked indicators can erode efficiency, emphasizing the need for proactive monitoring. Beyond their individual effects, these indicators often interact and reinforce one another, creating compounding inefficiencies within the organization. For example, cognitive resistance related to perceived unfairness can intensify affective responses such as stress or frustration, which in turn lead to behavioral outcomes like withdrawal or reduced effort. This interaction effect amplifies the overall impact on management efficiency, as multiple forms of resistance emerge simultaneously. Therefore, resistance should not be treated as isolated symptoms but as an interconnected system of reactions that collectively influence organizational performance.

While Table 1 presents resistance as a set of observable indicators, in practice, resistance is not static but evolves over time through identifiable psychological stages. Change-related reactions typically follow a predictable trajectory, where initial emotional responses gradually transform into acceptance as individuals process uncertainty and adapt to new conditions. This dynamic perspective is important because management efficiency is not only affected by the presence of resistance, but also by the phase in which employees are situated during the change process. Understanding this progression allows managers to anticipate behavioral patterns, adjust communication strategies, and intervene more effectively at each stage.

Understanding this temporal evolution is essential for evaluating its impact on management efficiency. In early stages, resistance tends to be emotionally driven, generating confusion, denial, and frustration, which can disrupt communication and slow down decision-making processes. As resistance intensifies, behavioral responses such as withdrawal, reduced effort, or active opposition emerge, leading to delays in implementation and increased operational costs. Recognizing these

stages allows managers to align their interventions with employee reactions, improving their ability to maintain efficiency throughout the change process.

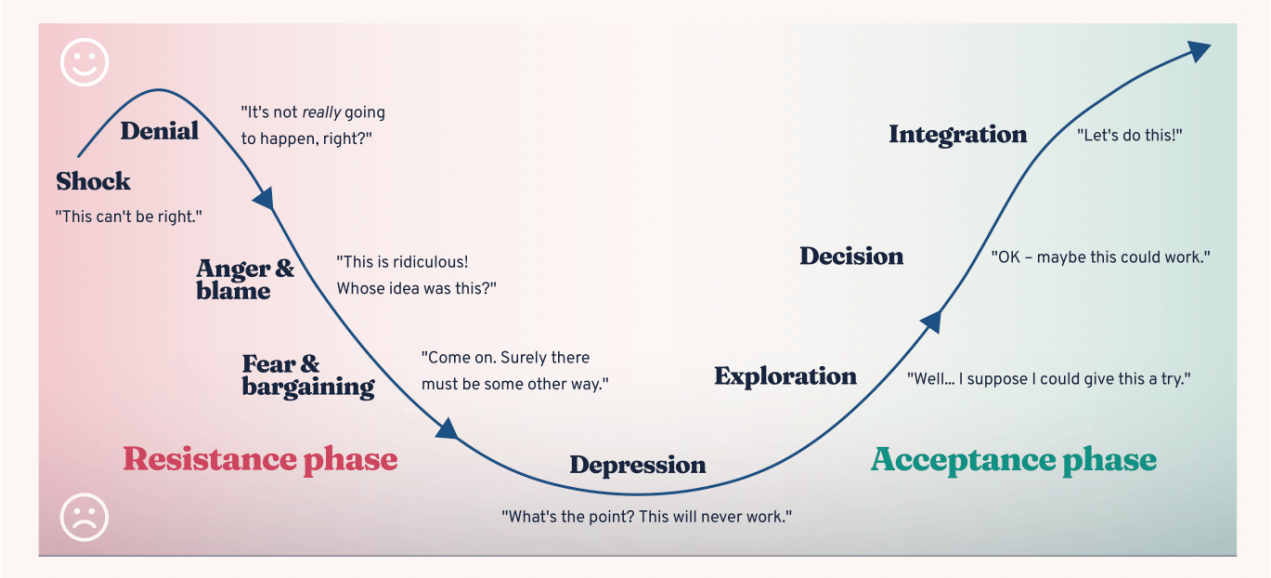


Figure 1. The change curve

Source: Adapted by the author according to Bitesize Learning (2024)

As illustrated in Figure 1, employees typically move from initial shock and denial toward eventual acceptance and integration, passing through critical phases such as frustration, fear, and disengagement. The lowest point of the curve, associated with reduced motivation and uncertainty, represents the stage where management efficiency is most negatively affected, as productivity declines and coordination becomes more difficult. However, as individuals transition toward exploration and decision, engagement gradually improves, enabling recovery in performance and alignment with organizational objectives. This pattern confirms that resistance is a temporary but influential phase, and when properly managed through targeted communication and leadership support, it can facilitate smoother transitions and contribute to improved long-term efficiency outcomes.

Results and Impact

Case studies clearly show that ignoring resistance to change can lead to serious problems. These problems go beyond general inefficiencies and also create risks that are specific to each industry, affecting operations, competitiveness, and long-term success. In the automotive sector, General Motors' (GM) 2009 bankruptcy exemplifies how entrenched resistance rooted in union-driven fears of job losses, rigid adherence to legacy production techniques, and aversion to innovative restructuring increased operational fragility (Errida & Lotfi, 2021). Data from contemporaneous analyses indicate that GM's labor costs ballooned to $74 per hour compared to competitors' $44, fueling a vicious cycle of delayed plant closures, prolonged supplier negotiations, and a 20% erosion in U.S. market share between 2004 and 2008; this resistance not only precipitated a $30 billion government bailout but also limited adaptive innovations like fuel-efficient vehicle lines, prolonging vulnerability to the 2008 financial crisis.

Similarly, in the construction domain, Errida and Lotfi's (2021) action-research case of a Moroccan firm with 300 employees and $35 million in annual sales highlights contrasting outcomes across two project management methodologies (PMM) implementations. The failed initiative suffered from inadequate leadership, sponsorship, and a lack of transparent communication, resulting in unique drawbacks such as 15–20% schedule overruns, escalated material costs due to uncoordinated procurement silos, and a 25% spike in employee turnover among mid-level supervisors, contrasting sharply with the successful rollout, where stakeholder engagement reduced resistance and achieved on-time delivery.

Quantitative evidence from emerging markets further quantifies resistance's toll on performance. In a PLS-SEM analysis of survey data from 230 leaders across Vietnamese listed companies on the Ho Chi Minh Stock Exchange (collected July–September 2024), Nguyen et al. (2024) found that employee resistance to change directly predicts a 79.6% variance in organizational performance decline. Antecedents like transformational leadership, transparent communication, and perceived support explained 57% of resistance variance, but moderation analyses revealed culturally nuanced drawbacks: in high power-distance environments (prevalent in Vietnam), organizational culture amplified the negative effect, leading to heightened compliance-driven inertia and a 12–15% additional drop in return on assets (ROA); conversely, low innovation capability intensified impacts, correlating with 18% slower product development cycles and sector-specific declines in manufacturing firms, where resistance manifested as delayed digital tool adoption amid post-pandemic supply chain pressures.

At the team level, Vakola's (2013) framework shows that strong resistance lowers people's sense of safety and creates isolated groups. This leads to serious problems like ongoing emotional burnout and poor sharing of information. Individually, cognitive rigidity triggers affective stress, reducing personal efficacy by up to 30% during transitions; at the group level, misaligned readiness norms create "echo chambers" of loyalty to outdated practices, diminishing collective problem-solving and elevating conflict by 25–40% in simulated change scenarios; organizationally, this turns into structural inertia, where low readiness continues resource misallocation and limits cross-functional agility unique vulnerabilities evident in prolonged decision loops that delay market responses by quarters.

Ultimately, cultivating strong change readiness yields measurable efficiency gains, as demonstrated in Lines et al.'s (2015) empirical study of U.S. architecture, engineering, and construction (AEC) owner organizations. Their ANOVA and Tukey post-hoc analyses identified six resistance-minimizing factors: project scope clarity, moderate size/duration, realistic implementation timelines, formal change agent designation, and high agent involvement, correlating with 30% faster project execution (e.g., from 24 to 16.8 months) and 25% reductions in rework costs (from 12% to 9% of budgets). Unique drawbacks of low readiness included amplified risks in large-scale projects (> $50 million), where unrealistic speed expectations increased resistance by 22%, leading to 15% higher court cases expenses from contractual disputes; in contrast, organizations with direct change agent roles (e.g., executive sponsors) reported 35% lower employee absence, underscoring how proactive involvement transforms potential silos into collaborative hubs, ultimately safeguarding long-term competitive positioning.

From a theoretical perspective, the findings support a causal chain in which resistance acts as a mediating mechanism between organizational change initiatives and performance outcomes. Rather than directly reducing performance, resistance influences intermediate variables such as coordination efficiency, employee engagement, and decision-making quality. This indirect effect explains why similar change initiatives can produce different results across organizations, depending on how resistance is managed. It also highlights the importance of addressing both human and structural factors in change management strategies.

Analysed authors and article alignment

This article aligns with and builds upon the perspectives of the authors reviewed, while adding an integrative, management-focused point of view. Consistent with Oreg (2003) and Szabla (2007), the study recognizes resistance to change as a multidimensional phenomenon encompassing affective, cognitive, and behavioral dimensions. Like the analyzed literature, the article highlights that resistance negatively affects organizational performance, slowing decision-making, reducing productivity, and increasing conflict.

Where this article extends prior studies is in emphasizing the practical implications for management efficiency, not just theoretical understanding. While Errida & Lotfi (2021) and Lines et al. (2015) provide case-based evidence on the consequences of unmanaged resistance, this article

synthesizes cross-industry findings and quantifies impacts on both individual and organizational levels. For example, it combines team-level effects identified by Vakola (2013) with real-world case evidence such as General Motors' operational challenges, demonstrating how resistance directly translates into measurable inefficiencies and increased costs.

In contrast to some previous authors who primarily focus on either psychological antecedents (Deng et al., 2023) or leadership interventions (Hussain et al., 2021; Ahmad & Cheng, 2018), this article integrates both perspectives, proposing actionable strategies such as leadership alignment, change champions, procedural fairness, and realistic change pacing. The article also emphasizes the dual nature of resistance, like Nguyen et al. (2024), showing that while resistance often reduces efficiency, it can serve as a valuable feedback mechanism when properly managed.

CONCLUSIONS & RECOMMENDATIONS

Research clearly shows that resistance to change is one of the biggest obstacles to running an organization efficiently. Organizations that actively reduce resistance through fair practices, strong leadership support, and employee involvement can implement changes up to 30% faster, cut rework costs by 25%, and improve flexibility and commitment (Lines et al., 2015; Vakola, 2013). These results show that readiness at all levels, individual, team, and organization, is key. When everyone is prepared, resistance becomes useful feedback rather than a problem, helping the organization stay competitive over time.

The analysis demonstrates that resistance to change is not merely an obstacle but a critical determinant of management efficiency that operates across multiple organizational levels. Its effects are both direct, through disruptions in workflow and productivity, and indirect, through its influence on communication, trust, and employee engagement. By framing resistance as a measurable and manageable phenomenon, organizations can shift from reactive problem-solving to proactive performance management during change processes.

Some recommendations for organizations include adapting change strategies to fit their culture and level of innovation. In workplaces with high power-distance (where authority is strongly respected) or low innovation, focus on transformational leadership and clear, open communication to reduce the effects of cultural barriers. Set realistic goals for change, avoiding overly aggressive deadlines or constantly expanding project scope, especially in large initiatives. By following these practical, evidence-based approaches, organizations can turn resistance from a major reason for the typical 60–70% failure rate of change projects into a tool for improving management efficiency. This not only helps changes succeed but also strengthens long-term resilience, making the organization more flexible, cohesive, and ready to adapt in the future.

Despite its negative implications, resistance to change can serve as a diagnostic tool for identifying weaknesses in organizational systems. Signals such as employee dissatisfaction, communication breakdowns, or implementation delays often indicate deeper structural or managerial issues. When interpreted correctly, these signals provide valuable feedback that can improve decision-making and enhance the effectiveness of change initiatives. This dual perspective reinforces the importance of not eliminating resistance entirely, but rather managing it strategically to support long-term organizational performance.

REFERENCES

1. Ahmad, F., & Cheng, Z. (2018). Effects of perceived organizational support, leadership, job satisfaction and commitment to change on organizational change implementation. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(3), 426–448. https://doi.org/10.1108/IJOA-02-2018-1345
2. Bitesize Learning. (2024). *The change curve management model*. Retrieved from https://www.bitesizelearning.co.uk/resources/change-curve-management-model
3. Deng, W., Alias, S. N., Md Rami, A. A., & Ismail, I. A. (2023). Antecedents of resistance to organizational change: A systematic literature review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(2), 1210–1236. https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v13-i2/16382

4. Errida, A., & Lotfi, B. (2021). The determinants of organizational change management success: Literature review and case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 13, 1–15. https://doi.org/10.1177/18479790211016273
5. Hussain, S. T., Abbas, J., Lei, S., Jamal Haider, M., & Akram, T. (2021). Dealing with resistance to change in organizations: The role of leadership, organizational justice and perceived organizational support. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 678952. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.678952
6. Khaw, K. W., Alnoor, A., Al-Abrrow, H., Tiberius, V., Ganesan, Y., & Atshan, N. A. (2023). Reactions towards organizational change: A systematic literature review. *Current Psychology*, 42(22), 19137–19160. https://doi.org/10.1007/s12144-022-03070-6
7. Lines, B. C., Sullivan, K. T., Smithwick, J. B., & Mischung, J. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *Journal of Management in Engineering*, 31(5), Article 04015004. https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000326
8. Nguyen, T. T. H., Nguyen, T. T., & Tran, T. T. (2024). The impact of employees' resistance to change on organizational performance: The moderating role of organizational culture and innovation capability. *Journal of Science: Economics and Business*, 2(1), 1–15. https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.en.15.6.3800.2025
9. Oreg, S. (2003). Resistance to change: Developing an individual differences measure. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 680–693. https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.680
10. Szabla, D. B. (2007). A multidimensional view of resistance to organizational change: Exploring cognitive, emotional, and intentional responses to planned change across perceived change leadership strategy. *Human Resource Development Quarterly*, 18(4), 525–558. https://doi.org/10.1002/hrdq.1218
11. Vakola, M. (2013). Multilevel readiness to organizational change: A conceptual approach. *Journal of Change Management*, 13(1), 96–109. https://doi.org/10.1080/14697017.2013.768436

Scientific coordinator: CĂLUGĂREANU Irina, phd. hab., assoc. prof.,
ORCID: 0000-0002-1388-4875
Academy of Economic Studies of Moldova
Republic of Moldova, Chișinău, 61 Bănulescu-Bodoni Street, www.ase.md
e-mail: calugareanu.irina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.55
CZU: 657.6:[336.22:004]

THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN TAX DIGITIZATION: IMPLICATIONS FOR COMPLIANCE AND CONTROL

ROLUL AUDITULUI INTERN ÎN DIGITALIZAREA FISCALĂ: IMPLICAȚII PENTRU CONFORMITATE ȘI CONTROL

IVAN Naomi, masterand, Audit si guvernanță corporativă
ORCID:0009-0000-7843-7980
Universitatea „Ștefan cel Mare” România, Suceava, Str. Universității, nr.13
Telefon: +40728830842
Email: naomiivan7@gmail.com

Abstract. *This study explores the impact of digital transformation on internal auditing, with particular emphasis on the transition from traditional audit methods to continuous digital monitoring. By comparing paper-based documentation with electronic evidence, the research demonstrates that audit reliability increasingly hinges on the robustness of internal control systems and the integrity of organizational data. The findings further highlight the evolving responsibilities of auditors in addressing systemic risks within automated environments, thereby ensuring compliance and safeguarding organizational governance.*
Keywords: internal audit, tax digitization, risk management, digital evidence
JEL classification: M42, H25, O33.

INTRODUCERE

Alegerea acestei teme este determinată de transformările tehnologice din societate, precum și de posibilele efecte, fie ele pozitive sau negative, asupra acesteia. Noile tehnologii influențează atât viața personală, cât și cea profesională a indivizilor, modificând condițiile de desfășurare a proceselor manageriale și contabile.

În contextul unui mediu economic globalizat și puternic interconectat, în care companiile își extind activitatea la nivel internațional și se confruntă cu provocări tot mai complexe, tranziția către raportarea fiscală digitală devine o necesitate strategică. Administrațiile fiscale sunt, la rândul lor, profund implicate în acest proces de transformare, digitalizarea devenind o direcție strategică fundamentală pentru combaterea evaziunii fiscale, optimizarea colectării veniturilor bugetare și consolidarea relației cu contribuabilii. (Bursuc, 2025)

Scopul acestei cercetări rezultă din nevoia organizațiilor de a gestiona eficient cerințele de conformitate fiscală, în special în contextul implementării sistemelor e-Factura și a celorlalte de raportare digitală, care contribuie la creșterea transparenței și eficienței fiscale. Utilizarea acestor tehnologii nu doar reduce riscurile de neconformitate, ci susține și îmbunătățirea performanței operaționale prin accesul la informații în timp real.

Astfel, principalele obiective ale lucrării sunt: analizarea impactului digitalizării fiscale asupra sistemului de control intern și a modului în care aceasta influențează mediul organizațional, evidențierea rolului auditului intern în asigurarea calității datelor și în gestionarea riscurilor generate de procesele automatizate, evaluarea beneficiilor asociate tranziției de la auditul tradițional la monitorizarea digitală continuă, în vederea creșterii conformității și a reziliență fiscale.

Această cercetare se bazează pe o analiză a literaturii de specialitate și a surselor secundare, având drept scop evaluarea impactului transformării digitale asupra auditului intern și monitorizării fiscale în instituțiile publice. Sursele utilizate includ articole științifice publicate în reviste academice, rapoarte oficiale emise de instituții publice românești și internaționale, precum și studii anterioare privind auditul digital și monitorizarea continuă

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Importanța auditului intern în garantarea acurateței datelor și în gestionarea riscurilor asociate proceselor automatizate

Auditul intern are un rol esențial în identificarea, evaluarea și prioritizarea riscurilor, precum și în supravegherea implementării procedurilor de control intern, a mecanismelor de gestionare a riscurilor și a proceselor de guvernanță. În același timp, auditul intern adaugă valoare prin oferirea de servicii de consiliere orientate spre îmbunătățirea proceselor de gestionare a riscurilor, a controlului intern și a guvernanței. (Păunescu, 2020)

Literatura de specialitate indică o fuziune tot mai accentuată între mecanismele de control fiscal și fluxurile contabile ale organizațiilor, succesul acestei integrări depinzând fundamental de acuratețea datelor primare.

Digitalizarea fiscală la nivel global se bazează pe o serie de instrumente și standarde digitale care facilitează colectarea, analiza și controlul fiscal: SAF-T, raportarea în timp real, facturarea electronică obligatorie, inteligența artificială și Big Data. (Bursuc, 2025)

Aceasta transformare presupune o comunicare clară a viziunii digitale și a beneficiilor pe care le poate aduce atât administrației, cât și contribuabililor și societății în ansamblu. Construirea unei culturi digitale este un proces care poate necesita depășirea unor obiceiuri vechi și adoptarea unor metode noi, iar abordarea strategică se dovedește adesea utilă. (OECD, 2025)

Integrarea completă a tehnologiilor digitale în administrația fiscală presupune ca atât contribuabilii, cât și funcționarii fiscali să dețină competențe digitale adecvate, susținute printr-un angajament ferm pentru educarea contribuabililor. (Nose, 2023)

Evaluarea efectelor digitalizării fiscale asupra sistemului de control intern și asupra mediului organizațional.

Tranziția de la sisteme tradiționale, bazate pe procese manuale, la infrastructuri digitale implică gestionarea unor volume de date mult mai extinse, evidențiind rolul central al tehnologiilor digitale în creșterea eficienței operaționale și în consolidarea capacității organizaționale de adaptare la mediul digital.

În acest context, tehnologiile fundamentale care susțin transformarea digitală includ analiza datelor (data analytics), inteligența artificială, big data și blockchain, fiecare contribuind la optimizarea proceselor și la generarea de valoare strategică pentru organizație.

Tehnologiile digitale permit auditorilor și specialiștilor din companiile românești să își desfășoare activitățile zilnice cu o precizie, eficiență și rapiditate mai mare. Cu toate acestea, tranziția către digitalizare întâmpină multiple provocări, precum infrastructură insuficientă, deficit de personal specializat, legislație incompletă și factori externi care influențează implementarea. Aceste obstacole pot fi clasificate în trei categorii: externe, organizaționale și manageriale. (UDRESCU, 2024).

Analiza impactului tranziției către monitorizarea digitală continuă asupra conformității și rezilienței fiscale

Prin integrarea acestor tehnologii, auditul evoluează dincolo de funcția sa clasică de verificare a conformității, devenind un proces continuu de analiză, monitorizare și prevenție. Inteligența artificială facilitează procesarea rapidă și precisă a unor volume mari de date, în timp ce instrumentele de Business Intelligence oferă o reprezentare vizuală clară a informațiilor esențiale pentru luarea deciziilor manageriale.

Adoptarea tehnologiilor digitale în audit generează provocări multiple: integrarea cu sistemele existente, lipsa specialiștilor cu competențe tehnice și financiare, precum și necesitatea de a educa clienții privind beneficiile acestor soluții. Calitatea datelor rămâne esențială, deoarece rezultatele sistemelor inteligente depind de acuratețea și completitudinea acestora. Fără un management riguros al datelor, rapoartele pot fi incomplete sau eronate, afectând eficiența auditului și încrederea părților interesate. (Succes, 2025)

Pentru a sintetiza diferențele fundamentale rezultate în urma analizei, tabelul următor oferă o perspectivă comparativă asupra caracteristicilor probelor de audit, punând în evidență tranziția de la suportul fizic tradițional la cel digital, specific mediului contemporan.

Tabel 1 Analiza comparativă între auditul tradițional și auditul digital

Criteriu de Analiză	**Probele de Audit Tradiționale (Hârtie)**	**Probele de Audit Electronice (Digitale)**
Sursă și Fiabilitate	Identitate clară prin semnături olografe și ștampile fizice; autenticitate ușor de verificat.	Sursă mai greu de identificat direct; necesită tehnici moderne de control pentru validare.
Editabilitate(Integritate)	Dificil de modificat fără a lăsa urme fizice vizibile; oferă o urmă de audit (audit trail) permanentă.	Pot fi alterate ușor fără urme vizibile; fiabilitatea depinde de calitatea controlului intern IT.
Disponibilitate în Timp	Permanente; odată colectate, rămân neschimbate și accesibile pe termen lung.	Volatile și sensibile la timp; pot fi șterse sau pierdute definitiv dacă nu sunt colectate la timp.
Metodă de Colectare	Directă, manuală; nu necesită instrumente tehnice complexe sau calificări speciale.	Complexă; necesită competențe IT avansate și instrumente software de extracție (CAATs).
Grad de Persuasiune	Ridicat, datorită naturii directe și tangibile a dovezilor.	Variabil; depinde de expertiza auditorului și de integritatea sistemului informatic intermediar.
Stocare și Arhivare	Dosar fizic; ocupă spațiu, dar este mai rezistent la manipulări tehnice ulterioare.	Dosar electronic; necesită software de securitate, criptare și măsuri împotriva pierderii datelor.
Riscuri Asociate	Risc de deteriorare fizică sau pierdere prin gestionare deficitară a spațiului.	Risc ridicat de eșec al auditului dacă sistemul IT nu respectă standardele de securitate.

Sursa: Elaborare proprie pe baza lui (Ayachi Y.)

Paralela realizată evidențiază faptul că, deși probele electronice sporesc semnificativ eficiența procesului de audit, acestea generează totodată responsabilități suplimentare pentru auditor, în special în ceea ce privește evaluarea integrității sistemelor informatice și adoptarea unor mecanisme riguroase de protecție a datelor

CONCLUZII

Digitalizarea fiscală, prin implementarea sistemelor de raportare în timp real determină o transformare profundă a auditului intern, marcând tranziția de la abordările tradiționale, bazate pe verificări periodice, către un model de monitorizare digitală continuă. În acest nou cadru, fiabilitatea procesului de audit nu mai este condiționată de existența fizică a documentelor, ci de eficacitatea sistemelor de control intern și de integritatea infrastructurilor informatice care gestionează probele electronice.

Deși utilizarea tehnologiilor avansate, precum inteligența artificială și analiza datelor, contribuie la creșterea preciziei și a eficienței operaționale, acestea generează, în același timp, riscuri emergente asociate volatilității și posibilității de modificare a datelor digitale. În acest context, succesul procesului de transformare digitală depinde în mod esențial de calitatea datelor primare și de capacitatea auditorilor de a identifica și gestiona riscurile sistemice specifice unui mediu automatizat.

REFERINȚE:

1. Ayachi Y., Z. A. (n.d). *A Comparative Analysis of Electronic and Traditional Audit Evidence: An Analytical Study.* Preluat de pe ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Auachi-Yousra/publication/391700934_A_Comparative_Analysis_of_Electronic_and_Traditional_Audit_Evidence_An_Analytical_Study/links/6823530dbe1b507dce8af39b/A-Comparative-Analysis-of-Electronic-and-Traditional-Audit-Evid
2. Bursuc, M. (2025). *Viitorul profesiei contabile în contextul digitalizării administrației fiscale. CECCAR Business Review*, 2-8.
3. Nose, M. a. (2023). *Exploring the Adoption of Selected Digital Technologies in Tax Administration: A Cross-Country Perspective* IMF Note 2023/008. *International Monetary Fund.*
4. OECD. (2025). *Tax administration digitalisation and digital transformation initiatives.*
5. Păunescu, M. (2020). *Auditul intern* (II). *CECCAR Business Review*, 46-55.
6. Succes, P. d. (2025, 6 06). *Raport: 68% dintre liderii din România au deja o strategie de transformare digitală a companiei prin tehnologie*. Preluat de pe Economedia: https://economedia.ro/raport-68-dintre-liderii-din-romania-au-deja-o-strategie-de-transformare-digitala-a-companiei-prin-tehnologie.html
7. UDRESCU, L.-M. (2024). The Evolution and Impact of Digital Transformation on Internal Audit and Managerial Control in Public Institution. *The 7th International Conference on Economics and Social Sciences: Exploring global perspectives: The future of economics and social sciences*.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ., dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” România, Suceava, Str. Universității, nr.13
Telefon:+40740027973
Email: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.56
CZU: 336.71.078.3:004

DETERMINANT FACTORS OF SUPTECH ADOPTION IN BANKING PRUDENTIAL SUPERVISION

FACTORII DETERMINANȚI AI ADOPTĂRII SUPTECH ÎN SUPRAVEGHEREA PRUDENȚIALĂ BANCARĂ

IZURIC Mihaela, studentă, specialitatea: Administrare Bancară
COD ORCID: 0009-0008-0207-8991
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău,
Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 6, www.ase.md
Telefon: + 37368031120
e-mail autor: izuric.mihaela@ase.md

Abstract:*The relevance of SupTech in banking prudential supervision has increased in recent times as financial authorities strive to improve prudential supervision in a rapidly evolving financial ecosystem. In this context, this paper aims to explore the key determinant factors for SupTech adoption in banking prudential supervision from institutional, organizational, and technological perspectives. The primary aim is to identify key factors that significantly influence SupTech adoption in banking prudential supervision. The conceptual and analytical literature approach is employed in this study, based on report of internationals institutions and relevant literature. The institutional factors examined include digital transformation, data governance/SupTech strategies, supervisory independence, capacity, and authority type. Organizational factors include decentralized models, hub-and-spoke or centralized hub models, and the presence of a dedicated SupTech unit. The technological factors include cloud computing and artificial intelligence/machine learning. The findings of the study reveal that institution-wide strategies, supervisory independence/capacity, hub-and-spoke or centralized hub models, and the presence of a dedicated SupTech unit are critical factors for higher SupTech adoption. Cloud infrastructure and AI/ML integration further amplify supervisory effectiveness, but only when supported by robust data governance and security arrangements.*
Key words: *financial supervision, SupTech, financial authorities, technology adoption, prudential supervision, innovation*
JEL CLASSIFICATION: G28, G21, O33

INTRODUCERE

După criza financiară din 2009, conformitatea a devenit elementul cheie spre asigurarea unui ecosistem cert. Reglementările s-au înăsprit, cerințele pentru companii, în special pentru bănci, au devenit mai stricte ca niciodată, iar cadrul legislativ se află într-o schimbare constantă.

Integrarea accelerată a tehnologiei în practicile de supraveghere marchează o schimbare de paradigmă în sectorul financiar. SupTech, este definită de EIOPA ca „utilizarea tehnologiei de către autoritățile de supraveghere pentru a oferi soluții de supraveghere inovatoare și eficiente care vor sprijini un sistem de supraveghere mai eficace, flexibil și receptiv” (EIOPA, Supervisory Technology Strategy, februarie 2020), prin integrarea acestor tehnologii se urmărește sporirea eficienții și eficacității agențiilor de supraveghere, atenuând riscurile în ecosistemul bancar, îmbunătățind conformitatea și reducând costurile. Lipsa uniformității adoptării SupTech între autoritățile de supraveghere și fragmentarea cadrului integrat de analiză a factorilor determinanți relevă întrebarea: *Care sunt factorii determinanți ai adoptării SupTech în supravegherea prudențială bancară și cum influențează aceștia deciziile autorităților de supraveghere?*

Scopul articolului este efectuarea analizei factorilor determinanți ai adoptării SupTech de către autoritățile de supraveghere bancară, pentru a identifica condițiile care favorizează integrarea eficientă a acestora în procesele prudențiale.

Obiectul cercetării îl reprezintă supravegherea prudențială bancară, ca domeniu de activitate al autorităților de supraveghere financiară în contextul digitalizării proceselor de monitorizare și

control al riscurilor bancare, analizat prin **subiectul certării**, care se bifurcă în factorii determinanți ai adoptării tehnologiilor SupTech în supravegherea prudențială bancară și modalități de manifestare, condiții, particularități și implicații asupra eficienței procesului de supraveghere.

Pentru depanarea subiectului, vom urmări realizarea următoarelor **obiective**:

1. Clarificarea conceptului de SupTech și a rolului său în supravegherea prudențială.
2. Identificarea principalelor categorii de factori determinanți ai adoptării SupTech (instituționali, tehnologici, organizaționali).
3. Evidențierea implicațiilor adoptării SupTech pentru eficiența supravegherii prudențiale.

Analiza factorilor determinanți ai adoptării SupTech se bazează pe următoarele ipoteze testabile:

H1: Adoptarea SupTech în supravegherea prudențială bancară va fi influențată de factori instituționali, tehnologici și organizaționali.

H2: SupTech reprezintă un instrument inovator pentru supravegherea prudențială bancară.

Cercetarea adoptă o abordare mixtă, integrând metode cantitative (analiză statistică a datelor bancare și digitalizării) și calitative (explorarea contextului instituțional și reglementar al SupTech). Aceasta permite testarea ipotezelor și interpretarea lor contextuală. Metodele includ analiza statistică, comparații și examinarea documentelor oficiale care conțin chestionare structurate adresate supraveghetorilor bancari și instituțiilor financiare. Datele primare provin din aceste chestionare, iar cele secundare din rapoartele băncilor centrale, publicațiile European Banking Authority, Eurostat și World Bank. Strategia este deductivă (de la teorii la ipoteze despre factorii adoptării SupTech), pragmatică și interdisciplinară (tehnologie, reglementare, instituții). Cercetarea este neexperimentală, observațională, comparativă (diferențe și similitudini între țări) și transversală (date la un moment dat). În ansamblu, designul reprezintă un tablou deductiv, mixt, observațional, comparativ și transversal oferind analiza coerentă a factorilor determinanți.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Problematica adoptării SupTech în supravegherea prudențială bancară, în special a factorilor determinanți, este analizată preponderent în rapoartele instituțiilor internaționale. Este necesar definirea nu doar a conceptului de SupTech, dar și a supravegherii prudențiale pentru înțelegerea per ansamblu a fenomenului. Conform definiției publicate de Centrul Financiar din Liechtenstein, supravegherea prudențială reprezintă procesul de monitorizare și reglementare a instituțiilor financiare, în special a băncilor, realizat de autoritățile competente pentru a asigura siguranța și soliditatea acestora, precum și stabilitatea sistemului financiar în ansamblu (What Does “Prudential Supervision” Mean? - Liechtenstein Finance, 2025). În această perspectivă, supravegherea prudențială bancară urmărește verificarea respectării cerințelor privind capitalul, lichiditatea și gestionarea riscurilor, astfel încât instituțiile să nu își asume expuneri excesive capabile să provoace falimente sistematice sau să afecteze încrederea deponenților și a altor creditorilor.

Anterior am menționat definiția SupTech redată de către Autoritatea Europeană de Asigurări și Pensii Ocupaționale (EIOPA), însă este necesar să analizăm și alte abordări, spre exemplu Tomasz Dziwgo în lucrarea sa *Supervisory Technology As a New Tool for Banking Sector Supervision*, examinează SupTech ca instrument disruptiv în supraveghere bancară, reducând procese manuale și îmbunătățind analiza riscurilor prin big data și machine learning. Acesta subliniază avantaje în eficiență, dar necesitatea reglementărilor adaptate, cu exemple din Polonia și Uniunea Europeană (UE). O altă instituție internațională, Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), subliniază că digitalizarea piețelor financiare și volumul crescând de date necesită automatizarea proceselor de reglementare și supraveghere, pentru a menține eficiența și relevanța autorităților publice. Studiile OECD arată că reglementarea și supravegherea bazate pe date pot îmbunătăți detectarea riscurilor sistematice, integritatea piețelor și protecția investitorilor.

Termenul SupTech este preluat din mai multe surse internaționale, marcând un domeniu comun de cercetare, astfel există multe definiri:

- **Bordul pentru Stabilitate Financiară (FSB) și Comitetul de la Basel pentru Supraveghere Bancară (BCBS)** definesc SupTech ca utilizarea de soluții digitale (hardware/software, analiză de date, AI) de către autoritățile de supraveghere pentru a îmbunătăți capabilitățile de monitorizare și analiză.
- **World Bank** extinde definiția la tehnologia este aplicată pentru a spori procesele de supraveghere din perspectiva autorităților, în special în contextul Piețelor Emergente și Economiilor în Dezvoltare (EMDE).
- **di Castri** limitează SupTech la utilizarea inovațiilor tehnologice (big data, AI) de către autorități financiare supraveghetoare, excluzând politica monetară.

Au apărut, variații terminologice, de la definiții largi *„tehnologie pentru supraveghere”* la abordări mai restrânse, centrate pe *„tehnologie inovativă”* aplicată strict finanțelor. De asemenea, Dias și Staschen pun accentul pe „soluții tehnologice focalizate pe îmbunătățirea proceselor și eficacității supravegherii financiare”, ceea ce armonizează cu perspectivele FSB și World Bank.

Conform raportului BIS (Gambacorta et al., 2025) rolul SupTech în supravegherea prudențială bancară poate fi unul decisiv:

- SupTech ajută autoritățile să mitige informația asimetrică, riscul moral și probleme operaționale în sistemul financiar.
- Are un rol crescut în identificarea riscurilor emergente (cyber, climate/ESG, active digitale) pe care metodele tradiționale de raportare (rapoarte, inspecții onsite) nu le captează suficient de operativ.

Este necesar să menționăm că SupTech poate asigura supravegherea financiară mai eficientă, întrucât realizează, după cum este reprezentat în figura 1, câte roluri importante:

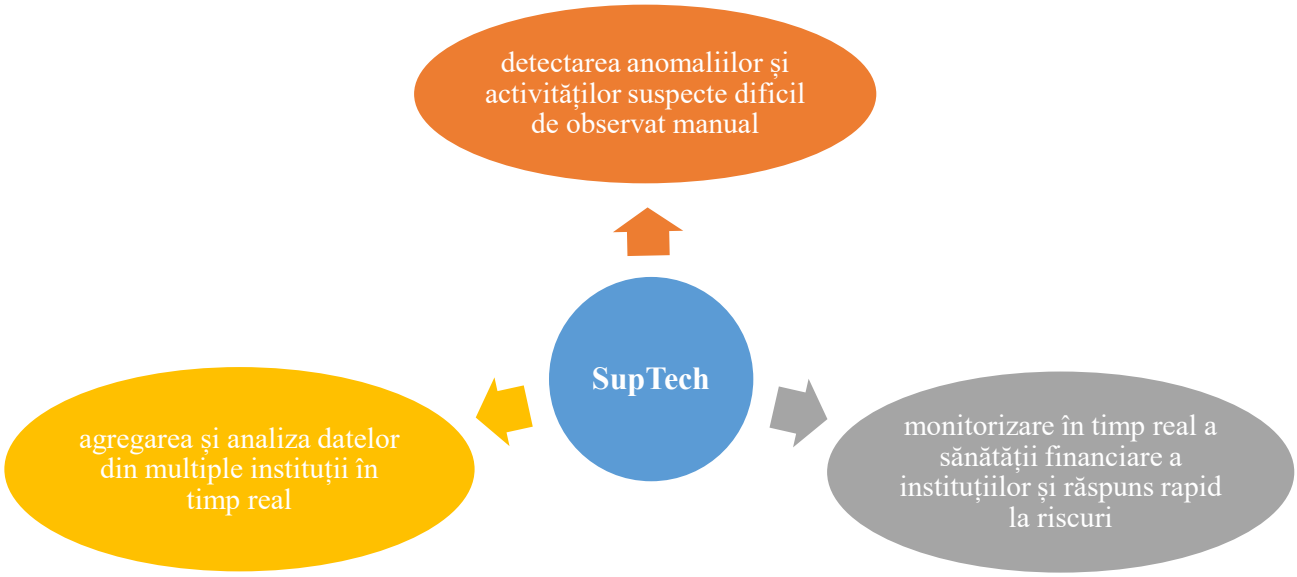


Figura 1. Rolul SupTech în supervizarea prudențială bancară
Sursa: Lucrarea BIS (Gambacorta et al., 2025)

Spre efectuarea analizei cu accent pe date actuale, am studiat raportul privind starea SupTech efectuat în anul 2025, care oferă o perspectivă actualizată și critică asupra modului în care autoritățile de supraveghere financiară navighează prin transformarea digitală într-un mediu modelat de inteligența artificială, cloud computing, finanțe bazate pe date și așteptări tot mai mari privind responsabilitatea publică. Astfel, în continuare vom analiza modul în care autoritățile de supraveghere

își redefinesc mandatele și modelele operaționale pe măsură ce sistemele financiare devin mai tehnologice, mai interconectate și mai expuse la noi forme de risc și abateri.

Figura 2 ilustrează accelerarea rapidă a adopției SupTech între 2022 și 2025, evidențiind o traiectorie ascendentă clară. În 2022, 54 autorități au raportat cel puțin o aplicație SupTech activă de Generația 2,3 sau 4. Acesta a crescut la 79 în 2023, urmat de o creștere semnificativă în 2024, când 171 de autorități aveau implementări operaționale. Până în 2025, totalul ajunge la 197 autorități din 140 de țări, o creștere de peste triplu față de 2022, subliniind rolul tot mai mare al instrumentelor digitale în supravegherea financiară contemporană. Creșterea sugerează strategii mature, infrastructură de date îmbunătățită și pregătire organizațională, trecând de la piloți la implementări operaționale. Totuși, progresele sunt inegale, economiile avansate conducând, în timp ce pieţele emergente și economiile în dezvoltare (EMDE) rămân în urmă.

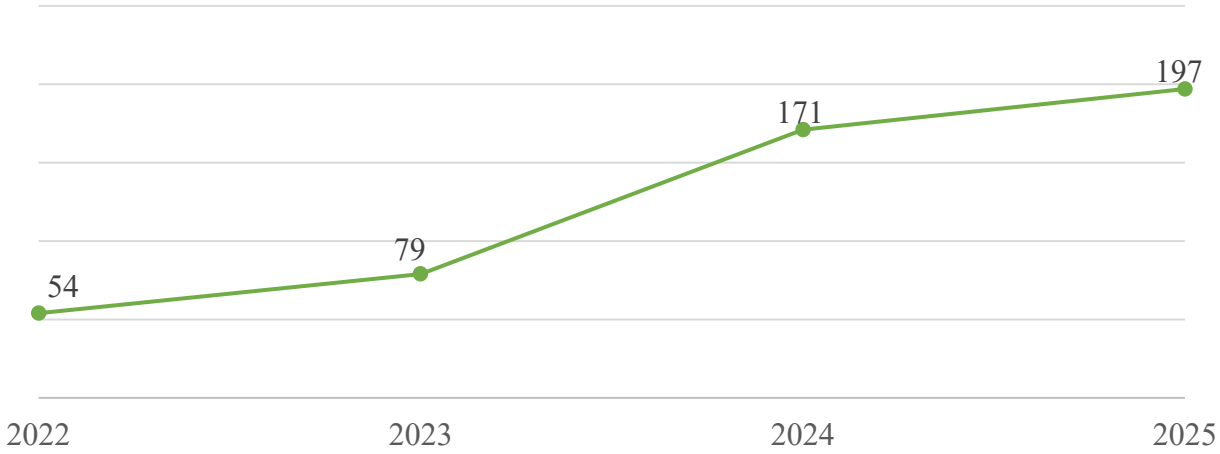


Figura 2. Autorități financiare cu una sau mai multe aplicații SupTech implementate
Sursa: Raportul privind SupTech 2025 (Di Castri et al., 2025)

Figura 3 cartografiază răspândirea mondială, notând 197 de autorități financiare în 140 de țări cu cel puțin o aplicație SupTech de generația 2G, 4G implementată. Această reprezentare vizuală subliniază expansiunea extinsă, nu limitată la câteva regiuni, reflectând transformarea digitală a supravegherii. Aglomerări dense apar în economii avansate precum Europa și America de Nord, cu adopție mai rară în EMDE.

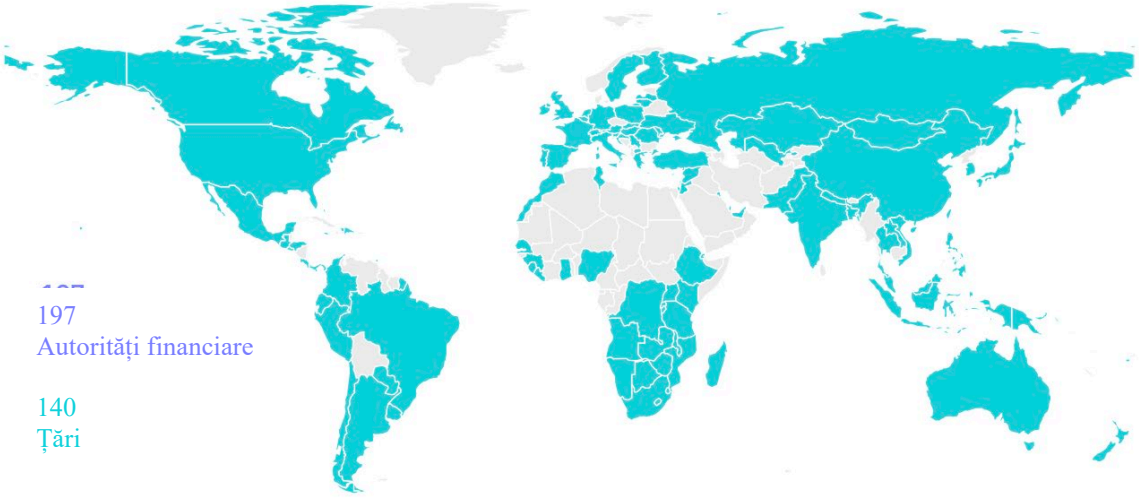


Figura 3. Adoptarea globală a tehnologiei SupTech: țări cu una sau mai multe aplicații SupTech implementate
Sursa: Raportul privind SupTech 2025 (Di Castri et al., 2025)

Per ansamblu analiza figurilor efectuate pe baza datelor din Raportul privind SupTech 2025, indică împreună adopția accelerată a SupTech-ului, dar cu variații semnificative în profunzime între economiile avansate și cele emergente sau în dezvoltare, evidențiind decalaje în maturitate strategică și capacitate organizațională. Aceste tendințe subliniază rolul tot mai important al instrumentelor digitale în supravegherea financiară, deschizând calea spre analiza factorilor cheie care influențează succesul implementării.

O confluență a mai multor factori determinanți a condus la dezvoltarea și aplicarea instrumentelor și metodelor SupTech și RegTech. Acestea apar din necesitatea de a sprijini procesele de supraveghere, asigurând în același timp respectarea cerințelor de reglementare. Din punct de vedere al cererii, de la criza financiară globală din 2008, cerințele de reglementare au fost consolidate, iar autoritățile și instituțiile reglementate atât se confruntă cu cantități tot mai mari de reglementări și date. Acest lucru încurajează crearea și adoptarea de instrumente digitalizate de conformitate și supraveghere ca răspuns. În ceea ce privește oferta, progresele tehnologice au propulsat o eficiență sporită a costurilor și o capacitate de date sporită, precum și o putere de calcul mai mare.

Adoptarea SupTech în supravegherea bancară este impulsionată de mai mulți factori de cerere interconectați, care abordează provocările unui peisaj financiar digitalizat în evoluție, permițând autorităților și instituțiilor să îmbunătățească supravegherea, reziliența și luarea deciziilor proactive.

Supraveghere și conformitate îmbunătățite este unul din avantajele adopției SupTech. Instrumentele SupTech consolidează supravegherea, monitorizarea și aplicarea reglementărilor de către autorități, îmbunătățind simultan raportarea și conformitatea entităților supravegheate. Aceasta sporește reziliența sistemului financiar prin automatizarea funcțiilor precum raportarea și managementul riscurilor, reducând erorile umane și facilitând monitorizarea în timp real pentru o supraveghere proactivă, bazată pe judecată de valoare.

Complexitatea crescută a reglementărilor și costurile conformității ar putea fi un impediment în implementare pentru unele instituții care supraveghează sau sunt supravegheate. Proliferarea reglementărilor, precum cele din Legea Dodd-Frank din SUA, Directiva MiFID II și Directiva AIFMD din UE, a amplificat obligațiile de raportare și penalitățile pentru neconformitate, determinând investiții substanțiale în programe de conformitate și management al riscurilor de către instituțiile reglementate.

Management eficient al datelor reglementare este unul dintre beneficiile majore. Sistemele legacy sunt adesea incompatibile cu instrumentele digitale actuale, dar digitalizarea datelor crește eficiența, reziliența operațională și calitatea datelor pentru autorități și instituții. Sondajele indică eficiența ca principal motor al adoptării SupTech pentru aproape jumătate dintre autoritățile respondente, figura 4 (Gartner, 2020).

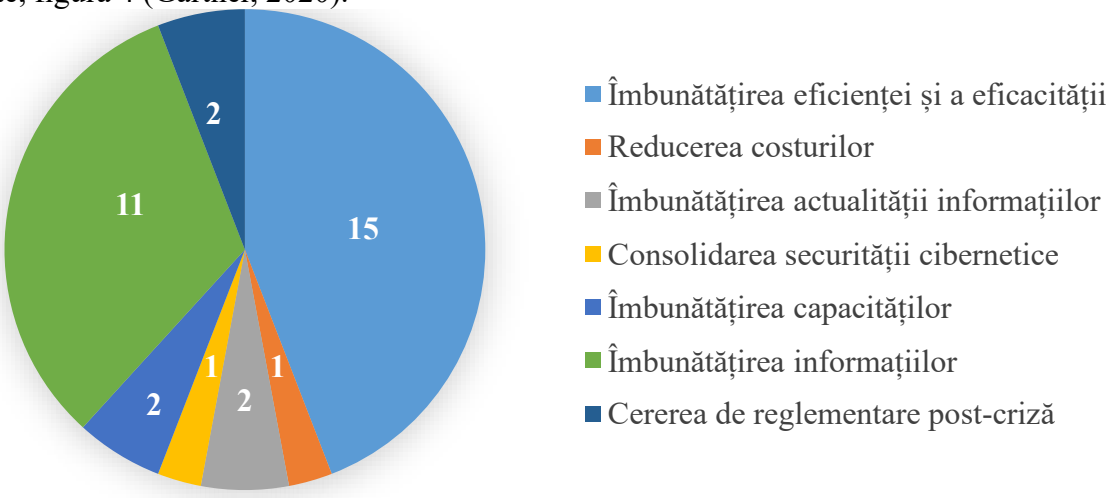


Figura 4. Factorii principali ai cererii pentru dezvoltarea unei strategii SupTech, nr. de autorități care consideră factorul ca fiind cel mai important
Sursa: Sondaj FSB, 2020

S-a observat și supraveghere previzională și insight-uri îmbunătățite, odată cu volumul crescut de date granulate, în timp real și neconvenționale. SupTech echipează autoritățile pentru supraveghere proactivă și identificarea mai bună a riscurilor sistemice, clasându-se pe locul doi în sondajele privind strategia SupTech (Sound Practices: Implications of Fintech Developments for Banks and Bank Supervisors, 2018).

Digitalizarea serviciilor financiare majorează amenințările cibernetice, iar SupTech sprijină combaterea spălării banilor, finanțării terorismului, mituirii, corupției și tranzacțiilor insider domenii în care aplicațiile sunt relativ avansate, conform studiilor academice. Astfel are loc focusarea accentuată pe securitate cibernetică și prevenirea criminalității financiare (Coelho et al., 2019; Hanley-Giersch, 2019; Business Wire, 2019).

Capabilități îmbunătățite de management al riscurilor este realizat prin automatizare, întrucât ea oferă evaluări mai precise, comprehensive și rapide ale riscurilor, crescând productivitatea în supraveghere și conformitate.

Inovațiile post-criză din 2008 au stimulat intrarea FinTech-urilor și a jucătorilor non-tradiționali în plăți, investiții și credite, împreună cu ecosistemul lor de furnizori, necesitând SupTech scalabil pentru standarde consistente de conformitate și supraveghere. Număr mai mare de entități supravegheate datorită digitalizării cimentează necesitatea adoptării SupTech.

Acești factori subliniază rolul transformator al SupTech în supravegherea bancară, de la reactivă la reziliență și previzională.

De asemenea, putem observa clasificarea factorilor care influențează adoptarea SupTech de către instituțiile cu atribuții de supraveghere în figura 5.

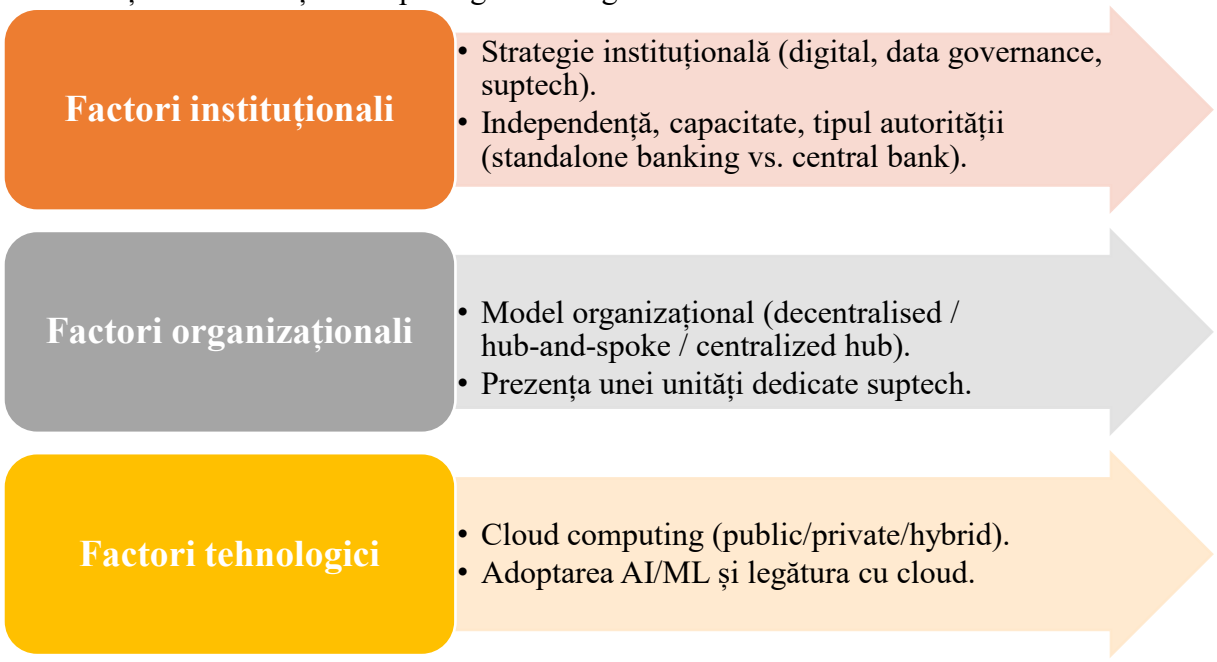


Figura 5. Factori determinanți ai adoptării SupTech în supravegherea prudențială bancară
Sursa: Elaborat de autor în baza literaturii studiate

Aceasta ilustrează trei categorii de factori care influențează adoptarea SupTech în cadrul supravegherii prudențiale bancare. Prima categorie include **factori instituționali**, cum ar fi existența unei strategii instituționale clare pentru transformare digitală, guvernanța datelor și SupTech, gradul de independență a autorității de supraveghere, capacitatea instituțională și tipul autorității. Autoritățile cu strategii instituționale clare pentru transformare digitală, guvernanța datelor și SupTech implementează un număr semnificativ mai mare de aplicații SupTech, așa cum se arată în evidențele empirice ale BIS (Gambacorta et al., 2025). Independența și capacitatea instituțională sunt precondiții pentru explorarea și implementarea unor tehnologii avansate în supravegherea prudențială.

A doua categorie vizează **factorii organizaționali**, respectiv modelul organizațional de dezvoltare SupTech (decentralizat, hub-and-spoke sau centralizat) și prezența unei unități dedicate SupTech. Modelul organizațional influențează viteza și coerența adoptării SupTech. Modelul hub-and-spoke, frecvent asociat cu o unitate dedicată SupTech, pare cel mai potrivit pentru a combina inovația, standardizarea și expertiza domenială în supravegherea prudențială bancară.

A treia categorie reflectă **factori tehnologici**, cum ar fi adoptarea cloud-computingului (public, privat sau hibrid) și integrarea instrumentelor bazate pe AI/ML, care de obicei depind de infrastructura cloud și de arhitectura de date subiacentă. Cloud-computingul reprezintă infrastructura suport pentru SupTech, iar adoptarea cloud-publicului este de obicei asociată cu o probabilitate mai mare de implementare a instrumentelor AI/ML, cu condiția respectării cerințelor de securitate și suveranitate a datelor. Aplicațiile AI/ML sunt încă într-un stadiu incipient, dar încep să fie integrate în teste de stres, sisteme de avertizare timpurie și analiza raportărilor în cadrul supravegherii prudențiale.

Astfel, adoptarea SupTech în supravegherea prudențială bancară este determinată de o combinație de factori tehnologici, instituționali și de reglementare. Analiza actorilor implicați, a definițiilor conceptuale și a datelor statistice relevă o tendință clară de digitalizare a proceselor de supraveghere, în care autoritățile de reglementare sunt motivate să utilizeze soluții inovatoare pentru a îmbunătăți eficiența, acuratețea și capacitatea de monitorizare a riscurilor. Astfel, SupTech devine un element esențial în modernizarea cadrului de supraveghere bancară.

În urma realizării analizei, în special a celei calitative, este necesar să menționăm și articolul BIS, realizat în noiembrie 2025, care sintetizează câteva concluzii empirice:

- Autoritățile care au dedicat SupTech unit au un număr mai mare de aplicații SupTech implementate (Gambacorta et al., 2025, p. 2, 7, 13).
- Autoritățile cu strategii globale (digital transformation, data governance, SupTech) au mai puține bariere de design, implementare și adoptă mai repede instrumente moderne (Gambacorta et al., 2025, p. 2-3, 7).
- Implementarea SupTech este mai avansată în domeniile de stabilitate financiară și supraveghere prudențială decât în riscuri emergente (climate, cyber, digital assets) (Gambacorta et al., 2025, p. 11-12).

Aceste afirmații susțin, prin analiza a seturilor mari de date indisponibile public, că factorii instituționali (strategie, unitate dedicată, capacitate, cloud) sunt esențiali pentru adoptarea SupTech în supravegherea bancară prudențială. Supravegherea bancară prudențială rămâne un domeniu prioritar pentru adoptarea SupTech, însă ritmul implementării acestuia depinde în mod esențial de calitatea sprijinului instituțional oferit de autoritatea de supraveghere.

În urma studiului ipotezele formulate, respectiv că adoptarea SupTech este influențată de factori instituționali, tehnologici și organizaționali (H1) și că SupTech reprezintă un instrument inovator pentru supravegherea prudențială bancară (H2), au fost demonstrate calitativ prin analiza literaturii de specialitate, a studiilor de caz instituționale și a experienței autorităților de supraveghere la nivel internațional, confirmând astfel relevanța și validitatea cadrului teoretic propus.

Cu toate acestea, cercetarea prezintă și anumite limite precum disponibilitatea datelor privind implementarea SupTech mai puțin disponibilă sau inconsistentă, perioada de cercetare mai scurtă (mai ales pentru instrumente mai noi), focalizarea asupra unor arii geografice și instituționale mai restricționate (sisteme de supraveghere bancară prudențială din mai multe țări cu un nivel avansat de dezvoltare digitală).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Adoptarea SupTech în supravegherea prudențială bancară se bazează în principal pe factori instituționali (strategiile de transformare digitală, guvernanța datelor și SupTech, independența și capacitatea autorității) și organizaționali (modelul hub-and-spoke al dezvoltării SupTech și prezența unității dedicate). Factorii tehnologici (cloud computing, AI/ML) pot contribui la o mai mare eficiență a SupTech, dar numai în cadrul unui sistem de date bine fundamentat și cu cerințe de securitate adecvate.

Este indubitabil că potențialul SupTech de a transforma procesele de date, care la rândul lor îmbunătățesc promptitudinea și calitatea deciziilor și acțiunilor, utilizarea instrumentelor SupTech de către autorități a câștigat teren în ultimii ani, după cum demonstrează și ultimele cercetări din domeniu, precum și interesul sporit față de acest subiect. În același timp, aplicațiile de analiză a datelor, adesea create pentru a facilita fluxurile interne, cum ar fi analiza comportamentului necorespunzător și supravegherea piețelor, se dezvoltă împreună cu instrumentele de colectare a datelor. Acestea din urmă necesită un anumit nivel de cooperare din partea instituțiilor reglementate, prin raportarea supravegherii și soluții de gestionare a datelor.

Pentru utilizarea eficientă, este esențial ca autoritățile să consulte constant entitățile reglementate pentru a asigura compatibilitatea și armonizarea sistemelor. Soluțiile SupTech implementate în mod ad-hoc și fără planificare pot avea efecte negative pentru bănci și alte instituții, din cauza lipsei standardelor comune și a nivelurilor diferite de tehnologie între autorități. În plus, adoptarea SupTech poate influența comportamentul instituțiilor supravegheate, care pot ajusta informațiile raportate sau chiar căuta să profite strategic de soluțiile tehnologice. Spre final, menționăm că promovarea unei coordonări strânse între autorități, entitățile reglementate și furnizorii de tehnologie, atât la nivel național, cât și între țări, este esențială pentru a asigura compatibilitatea sistemelor, scalabilitatea instrumentelor SupTech și reducerea riscurilor legate de opacitatea algoritmilor, informațiile asimetrice și comportamentele strategice ale participanților la piață.

REFERINȚE:

1. Business Wire. (2019, Septembrie 26). *Emerging trends, drivers and challenges in the RegTech market 2019–2023*.
2. Coelho, R., De Simoni, M., Prenio, J., & Rashidian, M. (2019, August). *SupTech applications for anti-money laundering*(FSI Papers No. 18). Bank for International Settlements.
3. Denis, E. (2021). The promises and pitfalls of SupTech for corporate governance-related enforcement. *OECD Going Digital Toolkit Notes*, No. 10. https://doi.org/10.1787/9f0b8883-en
4. Di Castri, S., Grasser, M., & Barasa, M. (2025). State of SUPTech Report 2025. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.5903962
5. European Insurance and Occupational Pensions Authority. (2020, Februarie 11). *Supervisory technology strategy*. https://www.eiopa.europa.eu/publications/supervisory-technology-strategy_en
6. Gambacorta, L., Lauridsen, N., Kiuhan-Vásquez, S., & Prenio, J. (2025). *Making suptech work: Evidence on the key drivers of adoption* (BIS Working Papers No. 1309). https://www.bis.org/publ/work1309.pdf
7. Gartner. (2020). *Gartner glossary*. https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary
8. Hanley-Giersch, V. (2019). RegTech and financial crime prevention. În J. Barberis, D. W. Arner, & R. P. Buckley (Eds.), *The RegTech Book* (p. 22).
9. Liechtenstein Finance. (2025, Februarie 12). *What does "prudential supervision" mean?*https://finance.li/en/knowledge/what-does-prudential-supervision-mean/
10. Sound practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. (2018, Februarie 19). *Bank for International Settlements*. https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.htm

Coordonator științific: COCIUG Victoria, dr., conf. univ.,
ORCID: 0000-0001-8114-4644
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: + 373224128
e-mail: v_cociug@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.57
CZU: 336.225:004

SOLUTIONS FOR INCREASING THE LEVEL OF VOLUNTARY TAX COMPLIANCE

SOLUȚII DE CREȘTERE A GRADULUI DE CONFORMARE VOLUNTARĂ LA PLATA CONTRIBUABILILOR

JUGARU Diana-Roxana, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0001-7389-918X
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România, Strada Universității, nr. 13
Telefon: +40 230 520 080
e-mail autor: diana.jugaru@student.usv.ro

Abstract. *Voluntary tax compliance has become a strategic priority for modern tax administrations, reflecting the transition from a coercive approach to a partnership-based model. This paper aims to identify and substantiate strategic solutions for improving fiscal citizenship, focusing on risk management and the digitalization of administrative processes. The methodology combines theoretical analysis with a comparative assessment of international best practices, including horizontal monitoring in the Netherlands and the assistance model implemented in Sweden. The results indicate that the implementation of the "Compliance by Design" concept, supported by tools such as SAF-T and the use of tax visits as a consultative instrument, contributes to reducing information asymmetry and compliance costs. Furthermore, differentiated treatment based on taxpayers' risk profiles enables a more efficient allocation of control resources and encourages voluntary compliance. The study concludes that the sustainability of public revenues depends on maintaining a balance between tax pressure and a sustainable fiscal burden, supported by digital infrastructure and fiscal education. Finally, the research highlights the importance of automating risk analysis through Big Data technologies in order to reduce subjectivity and strengthen trust in the tax system.*
Key words: v*oluntary compliance, tax morale, fiscal citizenship, digitalization, tax risk management, compliance by design, SAF-T*
JEL CLASSIFICATION: H21, H26, H71

INTRODUCERE

Importanța cercetării este derivată din necesitatea modernizării administrării fiscale, unde prioritatea principală este trecerea de la metodele tradiționale de constrângere la un sistem bazat pe încredere reciprocă și „civism fiscal” (Țurcanu, 2024). O administrare contemporană nu trebuie să se axeze pe presiune permanentă, ci pe un management instituțional performant capabil să asigure onorarea benevolă a obligațiilor (Zalevschi, 2023). Obiectivele cercetării vizează identificarea factorilor ce influențează morala fiscală și evaluarea impactului tehnologiilor informatice asupra reducerii decalajului fiscal.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Creșterea gradului de conformare voluntară la plata obligațiilor fiscale reprezintă una dintre cele mai complexe provocări ale administrațiilor fiscale contemporane (Țurcanu, 2024). Acest context este influențat de presiunea bugetară, globalizarea fluxurilor economice și digitalizarea accelerată, care modifică relația dintre contribuabil și stat (Grupul de Lucru, 2022). Literatura de specialitate evidențiază faptul că evoluția paradigmei fiscale a depășit de mult modelul tradițional bazat pe constrângere, sancțiuni și controale ex-post, orientându-se către o abordare centrată pe cooperare, transparență și responsabilitate reciprocă (Platon & Țurcanu, 2021). În acest sens, conceptul de „civism fiscal” devine un element-cheie al modernizării instituționale, întrucât nivelul de conformare voluntară este direct influențat de percepția contribuabililor asupra echității sistemului, calității serviciilor publice și eficienței administrației fiscale (Țurcanu, 2024).

Analiza literaturii de specialitate evidențiază faptul că modelele teoretice clasice, precum cel al lui Allingham și Sandmo, care explicau comportamentul fiscal prin prisma raportului dintre probabilitatea de control și severitatea sancțiunilor, sunt astăzi considerate insuficiente pentru a surprinde complexitatea motivațiilor contribuabililor (Mitu, 2018). Cercetările recente pun accent pe factori psihologici, sociali și instituționali, demonstrând că moralitatea fiscală este influențată de încrederea în instituții, de percepția asupra utilizării corecte a banului public și de nivelul de transparență al administrației (Hassan et al., 2021). În același timp, studiile europene evidențiază faptul că simplificarea procedurilor, digitalizarea interacțiunilor și reducerea costurilor de conformare au un impact direct asupra comportamentului contribuabililor, în special în economiile emergente (Țurcanu, 2024).

În acest context, analiza comparativă a practicilor internaționale oferă repere valoroase pentru fundamentarea unor soluții aplicabile în România. Modelul olandez de monitorizare orizontală, bazat pe încredere, comunicare continuă și prevenirea riscurilor înainte ca acestea să se materializeze, demonstrează că o relație de parteneriat între contribuabili și administrația fiscală poate reduce semnificativ costurile de conformare și poate crește gradul de raportare corectă. În Suedia, accentul este pus pe asistență personalizată, educație fiscală și servicii digitale intuitive, ceea ce a condus la un nivel ridicat de conformare voluntară, în special în rândul întreprinderilor mici și mijlocii (Țurcanu, 2024). Aceste exemple confirmă faptul că tratamentul diferențiat al contribuabililor, în funcție de profilul de risc, reprezintă o direcție strategică esențială pentru eficientizarea administrării fiscale (ANAF, 2022).

Metodologia cercetării de față a integrat analiza diagnostică a indicatorilor de conformare, examinarea rapoartelor instituționale și evaluarea comparativă a modelelor europene. Prin utilizarea metodei sistemice, procesul de conformare a fost analizat ca parte integrantă a strategiei de modernizare instituțională, în care digitalizarea, interoperabilitatea bazelor de date și automatizarea analizei de risc joacă un rol decisiv (Țurcanu, 2024). Studiul se bazează pe date secundare provenite din rapoarte instituționale, documente OCDE și literatura de specialitate privind implementarea SAF-T în statele membre ale Uniunii Europene (Grupul de Lucru, 2022).

Rezultatele indică faptul că digitalizarea proceselor fiscale reprezintă principalul catalizator al creșterii conformării voluntare. Implementarea SAF-T, ca instrument de raportare standardizată, reduce semnificativ asimetria informațională dintre contribuabili și administrație, elimină erorile de raportare și permite efectuarea unor analize de risc mult mai precise (Grupul de Lucru, 2022). În același timp, conceptul de „Compliance by Design", integrat în sistemele informatice ale contribuabililor, contribuie la automatizarea procesului de conformare fiscală, încorporată în fluxurile operaționale ale întreprinderilor (Țurcanu, 2024). Această abordare minimizează intervenția umană, reduce costurile administrative și crește predictibilitatea fiscală (Grupul de Lucru, 2022).

Un alt rezultat important vizează rolul vizitelor fiscale ca instrument consultativ, nu coercitiv (Zalevschi, 2023). În statele care au adoptat această practică, vizitele fiscale sunt utilizate pentru clarificarea obligațiilor, prevenirea erorilor și consolidarea relației de încredere. În România, transformarea acestui instrument într-un mecanism de dialog ar putea contribui la reducerea tensiunilor dintre contribuabili și administrație, în special în cazul întreprinderilor mici, care întâmpină dificultăți în interpretarea legislației fiscale (Zalevschi, 2023).

Analiza relevă, de asemenea, că tratamentul diferențiat al contribuabililor, bazat pe profilul de risc, permite o alocare eficientă a resurselor de control și reduce presiunea asupra contribuabililor cu comportament fiscal corect (ANAF, 2022). În acest sens, utilizarea platformelor bazate pe tehnologii Big Data pentru analiza comportamentală și identificarea tiparelor de risc poate contribui la eliminarea subiectivității în procesul de selecție pentru control, consolidând astfel percepția de echitate și imparțialitate (Țurcanu, 2024).

Un aspect esențial identificat în cadrul cercetării este legătura directă dintre nivelul de conformare voluntară și percepția contribuabililor asupra „optimumului fiscal". Atunci când povara fiscală este percepută ca fiind excesivă sau disproporționată în raport cu serviciile publice furnizate,

moralitatea fiscală scade, iar comportamentele de evitare sau evaziune devin mai probabile (Țurcanu, 2024). Prin urmare, sustenabilitatea veniturilor bugetare depinde de capacitatea statului de a menține un echilibru între necesitatea finanțării cheltuielilor publice și suportabilitatea fiscală pentru contribuabili (Platon & Țurcanu, 2021).

Un alt element determinant al conformării voluntare îl reprezintă educația fiscală. Studiile internaționale arată că nivelul de cunoaștere a obligațiilor fiscale și înțelegerea rolului impozitelor în funcționarea statului influențează semnificativ comportamentul contribuabililor (Hassan et al., 2021; Mitu, 2018). În România, integrarea educației fiscale în programele școlare (Biriș, 2012), dezvoltarea platformelor interactive și campaniile de informare adaptate diferitelor categorii de contribuabili ar putea contribui la creșterea responsabilității civice și la reducerea erorilor involuntare.

Cercetarea subliniază și importanța transparenței instituționale. Publicarea periodică a rapoartelor privind utilizarea fondurilor publice, eficiența colectării și rezultatele controalelor fiscale contribuie la consolidarea încrederii contribuabililor în administrație (Weldegiorgis, 2010). În lipsa transparenței, percepția de inechitate fiscală se amplifică, iar conformarea voluntară scade (Mitu, 2018; ANAF, 2022).

În ceea ce privește mediul de afaceri, digitalizarea interacțiunilor cu administrația fiscală reprezintă un factor decisiv. Implementarea unor platforme intuitive, interoperabile și accesibile, care să permită depunerea declarațiilor, plata obligațiilor și consultarea situației fiscale în timp real, reduce semnificativ costurile de conformare și elimină barierele administrative. În același timp, automatizarea proceselor interne ale administrației fiscale, prin utilizarea inteligenței artificiale și a algoritmilor de analiză predictivă, poate contribui la identificarea timpurie a riscurilor și la prevenirea acumulării arieratelor (Grupul de Lucru, 2022; Țurcanu, 2024).

Un rezultat important al cercetării îl constituie necesitatea consolidării cadrului legislativ pentru a sprijini conformarea voluntară (Mitu, 2018). Legislația fiscală trebuie să fie clară, predictibilă și stabilă, întrucât modificările frecvente generează incertitudine și cresc riscul de neconformare involuntară (Țurcanu, 2024). În același timp, procedurile administrative trebuie simplificate, iar comunicarea dintre contribuabili și administrație trebuie modernizată prin utilizarea canalelor digitale (ANAF, 2022).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Prezenta lucrare evidențiază faptul că o abordare integrată, bazată pe digitalizare, educație fiscală și managementul riscului, reprezintă o condiție esențială pentru creșterea conformării voluntare (Țurcanu, 2024).

Creșterea gradului de conformare voluntară la plata obligațiilor fiscale nu poate fi obținută printr-o singură măsură, ci printr-un ansamblu de soluții integrate, care combină digitalizarea, educația fiscală, transparența instituțională și tratamentul diferențiat al contribuabililor (ANAF, 2022). Rezultatele cercetării confirmă faptul că modernizarea administrării fiscale trebuie să se bazeze pe un model de parteneriat între contribuabili și stat, în care încrederea, predictibilitatea și eficiența sunt elemente centrale (Țurcanu, 2024).

Implementarea unor instrumente precum SAF-T, automatizarea analizei de risc și dezvoltarea unor platforme digitale interoperabile reprezintă direcții strategice esențiale pentru consolidarea civismului fiscal și pentru asigurarea sustenabilității veniturilor bugetare. În același timp, educația fiscală și transparența privind utilizarea fondurilor publice sunt factori determinanți pentru creșterea moralității fiscale și pentru stimularea conformării voluntare. Prin adoptarea acestor soluții, administrația fiscală poate transforma relația cu contribuabilii într-un parteneriat durabil, capabil să susțină dezvoltarea economică și securitatea financiară a statului.

REFERINȚE:

1. ANAF. (2022). *Strategia de creștere a conformării voluntare în domeniul impozitului pe veniturile persoanelor fizice în România 2023–2025*. Agenția Națională de Administrare Fiscală.
2. Biriș, G. (2012). *Despre fiscalitate și competitivitate: principii, probleme, soluții*. Editura Universul Juridic.

3. Grupul de Lucru. (2022). *Consolidarea bugetară și creșterea veniturilor fiscale – necesitate vitală pentru stabilitatea și securitatea economică a României*. București.
4. Hassan, I. et al. (2021). Voluntary tax compliance behavior of individual taxpayers in Pakistan. *Financial Innovation*, *7*, 21.
5. Mitu, N. E. (2018). Voluntary compliance: A basic necessity of a modern fiscal policy. *Revista de Științe Politice*, *57*, 118–130.
6. Platon, N., & Țurcanu, I. (2021). *Consolidarea managementului sistemului fiscal prin combaterea evaziunii fiscale și sporirea gradului de conformare voluntară*. SSTC.
7. Țurcanu, I. (2024). *Managementul administrării fiscale prin prisma conformării voluntare* (Teză de doctorat). Academia de Studii Economice din Moldova.
8. Weldegiorgis, D. K. (2010). *Assessment of taxpayers' voluntary compliance with taxation*. Mekelle University.
9. Zalevschi, I. (2023). Vizita fiscală – instrument de conformare a contribuabililor persoane fizice și juridice. *Lucrări științifice ale Simpozionului Științific al Tinerilor Cercetători*, 68–77.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ., dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, Strada Universității, nr. 13
e-mail: socoliuc.marian@usv.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.58
CZU: 657.007.3:174.4

ETHICS IN ACCOUNTING: BEYOND THE NUMBERS, ON CONSCIENCE AND RESPONSIBILITY

ETICA ÎN CONTABILITATE: DINCOLO DE CIFRE, DESPRE CONȘTIINȚĂ ȘI RESPONSABILITATE

LAIBA Julia-Karla, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0005-4656-0016
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail:karla.laiba@student.usv.ro

Abstract: *Accounting is usually associated with accuracy, compliance, and technical rigor, yet beyond calculations and financial statements it also involves an important ethical dimension. The relevance of this topic has increased in recent years due to digitalization, greater transparency requirements, sustainability reporting, and the growing use of intelligent technologies in professional practice. The aim of this paper is to highlight that ethics in accounting means not only compliance with rules, but also the ability of the professional accountant to make fair and responsible decisions in difficult situations. The research is based on the analysis of professional and regulatory sources relevant to the field, with emphasis on international ethical standards, European reporting requirements, and the Romanian accounting framework. The results show that the credibility of accounting information depends not only on technical correctness, but also on integrity, objectivity, professional competence, confidentiality, and professional judgment. Therefore, ethics remains one of the essential conditions for protecting the public interest and maintaining trust in the accounting profession.*
Key words: *ethics, accounting, integrity, responsibility, transparency, public interest*
JEL CLASSIFICATION: M41, M42, M48

INTRODUCERE

Contabilitatea este percepută, în mod obișnuit, ca un domeniu al exactității, al disciplinei și al respectării normelor, fiind asociată cu documente, calcule, înregistrări și situații financiare (România, 1991, Legea contabilității nr. 82/1991). Cu toate acestea, dincolo de această dimensiune tehnică, activitatea contabilă presupune permanent intervenția factorului uman, deoarece în spatele fiecărei informații furnizate se află un profesionist care interpretează, alege și decide (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Din acest motiv, contabilitatea nu poate fi redusă la o simplă activitate mecanică, ci trebuie înțeleasă și ca o profesie în care discernământul moral și responsabilitatea joacă un rol esențial (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Importanța acestei teme este cu atât mai evidentă astăzi, într-un context marcat de transformări economice și tehnologice rapide, de digitalizare, de extinderea cerințelor de transparență și de dezvoltarea raportării corporative (Uniunea Europeană, 2024). În același timp, profesia contabilă este pusă în fața unor situații tot mai complexe, în care aplicarea normelor nu este întotdeauna suficientă pentru a garanta corectitudinea unei decizii, iar conștiința profesională devine decisivă (International Federation of Accountants, 2021).

Obiectivul cercetării este de a evidenția faptul că etica în contabilitate înseamnă mai mult decât respectarea formală a reglementărilor și procedurilor, presupunând capacitatea profesionistului contabil de a acționa responsabil, echilibrat și onest în raport cu interesul public și cu adevărul economic (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Totodată, lucrarea urmărește să sublinieze că valoarea contabilității nu rezultă exclusiv din exactitatea cifrelor, ci și din calitatea morală a deciziilor care stau la baza producerii și prezentării informației contabile (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). În acest sens, analiza temei este relevantă atât din perspectivă teoretică, cât și practică, deoarece profesia contabilă se află astăzi într-un proces continuu

de adaptare la noi cerințe legislative, profesionale și tehnologice, iar aceste schimbări fac necesară o reflecție mai profundă asupra responsabilității etice a celor care lucrează în acest domeniu (International Federation of Accountants, 2021).

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Etica în contabilitate ocupă un loc central atât în literatura de specialitate, cât și în documentele elaborate de organismele profesionale internaționale (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Sursele relevante evidențiază în mod constant faptul că profesia contabilă nu poate funcționa credibil în absența unor repere morale clare, deoarece informația contabilă influențează decizii economice importante și produce efecte care depășesc nivelul unei singure entități (International Federation of Accountants, 2018). Codurile etice și lucrările recente din domeniu insistă asupra ideii că activitatea profesionistului contabil este exercitată în interes public și că aceasta trebuie să se bazeze pe integritate, obiectivitate, competență profesională, confidențialitate și comportament profesional (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). De asemenea, literatura actuală subliniază că dezvoltarea tehnologiei, extinderea raportării și creșterea presiunilor economice nu reduc rolul eticii, ci îl accentuează, deoarece sporesc riscul apariției unor decizii superficiale, influențate de interese de moment sau de o încredere excesivă în instrumente automate (International Ethics Standards Board for Accountants, n.d.).

Din analiza surselor bibliografice rezultă că etica în contabilitate nu mai este tratată ca o temă secundară, ci ca una dintre dimensiunile fundamentale ale profesiei (International Federation of Accountants, 2018). Autorii și organismele profesionale subliniază că încrederea în informația contabilă depinde nu doar de respectarea normelor tehnice, ci și de conduita celui care o elaborează (ACCA, 2024). Tot mai multe lucrări recente pun accent pe legătura dintre integritate, transparență și responsabilitate, mai ales în contextul actual, în care profesia contabilă este influențată de digitalizare, de cerințe sporite de raportare și de utilizarea noilor tehnologii (International Federation of Accountants, 2021).

Cercetarea de față are un caracter calitativ și se bazează pe analiza documentară a principalelor surse normative și profesionale relevante pentru tema abordată. Au fost avute în vedere standarde etice internaționale, documente elaborate de organisme profesionale, acte normative aplicabile contabilității, precum și lucrări și materiale recente referitoare la transformarea profesiei contabile în contextul digitalizării și al extinderii raportării. Metoda principală utilizată este analiza interpretativă și comparativă a acestor surse, întrucât tema eticii nu poate fi înțeleasă exclusiv prin raportare la reguli formale, ci presupune examinarea relației dintre normă, judecată profesională și responsabilitate. Alegerea acestei metode este justificată de faptul că cercetarea urmărește nu doar prezentarea unui cadru teoretic, ci și înțelegerea modului în care principiile etice se reflectă în practică și influențează calitatea informației contabile. Metodologia cercetării a inclus și o abordare analitico-sintetică, prin intermediul căreia informațiile extrase din sursele bibliografice și normative au fost comparate, corelate și integrate într-o perspectivă unitară asupra eticii în contabilitate.

Rezultatele cercetării arată că etica în contabilitate trebuie privită ca o condiție fundamentală a credibilității informației financiare și a încrederii în profesia contabilă (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Contabilitatea are un rol esențial în funcționarea economiei, deoarece informațiile pe care le produce sunt utilizate de manageri, investitori, creditori, autorități publice, angajați și parteneri de afaceri, iar din acest motiv ele nu au doar o valoare tehnică, ci și una socială (International Federation of Accountants, 2018). Atunci când datele contabile sunt întocmite și prezentate cu bună-credință, ele contribuie la consolidarea transparenței și la susținerea unor decizii corecte, însă atunci când sunt deformate, incomplete sau manipulate, efectele negative pot afecta în mod semnificativ relațiile economice și încrederea publică (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Analiza relevă că etica în contabilitate se manifestă în special în acele situații în care profesionistul trebuie să aleagă între ceea ce este convenabil și ceea ce este corect, între o prezentare sinceră și una favorabilă doar la nivel de imagine, între respectarea spiritului normei și

exploatarea unor ambiguități în scop oportunist (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Un rezultat important al cercetării este evidențierea rolului central al integrității, deoarece aceasta presupune sinceritate, onestitate și refuzul oricărei forme de deformare a realității economice (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). În practică, integritatea devine cu adevărat vizibilă atunci când profesionistul contabil este pus sub presiunea de a prezenta rezultate mai bune decât cele reale, de a amâna recunoașterea unor cheltuieli, de a diminua importanța unor riscuri sau de a formula raportări ambigue. În aceste situații, conștiința profesională este cea care face diferența dintre simpla conformare formală și adevărata conduită etică (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Totodată, analiza arată că obiectivitatea este esențială, întrucât activitatea contabilă poate fi influențată de interese personale, relații de apropiere, presiuni venite din partea conducerii sau teama unor consecințe profesionale, iar păstrarea independenței de gândire devine indispensabilă pentru corectitudinea raționamentului profesional (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024).

Rezultatele evidențiază, de asemenea, importanța competenței profesionale și a atenției cuvenite, întrucât un profesionist contabil nu este etic doar pentru că are intenții bune, ci și pentru că este bine pregătit, informat și capabil să aplice corect reglementările (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024). Un contabil nepregătit, neglijent sau superficial poate produce efecte la fel de grave ca unul lipsit de integritate, mai ales într-un context în care profesia este influențată de schimbări legislative rapide, de tehnologii noi și de obligații de raportare tot mai complexe (International Federation of Accountants, 2021). În același timp, confidențialitatea rămâne o cerință fundamentală, deoarece activitatea contabilă presupune gestionarea unor informații sensibile privind patrimoniul, rezultatele, obligațiile și relațiile contractuale ale unei entități, iar în era digitală această obligație capătă o importanță și mai mare, pe fondul riscurilor legate de stocarea, prelucrarea și transmiterea datelor (International Ethics Standards Board for Accountants, n.d.).Analiza realizată mai arată că actualitatea eticii în contabilitate este strâns legată de extinderea raportării corporative și de utilizarea tehnologiilor inteligente (Directiva 2013/34/UE). Profesia contabilă nu mai este limitată la evidența clasică a operațiunilor economice, ci participă activ la construirea credibilității informației oferite publicului, iar în acest context riscul de prezentare selectivă, superficială sau exclusiv orientată spre imagine devine un risc etic real (Directiva 2013/34/UE). În plus, automatizarea și utilizarea inteligenței artificiale pot sprijini prelucrarea și analiza datelor, dar nu pot înlocui în întregime responsabilitatea umană (International Federation of Accountants, 2021). Dimpotrivă, aceste transformări accentuează nevoia de supraveghere, prudență și judecată profesională, deoarece răspunderea pentru validarea informației rămâne în sarcina profesionistului contabil (International Federation of Accountants, n.d.). Prin urmare, cercetarea confirmă că etica în contabilitate trebuie înțeleasă ca o combinație între normă, judecată și caracter, iar calitatea informației contabile depinde, în ultimă instanță, nu doar de exactitatea tehnică, ci și de responsabilitatea morală a celui care o produce (International Ethics Standards Board for Accountants, 2024).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Etica în contabilitate reprezintă una dintre condițiile fundamentale ale încrederii în informația financiară și, implicit, ale funcționării sănătoase a mediului economic, deoarece activitatea contabilă presupune nu doar calcule și proceduri, ci și alegeri cu efecte directe asupra imaginii unei entități, asupra deciziilor utilizatorilor și asupra protejării interesului public. Analiza realizată evidențiază faptul că profesia contabilă nu poate fi redusă la o simplă activitate tehnică, întrucât integritatea, obiectivitatea, competența profesională, confidențialitatea și comportamentul profesional reprezintă repere reale fără de care informația contabilă își pierde relevanța și credibilitatea. În contextul actual, marcat de digitalizare, de extinderea raportării și de dezvoltarea tehnologiilor inteligente, etica devine mai importantă decât oricând, iar standardele profesionale și cadrul normativ confirmă că rolul contabilului este acela de a servi interesul public și de a contribui la transparență și responsabilitate

În ceea ce privește recomandările, se impune acordarea unei atenții mai mari formării etice în pregătirea profesională a contabililor, astfel încât dezvoltarea competențelor tehnice să fie însoțită de consolidarea discernământului moral și a capacității de a lua decizii corecte în situații dificile. De asemenea, organizațiile trebuie să încurajeze o cultură profesională bazată pe transparență, onestitate și susținerea deciziei responsabile, iar utilizarea tehnologiilor moderne în contabilitate trebuie însoțită de mecanisme clare de control și validare umană. În final, se poate afirma că o contabilitate de calitate nu înseamnă doar cifre corecte, ci și decizii corecte, asumate cu luciditate, echilibru și conștiință profesională.

REFERINȚE:

1. ACCA (2024) *Code of ethics and conduct* [Online]. Disponibil la: https://www.accaglobal.com/gb/en/about-us/regulation/rulebook/code-of-ethics-and-conduct.html accesat la 01.04.2026
2. International Ethics Standards Board for Accountants (2022–2024) *Technology on professional ethics.* [Online]. Disponibil la: https://www.ethicsboard.org/publications/iesba-technology-working-group-phase-2-report accesat la 01.04.2026
3. International Ethics Standards Board for Accountants (2024) *Handbook of the International Code of Ethics for Professional Accountants (including International Independence Standards)* [Online]. Disponibil la: https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/202502/2024%20IESBA%20HB_ENG_August%202024_Final.pdf accesat la 01.04.2026
4. International Federation of Accountants (2018) *The International Code of Ethics for Professional Accountants: Key areas of focus for SMEs and SMPs.* [Online]. Disponibil la:https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/international-code-ethics-professional-accountants-key-areas-focus-smes-and-smps accesat la 01.04.2026
5. International Federation of Accountants (2021) *Ethics, technology, and the professional accountant in the digital age.* [Online]. Disponibil la: https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/ethics-technology-and-professional-accountant-digital-age accesat la 01.04.2026
6. International Federation of Accountants (2025) *Artificial intelligence & Accounting* [Online]. Disponibil la: https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/artificial-intelligence-accounting accesat la 02.04.2026
7. România 1991 *Legea contabilității nr. 82/1991*. Republicată și actualizată [Online]. Disponibil la: https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/168552 accesat la 02.04.2026
8. Uniunea Europeană 2024 *Directiva 2013/34/UE privind situațiile financiare anuale, situațiile financiare consolidate și rapoartele conexe* (versiune consolidată la 28 mai 2024) [Online]. Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0034 accesat la 02.04.2026

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail: socoliuc.marian@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.59
CZU: 336.71:620.97

THE ROLE OF BANKS IN FINANCING THE TRANSITION TO RENEWABLE ENERGY

ROLUL BĂNCILOR ÎN FINANȚAREA TRANZIȚIEI CĂTRE ENERGIA REGENERABILĂ

LAZAREV Vitalie, masterand, specialitatea: Administrare bancară
ORCID: 0009-0006-5534-2712
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail autor: vitalie.lazarev.4krk@ase.md

Abstract: *The transition to renewable energy has become one of the central challenges of the 21st century, driven by geopolitical instability, the finite nature of fossil fuel reserves, and the growing urgency of climate change. This article examines the role of banks in financing the energy transition, with a focus on the main green financial instruments, the European Union regulatory framework, and the specific context of the Republic of Moldova. The research is based on a review of relevant literature, regulatory documents, and quantitative data from the EU Platform on Sustainable Finance (2025), the Climate Bonds Initiative (2024), and the National Bank of Moldova. The results show that the global green bond market grew from approximately 37 billion USD in 2014 to over 587 billion USD in 2023, with Europe maintaining a dominant position. At the EU level, the total outstanding green financing reached EUR 1.69 trillion at end-2023. In Moldova, bank lending to the energy sector remains modest, representing 4.87% of total bank credit in 2025, despite a remarkable expansion of installed renewable energy capacity - from 61 MW in 2018 to over 1,023 MW in early 2026. The article concludes that banks are essential but underutilized actors in Moldova's energy transition, and that scaling up green lending requires regulatory predictability, risk-sharing mechanisms, and alignment with EU sustainable finance standards.*
Key words: renewable energy, green bonds, green loans, banking sector, energy transition, sustainable finance
JEL CLASSIFICATION: G21, G28, Q42, Q48, F64

INTRODUCERE

Secolul XXI se confruntă cu o criză energetică de natură profund geopolitică, în care accesul la resurse a devenit un instrument de putere și presiune între state. Combustibilii fosili - petrol, gaze naturale și cărbune sunt resurse neregenerabile, a căror concentrare geografică în regiuni cu guvernanță fragilă sau în state cu interese divergente față de democrațiile occidentale a transformat energia într-un vector al presiunilor politice. Utilizarea gazelor naturale ca armă geopolitică demonstrează că dependența energetică dezechilibrează constant situația politică, socială și economică în întreaga lume, dar mai ales în Europa și Moldova, creând astfel un mediu puțin prielnic pentru planificare și dezvoltare economică.

Conștientizarea acestei vulnerabilități structurale a determinat state și blocuri politice din întreaga lume să reconsidere fundamental arhitectura propriilor sisteme energetice. Autonomia energetică a devenit ceva cu mulți își doresc însă puțini se pot lăuda că posedă. Oricum această noțiune a dobândit valoarea unui imperativ strategic, iar sursele regenerabile de energie eoliană, solară și hidro au ieșit din sfera proiectelor experimentale pentru a deveni piloni ai politicilor naționale de securitate energetică reprezentând un instrument de a crea capacități de generare a energiei electrice. Acesta fiind distribuit în economie și utilizat de către agenții economici, administrațiile publice, cât și consumatorii casnici creează o rețea foarte atomizată de producție a electricității care are un prag foarte scăzut de intrare comparativ cu proiectele energetice tradiționale, flexibilitate ridicată, timpi reduși de execuție și necesită mai puține competențe tehnice pentru implementare și mentenanță.

În contextul gradului scăzut de independență energetică și al ambițiilor pro-europene a Moldovei, finanțarea tranziției energetice devine o necesitate primordială, a cărei acoperire presupune investirea unui capital considerabil. Proiectele de energie regenerabilă necesită investiții inițiale masive, cu orizonturi de recuperare extinse și profiluri de risc specifice, care depășesc adesea capacitatea exclusivă a sectorului public. Băncile ocupă astfel o poziție centrală în mobilizarea capitalului privat necesar. Prezentul articol analizează rolul băncilor în finanțarea tranziției către energia regenerabilă, mecanismele financiare utilizate și principalele provocări cu care se confruntă instituțiile bancare în asumarea acestui rol esențial într-o lume aflată în continuă transformare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

CONTEXTUL EUROPEAN

Începând cu definirea a ceea ce dorim să înfăptuim, vorbind despre tranziție către energia regenerabila trebuie să facem referință la „Pactul verde european” lansat în 2019, care vede acest proces ca fiind trecere de la o arhitectură a economiei bazată pe reducerea emisiilor de gaze, promovarea unor industrii curate și durabile, dar și eficiența energetică per ansamblu. Continuând analiza, trebuie să includem în revistă și fundația, principiile pe care se bazează, astfel este absolut necesar ca în urma acestui proces energia să fie: aprovizionată garantat la prețurii accesibile; Europa ca piață energetică sa fie totalmente integrate, interconectată și digitalizată; eficiența energetică devine o prioritate (Comisia Europeană, 2019).

Băncile, îndeplinind funcția lor de intermediari între posesori a suprlusului de capital și cei care suferă de un deficit de capital, se poziționează într-un loc central în astfel de probleme care presupun gestionare unui capital enorm pentru finanțarea unei inițiative nu mai puțin grandioase. Pe lângă canalizarea economiilor către investiții productive în energie curată, băncile și-au adaptat/creat instrumente financiare complexe, adaptate profilului specific al proiectelor regenerabile, reprezentate în următor tabel.

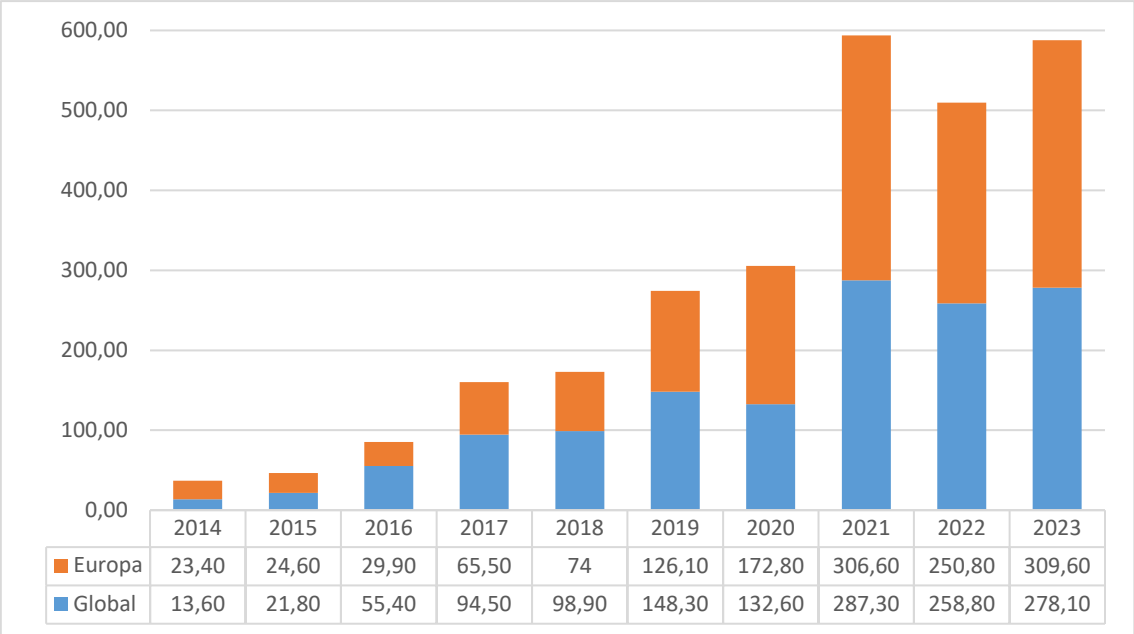
Tabelul 1: Tipuri de instrumente financiare

Nr.	Tip instrument financiar	Descriere	Instituții
1.	Obligațiunile verzi (Green Bonds)	Obligațiunile verzi reprezintă cel mai dinamic și mai vizibil instrument al finanțării verzi la nivel global. Ele funcționează după aceleași principii ca obligațiunile convenționale emitentul se împrumută de la investitori cu obligația de a restitui capitalul și dobânda aferente cu distincția esențială că resursele mobilizate sunt destinate exclusiv finanțării proiectelor cu impact ecologic pozitiv, verificat și raportat transparent.	BEI, HSBC, BNP Paribas, Banca Mondială, JPMorgan, Deutsche Bank
2.	Creditele verzi (Green Loans)	Creditarea verde reprezintă instrumentul prin care băncile comerciale finanțează direct proiecte de energie regenerabilă, eficiență energetică sau infrastructură sustenabilă, în baza unor criterii de eligibilitate similare celor aplicabile obligațiunilor verzi.	ING Group, Societe Generale, UniCredit, Raiffeisen Bank, BERD
3.	Finanțarea de proiect (Project Finance)	Proiectele de energie regenerabilă de mare anvergură cum ar fi parcuri eoliene off-shore, centrale fotovoltaice la scară industrială, infrastructură de stocare a energiei. Acestea sunt finanțate preponderent prin mecanisme de finanțare de proiect, în care rambursarea creditului este asigurată exclusiv din fluxurile de numerar generate de proiectul însuși, fără recurs la activele generale ale sponsorului. Această structură permite băncilor să	BERD, IFC, BEI, Santander, Société Générale, NatWest, Macquarie

		finanțeze proiecte de dimensiuni care depășesc capacitatea financiară a unui singur investitor, distribuind totodată riscurile între multiple instituții printr-o sindicalizare a creditului.	
4.	Fondurile de investiții în infrastructură verde (Alternativă băncilor)	Băncile participă la tranziția energetică și prin structurarea și administrarea fondurilor de investiții dedicate infrastructurii verzi, care agregă capitalul mai multor investitori instituționali, fonduri de pensii, companii de asigurări și fonduri suverane care direcționează către portofolii diversificate de proiecte regenerabile. Aceste vehicule de investiție prezintă avantajul diversificării riscului și al orizontului lung de investiție, compatibil cu profilul fluxurilor de numerar ale proiectelor energetice.	BlackRock, Macquarie Asset Management, BEI (InfraClimate), Brookfield Renewable

Sursa: elaborate în urma studiului Brühl (2021).

Printre instrumentele financiare prezentate în Tabelul 1, obligațiunile verzi reprezintă cel mai dinamic și mai vizibil mecanism de finanțare a tranziției energetice la nivel global. Acestea au cunoscut o creștere exponențială în ultimul deceniu, reflectând interesul tot mai mare al investitorilor instituționali și al băncilor pentru proiecte cu impact climatic pozitiv. Evoluția valorii obligațiunilor verzi emise la nivel mondial între 2014 și 2023 este ilustrată în Figura 1.



	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Europa	23,40	24,60	29,90	65,50	74	126,10	172,80	306,60	250,80	309,60
Global	13,60	21,80	55,40	94,50	98,90	148,30	132,60	287,30	258,80	278,10

Figura 1: Valoarea obligațiunilor verzi emise la nivel mondial 2014-2023 (mld. USD)
Sursa: elaborate conform datelor Climate Bonds Initiative (2024).

Analizând datele din Figura 1, putem identifica o creștere spectaculoasă a pieței obligațiunilor verzi la nivel global, de la aproximativ 37 miliarde USD în 2014 la peste 587 miliarde USD în 2023. Europa s-a impus clar ca lider incontestabil, înregistrând cea mai mare valoare a emisiunilor în aproape toți anii, cu un maxim de 309,6 miliarde USD în 2023. Această dominație europeană se explică prin ambițiile ambițioase ale Pactului Verde European, prin reglementările stricte privind sustenabilitatea și prin maturitatea piețelor financiare din UE. Această evoluție globală demonstrează că obligațiunile verzi au devenit un instrument esențial de mobilizare a capitalului privat către energie

regenerabilă. În context european, unde băncile joacă un rol central atât ca emitente, cât și ca intermediari, este relevant să analizăm nu doar volumul total, ci și destinația concretă a fondurilor atrase prin aceste obligațiuni.

În acest sens, Figura 2 oferă o perspectivă detaliată asupra alocării obligațiunilor verzi emise în Uniunea Europeană în anul 2023, pe sectoare economice, evidențiind prioritățile de finanțare ale băncilor și ale altor instituții emitente.

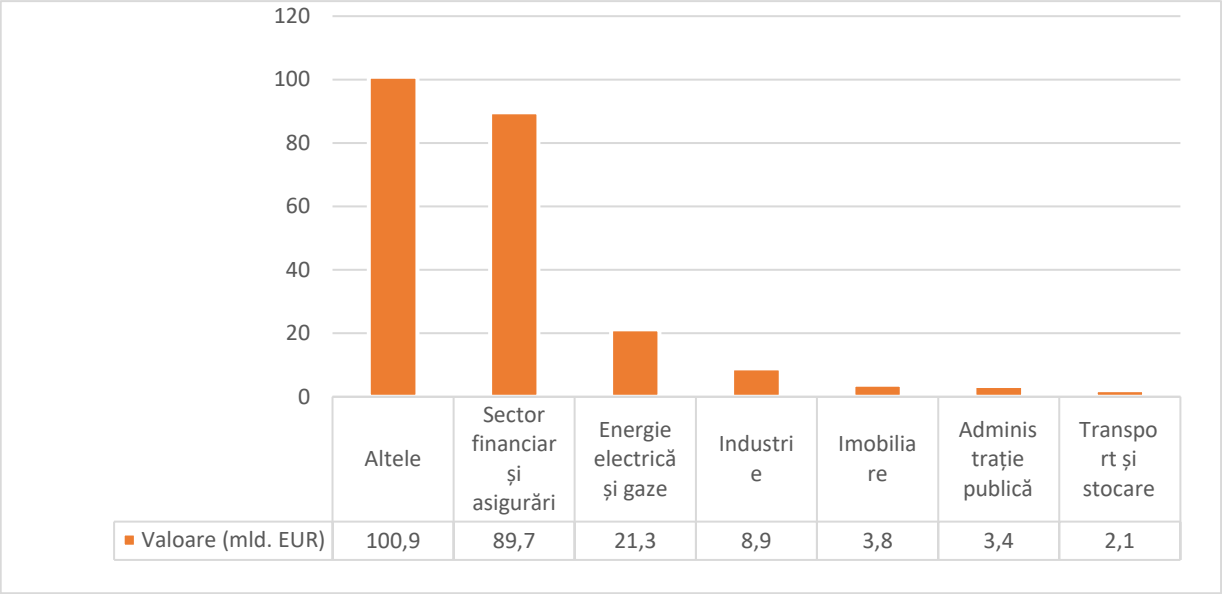


Figura 2: Valoarea obligațiunilor verzi emise în UE în 2023, pe sectoare
Sursa: elaborat folosind datele Dealogic, Orbis, citate în EU Platform on Sustainable Finance (2025)

Analiza emisiunilor de obligațiuni verzi în UE în 2023 arată o concentrare clară pe anumite sectoare. Sectorul financiar și asigurări reprezintă cel mai mare emitent, cu aproximativ 90 miliarde EUR. Această cifră reflectă rolul băncilor de a emite obligațiuni verzi pentru a finanța ulterior proiecte verzi în economia reală, atât pentru companii, cât și pentru gospodării. Pe locul al doilea se află sectorul energiei electrice și utilităților, cu 21,3 miliarde EUR, fonduri direcționate în principal către noi proiecte de energie regenerabilă (eolian, solar și rețele). Sectorul industrial ocupă poziția a treia cu 8,9 miliarde EUR, din care 4,1 miliarde EUR provin din producția de vehicule electrice. Totodată, sectorul imobiliar a emis 3,8 miliarde EUR, contribuind la renovările energetice ale clădirilor, un obiectiv strategic al Pactului Verde European.

CONTEXTUL MOLDOVENESC

În contextul european, unde băncile și pieţele financiare mature joacă un rol dominant în mobilizarea capitalului verde, situația din Republica Moldova evidențiază provocări și particularități specifice unei economii emergente cu un grad ridicat de dependență energetică. Moldova se confruntă cu o dependență energetică structurală accentuată, marcată de un grad redus de independență și de un dezechilibru persistent între oferta și consumul intern de energie. Figura 4 ilustrează clar această realitate prin balanța energetică pe ofertă și consum, evidențiind că producția internă acoperă doar o fracțiune limitată din necesarul național, restul fiind asigurat prin importuri masive de energie electrică și gaze naturale. Această vulnerabilitate este amplificată de ambițiile pro-europene ale țării și de angajamentele asumate în procesul de aliniere la obiectivele Pactului Verde European, ceea ce face ca tranziția către sursele regenerabile să devină o prioritate strategică națională.

În acest context, rolul băncilor comerciale în finanțarea sectorului energetic rămâne încă modest. Tabelul 2 și Figura 3 arată că ponderea creditelor acordate industriei energetice în totalul portofoliului de credite al sistemului bancar a evoluat lent, de la 2,19 % în 2016 la 4,87 % în 2025.

Deși se observă o tendință de creștere graduală a volumului absolut al creditelor (Figura 3), valoarea rămâne redusă în raport cu nevoile reale de investiții în capacități regenerabile și eficiență energetică. Această situație reflectă, pe de o parte, profilul de risc ridicat și orizonturile lungi de recuperare ale proiectelor verzi, iar pe de altă parte, o prudență sporită a băncilor moldovenești în alocarea resurselor către un sector aflat încă în dezvoltare incipientă.

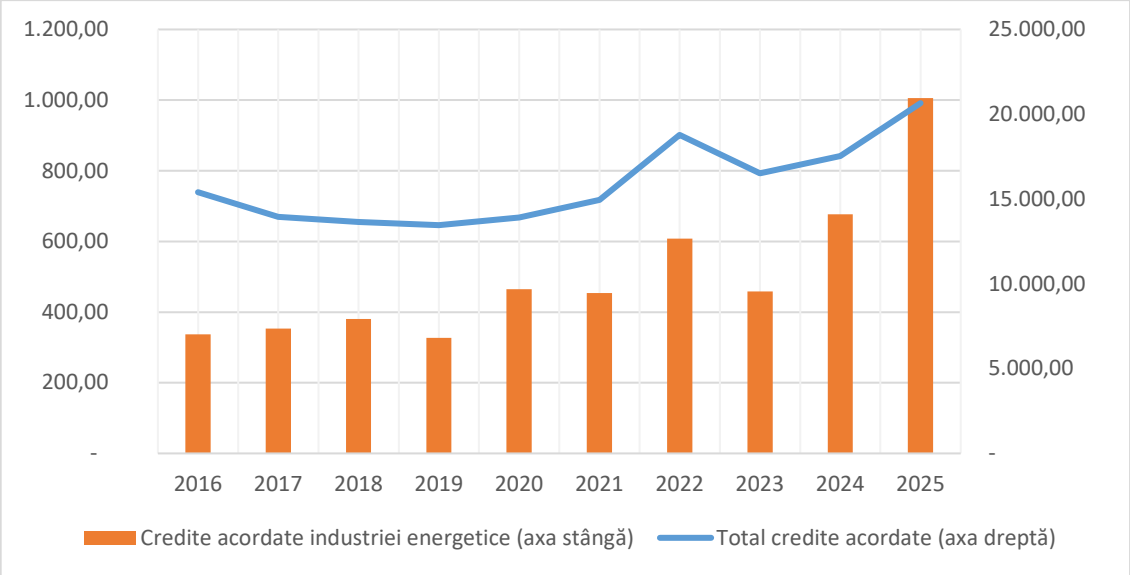


Figura 3: Credite acordate industriei energetice (mil. MDL)

Sursa: elaborate de autor folosind Baza de date interactivă BNM

Tabelul 2: Ponderea creditelor acordate industriei energetice

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ponderea creditelor acordate industriei energetice în total credite	2,19%	2,54%	2,79%	2,43%	3,34%	3,04%	3,24%	2,78%	3,86%	4,87%

Sursa: elaborate de autor folosind Baza de date interactivă BNM

Continuând cu analiza structurală a capacităților de producție, Figura 4 prezintă evoluția capacităților E-SER instalate în perioada 2018 - februarie 2026. Figura 4 prezintă evoluția capacităților de energie din surse regenerabile (E-SER) instalate în Republica Moldova între 2018 și februarie 2026. Datele arată o creștere spectaculoasă a capacității totale de la 61,15 MW în 2018 la 1.023,42 MW în februarie 2026 (creștere de peste 16 ori). Dominanta clară o reprezintă instalațiile fotovoltaice, care au ajuns la 746,995 MW, urmate de cele eoliene cu 252,52 MW.

Această dezvoltare rapidă a fost susținută atât prin investiții private, cât și prin programe publice de sprijin. Un rol important l-a jucat IP ODA, care, prin granturi și asistență tehnică finanțate din Asistența Oficială pentru Dezvoltare, a facilitat accesul IMM-urilor și gospodăriilor la panouri fotovoltaice și proiecte de eficiență energetică. Alături de IP ODA, au contribuit schemele de prosumator, licitațiile ANRE și finanțările internaționale (BERD, BEI). Figura 4 confirmă potențialul Republicii Moldova de a accelera tranziția energetică, dar subliniază totodată necesitatea implicării mai active a băncilor comerciale pentru finanțarea proiectelor la scară mai mare.

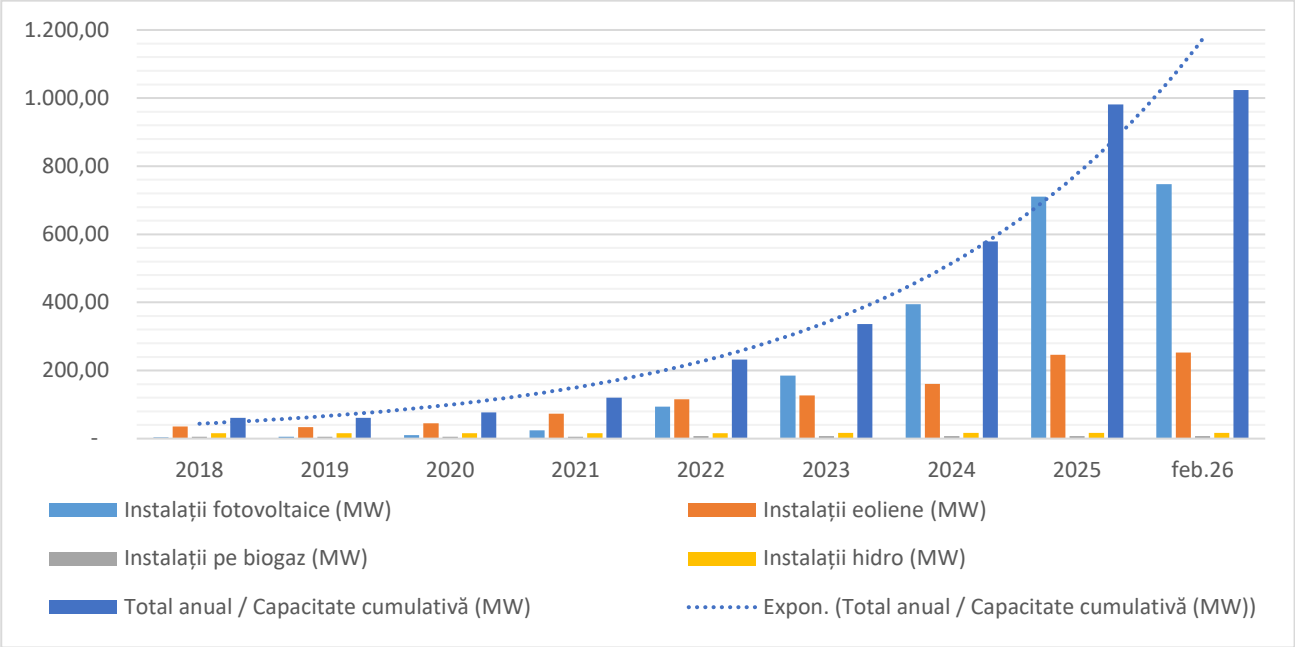


Figura 4: Evoluția capacităților E-SER instalate în perioada 2018 - februarie 2026, (MW)
Sursa: elaborate de autor folosind date ale Centrului Național pentru Energie Durabilă

CONCLUZII

Prezentul articol a analizat rolul băncilor în finanțarea tranziției energetice, pornind de la contextul geopolitic global și ajungând la realitățile specifice ale Republicii Moldova. Concluziile desprinse confirmă că băncile reprezintă actori esențiali, dar încă insuficient valorificați, în mobilizarea capitalului necesar pentru un sistem energetic bazat pe surse regenerabile.

La nivel global și european, sectorul bancar a înregistrat progrese semnificative și măsurabile. Piața obligațiunilor verzi a crescut de la 37 miliarde USD în 2014 la peste 587 miliarde USD în 2023, cu Europa menținând o poziție dominantă reprezentând mai mult de jumătate din piața mondială.

În Republica Moldova, tabloul este mai contrastant. Pe de o parte, capacitățile de energie din surse regenerabile instalate au crescut spectaculos de la 61,15 MW în 2018 la 1.023,42 MW în februarie 2026, o multiplicare de 16 ori, dominată de instalațiile fotovoltaice (746,99 MW). Această expansiune a fost susținută prin investiții private, programe de suport ale IP ODA, scheme de prosumator, licitații ANRE și finanțări internaționale (BERD, BEI). Pe de altă parte, implicarea băncilor comerciale autohtone rămâne modestă: ponderea creditelor acordate industriei energetice în totalul portofoliului bancar a evoluat de la 2,19% în 2016 la 4,87% în 2025 - o creștere reală, dar insuficientă față de amploarea nevoilor de investiții.

Această discrepanță reflectă trei obstacole structurale principale: (1) profilul de risc ridicat și orizonturile lungi de recuperare ale proiectelor de energie regenerabilă, care descurajează creditarea bancară convențională; (2) absența unui cadru național de finanțare verde coerent, aliniat standardelor UE (Taxonomia verde, Green Loan Principles); și (3) capacitatea tehnica limitată a băncilor comerciale moldovenești de a evalua și structura finanțări pentru proiecte energetice complexe.

Tranziția energetică nu mai este o opțiune, ci o consecință inevitabilă a convergenței dintre epuizabilitatea resurselor fosile, imperativele securității energetice și presiunea schimbărilor climatice. Pentru Republica Moldova, cu o dependență energetică structurală accentuată și un parcurs pro-european asumat, accelerarea implicării băncilor comerciale în finanțarea energiei regenerabile reprezintă nu doar o oportunitate economică, ci o necesitate strategică. Aceasta presupune: consolidarea unui cadru de reglementare favorabil creditării verzi, crearea unor mecanisme de partajare a riscului în parteneriat cu instituțiile financiare internaționale (BERD, BEI, IFC), formarea capacităților tehnice în cadrul băncilor comerciale și educația financiară a potențialilor beneficiari de

credite verzi. Băncile care vor reuși să integreze aceste instrumente vor deveni parteneri esențiali ai tranziției energetice - și, implicit, ai competitivității economice pe termen lung a țării.

REFERINȚE:

1. Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (ANRE). (2026). Capacitățile de energie din surse regenerabile instalate în Republica Moldova 2018–2026. https://www.anre.md
2. Banca Națională a Moldovei (BNM). (2025). Baza de date interactivă: Credite acordate pe sectoare economice. https://www.bnm.md
3. Brühl, V. (2021). Green finance in Europe – Strategy, regulation and instruments. Intereconomics: Review of European Economic Policy, 56(6), 323–330. https://doi.org/10.1007/s10272-021-1011-8
4. Centrul Național pentru Energie Durabilă. (2026). Evoluția capacităților E-SER instalate în Republica Moldova. https://www.energiedurabilă.md
5. Climate Bonds Initiative. (2024). Value of green bonds issued worldwide from 2014 to 2023, by region (in billion U.S. dollars) [Graph]. Statista. https://www.statista.com/statistics/1294449/value-of-green-bonds-issued-worldwide-by-region/
6. Comisia Europeană. (2019). Comunicare a Comisiei: Pactul verde european. COM(2019) 640 final. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640
7. Dealogic & Orbis. (2023). Issuance of green bonds in the European Union by NACE section, 2023. In EU Platform on Sustainable Finance (2025), Financing a Clean and Competitive Transition (Figure 21, p. 46). European Commission.
8. EU Platform on Sustainable Finance. (2025). Financing a clean and competitive transition: Monitoring capital flows to sustainable investments (Final Report, March 2025). European Commission.

Coordonator științific: COCIUG Victoria, dr., conf.univ.,
ORCID: 0000-0001-8114-4644
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu – Bodoni 61
e-mail: v.cociug@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.60
CZU: 658.155:347.736

FINANCIAL INDICATORS AS TOOLS FOR PREDICTING BANKRUPTCY

INDICATORI FINANCIARI CA INSTRUMENTE DE ANTICIPARE A FALIMENTULUI

URSACHI (LUCA) Larisa, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, România, Strada Universității, nr. 13
e-mail: larisa.luca1@student.usv.ro

Abstract:*Financial ratios are widely used to assess the financial condition of firms and to identify early signs of financial distress. This study examines their role in predicting bankruptcy, focusing on key indicators of liquidity, solvency, and profitability. The analysis highlights the relevance of established models, such as the Altman Z-score and the Ohlson model, in evaluating insolvency risk. It also discusses the predictive value of financial ratios when analyzed over time, as well as their main limitations related to the use of historical data. The findings indicate that financial ratios remain important tools in bankruptcy prediction, particularly when combined with broader analytical approaches.*
Keywords: *financial ratios, bankruptcy prediction, financial distress, Altman Z-score*
JEL CLASSIFICATION: G33, M41, C53, G32

INTRODUCERE

Falimentul reprezintă, din perspectivă economică și juridică, incapacitatea unei întreprinderi de a-și onora obligațiile financiare asumate, ceea ce conduce, în majoritatea cazurilor, la lichidarea sau reorganizarea acesteia (Abdelkader & Wahba, 2024). Dincolo de consecințele directe asupra entității afectate, falimentul generează efecte negative în lanț asupra angajaților, creditorilor, furnizorilor și asupra climatului economic general. De aceea, capacitatea de a anticipa din timp apariția dificultăților financiare a devenit o preocupare centrală atât pentru mediul academic, cât și pentru practicieni. Indicatorii financiari – calculați pe baza situațiilor financiare ale firmelor – reprezintă instrumente tradiționale prin care se încearcă identificarea semnalelor timpurii ale declinului economic. Aceștia sintetizează relații esențiale între active, pasive, venituri și cheltuieli, oferind o imagine asupra lichidității, solvabilității și profitabilității (Tomczak et al., 2025).

Deși primele modele de predicție a falimentului, precum cel propus de Altman (1968) sau, mai târziu, modelul Ohlson (1980), au fost dezvoltate pe baza unor metode statistice clasice (analiza discriminantă și regresia logistică), cercetările recente pun sub semnul întrebării relevanța acestor instrumente în contextul economic actual, marcat de volatilitate, digitalizare și globalizare. Astfel, pe de o parte, studiile sistematice arată că metodele statistice rămân predominante în practică, dar sunt depășite ca acuratețe de tehnicile de învățare automată (Tomczak et al., 2025). Pe de altă parte, se conturează tot mai clar necesitatea calibrării modelelor predictive la specificul economiilor locale, în special în cazul piețelor emergente (Oyasor, 2025).

În acest context, scopul cercetării este de a analiza critic capacitatea indicatorilor financiari de a anticipa falimentul întreprinderilor, evaluând atât limitele modelelor tradiționale, cât și potențialul modelelor bazate pe învățare automată, cu accent pe aplicabilitatea lor în economiile emergente, inclusiv România și Republica Moldova.

Obiectivele specifice ale studiului sunt:

O1: Identificarea și analiza principalelor categorii de indicatori financiari (lichiditate, solvabilitate, profitabilitate) și a modelelor tradiționale de predicție (Altman Z-score, Ohlson O-score), din perspectiva performanței și limitelor acestora;

O2: Evaluarea comparativă a contribuției aduse de modelele bazate pe învățare automată (Random Forest, XGBoost) în creșterea acurateții predicției falimentului, raportat la metodele statistice clasice;

O3: Investigarea gradului de aplicabilitate a modelelor de predicție în contextul economiilor emergente (România, Republica Moldova) și formularea de recomandări pentru practicieni privind selecția optimă a instrumentelor predictive.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Literatura de specialitate privind predicția falimentului prin intermediul indicatorilor financiari este bogată și diversificată, reflectând atât evoluția metodologiilor statistice, cât și adaptarea acestora la specificul diferitelor economii. În vederea atingerii obiectivelor propuse, prezenta secțiune sintetizează contribuțiile relevante din ultimii ani, grupate pe trei direcții majore: (1) modele tradiționale și indicatori financiari de bază; (2) modele avansate bazate pe învățare automată; (3) studii empirice aplicate în economii emergente, cu accent pe România și Republica Moldova.

De la contribuțiile seminale ale lui Beaver (1966) și Altman (1968), analiza discriminantă și regresia logistică au reprezentat pilonii centrali ai predicției falimentului. O validare recentă a acestor instrumente în contextul românesc este oferită de Spulbar et al. (2025), care aplică modelul Altman Z-score unui eșantion de companii listate la Bursa de Valori București. Studiul confirmă relevanța scorului Z ca instrument de avertizare timpurie, evidențiind corelații semnificative între acesta și indicatori precum cheltuielile de exploatare, venitul operațional și valoarea contabilă pe acțiune. De asemenea, Catîru (Gae) (2025) utilizează analiza discriminantă pe un eșantion de 22 de întreprinderi românești, demonstrând că o combinație între rata fondului de rulment, rata de autofinanțare a activelor totale, rentabilitatea activelor și capacitatea de îndatorare permite o clasificare corectă a firmelor sănătoase versus cele aflate în dificultate.

Pe plan internațional, o contribuție de sinteză esențială aparține lui Tomczak et al. (2025), care realizează o analiză sistematică a peste 180 de lucrări științifice și a peste 400 de modele de predicție. Concluzia principală a acestui studiu este că, deși metodele statistice (regresia logistică, analiza discriminantă) rămân predominante în practică, acuratețea lor este semnificativ inferioară celei oferite de modelele de învățare automată. Cei mai frecvent utilizați indicatori financiari identificați de Tomczak et al. (2025) sunt: rata datoriei totale, rata capitalurilor proprii, lichiditatea curentă, lichiditatea rapidă, rentabilitatea activelor (ROA) și rentabilitatea capitalurilor proprii (ROE). Acești indicatori reflectă, așadar, trei dimensiuni fundamentale ale sănătății financiare – gradul de îndatorare, lichiditatea și profitabilitatea – care vor fi analizate în continuare.

Limitele modelelor statistice clasice, în special dependența de ipoteza de normalitate și liniaritate, au determinat cercetătorii să exploreze tehnici alternative de învățare automată. Sidarta (2025) realizează o analiză comparativă a mai multor astfel de modele, arătând că Random Forest atinge o acuratețe de până la 96,7%, fiind ușor superior lui XGBoost (aproximativ 96%), în timp ce rețelele neuronale artificiale și mașinile cu vectori suport (SVM) înregistrează performanțe ușor mai reduse. Studiul confirmă, de asemenea, că indicatorii de profitabilitate și gradul de îndatorare sunt predictorii cei mai influenți, indiferent de modelul ales.

O direcție și mai recentă de cercetare explorează aplicabilitatea modelelor de tip fundație (foundation models) în predicția falimentului. Kostrzewa et al. (2025) compară performanțele unor modele precum Llama cu metodele clasice de învățare automată (XGBoost, CatBoost) și concluzionează că, deocamdată, modelele specializate rămân superioare. Modelele fundație necesită volume mari de date și resurse computaționale semnificative, iar beneficiile lor în acest domeniu specific nu sunt încă dovedite. Cu toate acestea, autorii sugerează că pe măsură ce aceste modele vor evolua, ele ar putea aduce îmbunătățiri în special în ceea ce privește interpretabilitatea predicțiilor.

O problemă centrală a cercetării o reprezintă măsura în care modelele dezvoltate pe piețe dezvoltate (precum cele din SUA sau Europa de Vest) pot fi aplicate cu succes în economiile emergente. Oyasor (2025) oferă o dovadă empirică relevantă din Nigeria, arătând că modelele calibrate local (denumite IN01 și IN05) depășesc semnificativ modelele universale Altman și Ohlson

în ceea ce privește acuratețea predicției. Acest rezultat sugerează că transferul direct al instrumentelor predictive din piețele dezvoltate poate conduce la erori semnificative, iar adaptarea la specificul local – inclusiv la practicile contabile, structura pieței și ciclurile economice regionale – este esențială.

Pentru România, studiile menționate anterior (Spulbar et al., 2025; Catîru (Gae), 2025) confirmă aplicabilitatea modelului Altman, dar nu efectuează o comparație sistematică cu modele alternative locale. În schimb, pentru Republica Moldova, Fusaru și Muntean (2025) aplică atât modelul Altman Z-score, cât și modelul românesc Anghel unui set de date din sectorul agricol. Concluzia este că modelul Anghel oferă rezultate mai consistente decât variantele standard ale scorului Z, probabil datorită unor similarități mai mari între economiile României și Republicii Moldova. În aceeași direcție, Chistruga și Bădicu (2025) analizează utilitatea scorului Z pentru entitățile agricole din Republica Moldova și identifică principalele limite ale aplicării directe a acestui model, în special în ceea ce privește specificul activelor și al finanțării în agricultură.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Prezentul studiu se bazează pe o revizuire sistematică a literaturii de specialitate publicate în perioada 2020–2026, având ca scop sintetizarea principalelor contribuții în domeniul predicției falimentului prin intermediul indicatorilor financiari. Metodologia adoptată respectă, în linii mari, principiile ghidurilor de raportare a revizuirilor sistematice (PRISMA), adaptate la specificul unei analize descriptive bazate pe surse secundare.

Tabelul 1 Criterii de selectie

Criteriu	**Detaliere**
Tipul publicațiilor	Articole științifice publicate în reviste indexate, lucrări conferințe, preprinturi
Perioada de acoperire	2020 – aprilie 2026
Limba	Engleză, română
Domeniul tematic	Predicția falimentului, indicatori financiari, modele statistice, învățare automată, aplicații în economii emergente

Sursa: Elaborare proprie

Rezultatele obținute

In urma aplicării metodologiei descrise, au fost sintetizate contribuțiile a 14 studii relevante, grupate în funcție de tipul modelului utilizat și de contextul economic analizat. Rezultatele sunt prezentate sintetic în Tabelul nr. 2, iar în continuare sunt evidențiate constatările majore pe fiecare direcție de cercetare.

Tabelul 2. Sinteza principalelor studii analizate în domeniul predicției falimentului

Nr. crt.	**Autor(i), an**	**Metodă**	**Eșantion / Context**	**Concluzii principale**
1	Spulbar et al. (2025)	Altman Z-score (regresie liniară multiplă)	Companii listate la Bursa de Valori București, România	Scorul Z este un instrument valid de avertizare timpurie; corelații semnificative cu cheltuielile de exploatare, venitul operațional și valoarea contabilă pe acțiune
2	Catîru (Gae) (2025)	Analiză discriminantă	22 de firme românești	Combinația a patru indicatori (fond de rulment, autofinanțare active, ROA, îndatorare) permite clasificarea corectă a

				firmelor sănătoase vs. dificile
3	Chistruga & Bădicu (2025)	Z-score (studiu de caz)	Entități agricole, Republica Moldova	Utilizarea Z-score îmbunătățește semnificativ acuratețea previziunilor financiare pentru entitățile agricole
4	Fusaru & Muntean (2025)	Altman Z-score (Z, Z', Z'') vs. modelul Anghel	12 întreprinderi agricole, Republica Moldova	Modelul Anghel (românesc) oferă cele mai consistente rezultate; toate modelele prezintă limite în context agricol
5	Oyasor (2025)	Altman Z-score, Ohlson O-score, IN01, IN05	Set de date comprehensive din Nigeria, piață emergentă	Modelele locale (IN01, IN05) depășesc semnificativ modelele universale; necesitatea contextualizării instrumentelor predictive
6	Saleem et al. (2025)	Altman Z-score, Ohlson O-score, Shumway hazard; MDA, Logit, Probit	144 firme (72 falimentare + 72 sănătoase), Pakistan	Altman prezice corect falimentul în 83,9%–94,6% cazuri, dar are rata ridicată de fals pozitiv (61,1%–91,1%)
7	Abdulrahman & Bala (2025)	Regresie logistică multivariată	Companii nefinanciare SUA (2017–2021)	LTAT (datorii totale/active totale) are 80% putere predictivă în anul anterior falimentului; OANCFLT (flux numerar/datorii totale) – 65%
8	Tomczak et al. (2025)	Analiză sistematică (180+ lucrări, 400+ modele)	Țările Grupului Visegrád (V4), peste 200.000 companii (2006–2021)	Modelele statistice sunt predominante, dar inferioare ca acurateț față de machine learning; cei mai frecvenți indicatori: DR, ER, CR, QR, ROA, ROE
9	Sidarta (2025)	Logistic Regression, Decision Tree, Random Forest, XGBoost	Set de date financiare (dummy dataset, Kaggle)	Random Forest (96,7%) > XGBoost (≈96%) > Logistic Regression (96%) > Decision Tree (95%); profitabilitatea și gradul de îndatorare – predictorii cei mai importanți
10	Cheraghali & Molnár (2025)	Evaluare sistematică a peste 6.100 de modele	IMM-uri din SUA	LightGBM și XGBoost au cea mai bună performanță out-of-sample; nu necesită rebalansare; Logit necesită feature selection și rebalansare

11	Pérez-Núñez (2025)	Revizuire sistematică (PRISMA, PICOC) a modelelor AI	Instituții financiare	XGBoost, LSTM și modelele hibride ating acurateți >99%, dar necesită volume mari de date și resurse computaționale
12	Kostrzewa et al. (2025)	Llama-3.3-70B-Instruct, TabPFN vs. XGBoost/CatBoost	Peste 1 milion de companii din V4	XGBoost și CatBoost depășesc în mod constant modelele fundație; LLM-urile au estimări de probabilitate nesigure
13	Zavitsanos et al. (2025)	Revizuire sistematică a literaturii ML	Analiza situațiilor financiare	Două cazuri de utilizare principale: detecția erorilor și predicția dificultăților financiare; clasificare pe patru dimensiuni metodologice
14	Bui et al. (2025)	Analiză comparativă: modele statistice vs. ML (XGBoost, Random Forest)	Firme listate în Vietnam (2010–2021)	XGBoost și Random Forest depășesc semnificativ logistica tradițională; activele totale, lichiditatea și creșterea capitalurilor proprii – variabile importante

Sursa: prelucrare proprie pe baza literaturii analizate

Analiza comparativă a celor 14 studii sintetizate în Tabelul nr. 2 relevă trei constatări majore, cu implicații directe asupra obiectivelor cercetării. În primul rând, se observă o tensiune clară între acurateţe și aplicabilitate: modelele de învățare automată (Random Forest, XGBoost, LSTM) raportează acurateți care depășesc 96% (Sidarta, 2025; Pérez-Núñez, 2025), iar uneori chiar 99%, însă aceste performanțe sunt obținute fie pe seturi de date simulate (cazul lui Sidarta), fie necesită volume masive de date și resurse computaționale care depășesc capacitățile majorității firmelor din economiile emergente. În schimb, modelele tradiționale precum Altman Z-score, deși mai puțin precise, rămân accesibile și aplicabile imediat, chiar dacă studiul lui Saleem et al. (2025) semnalează o problemă gravă a acestora – rata extrem de ridicată de fals pozitiv (61,1%–91,1%), ceea ce înseamnă că multe firme sănătoase sunt clasificate greșit ca fiind în pericol de faliment.

În al doilea rând, contextul economic local nu este doar un detaliu, ci un factor determinant al performanței predictive. Studiile pe piețe emergente – Nigeria (Oyasor, 2025), Pakistan (Saleem et al., 2025), Vietnam (Bui et al., 2025), Republica Moldova (Fusaru & Muntean, 2025; Chistruga & Bădicu, 2025) – demonstrează în mod convergent că modelele universale, dezvoltate pe baza datelor din SUA sau Europa de Vest, au o acuratețe semnificativ redusă atunci când sunt aplicate direct. Mai mult, chiar și în cadrul aceleiași țări, sectorul agricol din Republica Moldova prezintă specificități care limitează aplicabilitatea scorului Z (Chistruga & Bădicu, 2025). Această constatare validează obiectivul nr. 3 al prezentei cercetări și subliniază necesitatea unor modele calibrate local sau, cel puțin, a unor ajustări ale pragurilor de decizie.

În al treilea rând, există un decalaj metodologic semnificativ între cercetarea de vârf și practica curentă. Pe de o parte, Tomczak et al. (2025) arată că metodele statistice clasice sunt încă predominante în literatură, deși sunt inferioare ca acuratețe. Pe de altă parte, studiile care utilizează modele avansate (Kostrzewa et al., 2025; Cheraghali & Molnár, 2025) evidențiază că nici măcar între metodele de învățare automată nu există un consens: LightGBM și XGBoost par a fi cele mai robuste,

în timp ce modelele fundație (LLM) sunt încă nepractice pentru această sarcină specifică. O limită critică a literaturii actuale, reflectată indirect în tabel, este lipsa unor metrici standardizate de comparare – unele studii raportează acuratețea globală, altele sensibilitatea (rata de identificare corectă a falimentelor), iar altele specificitatea (rata de identificare corectă a firmelor sănătoase). Această eterogenitate metodologică face dificilă o comparație directă și impune prudență în generalizarea concluziilor.

În concluzie, tabelul confirmă faptul că indicatorii financiari rămân instrumente utile, dar nu suficiente. Direcțiile de cercetare viitoare ar trebui să se concentreze pe: (a) dezvoltarea unor modele hibride care să combine simplitatea și interpretabilitatea modelelor tradiționale cu puterea predictivă a algoritmilor de învățare automată; (b) validarea acestor modele pe seturi de date reale din economii emergente, inclusiv România și Republica Moldova; și (c) publicarea unor repere metodologice clare (benchmarking) care să permită compararea obiectivă a performanțelor între studii.

CONCLUZII

Indicatorii financiari rămân un instrument important pentru anticiparea falimentului, oferind perspective asupra lichidității, solvabilității și profitabilității unei firme. Modelele de predicție actuale combină aceste indicatori cu tehnici statistice și algoritmi de învățare automată pentru a spori precizia evaluării riscului. Studii recente confirmă faptul că integrarea abordărilor tradiționale cu metode moderne poate contribui la o estimare mai bună a probabilității de faliment, adaptată la specificul economic al fiecărei regiuni sau industrii.

Pentru practicieni, utilizarea adecvată a indicatorilor financiari nu înseamnă doar calcularea acestora, ci interpretarea lor în contextul unei analize integrate și actualizate, care ține seama de dinamica pieței, de calitatea datelor și de evoluțiile tehnologice în domeniul modelării predictive.

REFERINȚE:

1. Abdelkader, N. A. M., & Wahba, H. H. (2024). A proposed multidimensional model for predicting financial distress: An empirical study on Egyptian listed firms. Future Business Journal **10**, 42 https://doi.org/10.1186/s43093-024-00328-2
2. Abdulrahman& Bala (2025). The Role of Financial Ratios in Bankruptcy Prediction: An Empirical Study Using Contemporary Financial Data. FUDMA Journal of Accounting and Finance Research. Disponibil la adresa: https://www.researchgate.net/publication/392155586_The_Role_of_Financial_Ratios_in_Bankruptcy_Prediction_An_Empirical_Study_Using_Contemporary_Financial_Data
3. Billios, D., Seretidou, D., & Stavropoulos, A. (2024). The Power of Numerical Indicators in Predicting Bankruptcy: A Systematic Review. Journal of Risk and Financial Management, 17(10), 433. Disponibil la adresa: https://www.mdpi.com/1911-8074/17/10/433
4. Bui, T. H., Truong, T. T. D., & Tran, T. P. T. (2025). Financial ratios as indicators in bankruptcy prediction: A comparative analysis of statistical and machine learning models. Preprint. Disponibil la adresa: https://www.researchgate.net/publication/390295866_Financial_ratios_as_indicators_in_bankruptcy_prediction_A_comparative_analysis_of_statistical_and_machine_learning_models
5. Catîru (Gae), D. (2025). Assessment of bankruptcy risk in Romanian enterprises using discriminant analysis. Analele Universității din Craiova, Seria Științe Economice, (44), 28-40. https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1341002
6. Chistruga, M., & Bădicu, G. (2025). Usability of Z-score for predicting bankruptcy risk: a case study for agrarian sector entities in Moldova. Journal of Social Sciences, 8(1), 45-58. https://repository.utm.md/xmlui/handle/5014/29146
7. Fusaru, I., & Muntean, N. (2025). Financial sustainability assessment in Moldovan agriculture through Z-score analysis: insights from Romanian models. Finansy Ukrayiny, 31(5), 45-62. https://finukr.com.ua/index.php/journal/article/view/136
8. Hanun, R. U., & Ferdiani, C. (2025). Literature Analysis on Financial Distress and Bankruptcy Prediction. GeneratedP. https://generatedp.com/index.php/fr/article/view/47/49
9. Kostrzewa, M., et al. (2025). Are foundation models useful for bankruptcy prediction? arXiv preprint, arXiv:2511.16375. https://doi.org/10.48550/arXiv.2511.16375
10. Oyasor, E. I. (2025). Bankruptcy prediction and financial risk assessment in emerging markets: Evidence from Nigeria. Gusau Journal of Accounting and Finance, 6(1), 255-269. https://doi.org/10.57233/gujaf.v6i1.18
11. Saleem, U., Noreen, U., Shafique, A., & Danila, N. (2025). Downside risk applied to bankruptcy predicting models. Cogent Economics & Finance, 13(1), 2560023.

12. Sidarta, A. L. (2025). Comparative analysis of machine learning models in predicting corporate bankruptcy. Jurnal Akuntansi Indonesia, 11(2), 125-140. https://doi.org/10.29080/jai.v11i02.2269
13. Spulbar, C., Cinciulescu, D., Ene, C. C., & Spulbar, L. F. (2025). Altman Z-score modeling and financial risk analysis: An empirical study on companies listed on the Bucharest Stock Exchange. Studies in Business and Economics, 20(3), 314-340. https://doi.org/10.2478/sbe-2025-0037
14. Tomczak, S. K., Karas, M., Kristóf, T., Duricova, L., & Durica, M. (2025). Identification of key indicators, model development, and validation methods for bankruptcy prediction: A systematic review for the Visegrad Group. Forum Scientiae Oeconomia, 13(3), 156-197. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL13_NO3_7

Coordonator științific: GROSU Veronica, prof. univ., dr.
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, Strada Universității, nr. 13
e-mail: veronica.grosu@usv.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.61
CZU: 336.717.22/.3:005.21(478)

OPTIMIZATION OF DEPOSIT PORTFOLIO MANAGEMENT STRATEGIES IN THE BANKING SYSTEM OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

OPTIMIZAREA STRATEGIILOR DE GESTIUNE A PORTOFOLIULUI DE DEPOZITE ÎN SISTEMUL BANCAR AL REPUBLICII MOLDOVA

FÎNTÎNĂ Lucia, masterand, specialitatea: Administrare Bancară
ORCID: 0009-0003-7846-8164
Academia de Studii Economice din Moldova, Strada Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005, Chișinău
Telefon: + 373 62151625
e-mail autor: turuta.lucia@ase.md

Abstract *This paper approaches the optimization of deposit portfolio management strategies within the banking system of the Republic of Moldova. The relevance of the study is driven by the critical role of deposits in ensuring financial stability amidst regional macroeconomic uncertainties and fluctuating interest rates. The purpose of the research is to evaluate the structure of the Moldovan deposit portfolio between 2015 and 2025 and to develop optimized management strategies focused on diversification and digitalization. The methodology is based on economic-statistical analysis, comparative evaluation, and financial modeling of National Bank of Moldova data. The most relevant results highlight a significant shift in depositor preferences toward liquidity and national currency, as well as a direct correlation between the digitalization of banking services and the reduction of liability volatility. The study concludes that implementing modern, technology-driven retention policies is essential for consolidating the resource base and mitigating liquidity risks in the current Moldovan banking landscape.*
Key words: (4-8 cuvinte): *deposit portfolio, strategic optimization, banking liquidity, time deposits, national currency, resource volatility, digital banking, interest rate risk.*
JEL CLASSIFICATION: G21, G32, O16

INTRODUCERE

Sistemul bancar din Republica Moldova constituie pilonul central al economiei naționale, depozitele reprezentând principala sursă de finanțare a activității bancare. Eficiența gestiunii portofoliului de depozite este determinantă pentru stabilitatea financiară și capacitatea instituțiilor de a răspunde dinamicii pieței. În contextul actual, marcat de incertitudini macroeconomice și fluctuații ale ratelor dobânzii, optimizarea strategiilor de atragere și retenție a resurselor devine o necesitate indispensabilă pentru creșterea rentabilității și diminuarea riscurilor. Actualitatea temei derivă din rolul critic al depozitelor în asigurarea lichidității sistemului bancar autohton și din necesitatea adaptării la transformarea preferințelor deponenților către instrumente digitalizate. Literatura de specialitate subliniază importanța depozitelor în asigurarea stabilității financiare și a intermedierii eficiente a resurselor în economie (Mishkin, F. S., & Eakins, S. G., 2018; Saunders, A., & Cornett, M. M., 2020). Scopul cercetării constă în evaluarea structurii portofoliului de depozite din Republica Moldova și fundamentarea unor strategii de optimizare prin diversificare și control riguros al riscurilor. Obiectivele cercetării includ: Analiza rolului depozitelor în activitatea de intermediere financiară; Evaluarea evoluției volumetrice și structurale a depozitelor în perioada 2015–2025; Identificarea mecanismelor moderne de consolidare a bazei de resurse.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Gestiunea portofoliului de depozite este fundamentată în literatura de specialitate pe funcția de transformare a lichidității. Băncile acceptă depozite pe termen scurt așa numitele pasive lichide și le transformă în active cu maturitate extinsă, asumându-și riscul de lichiditate. Modelul teoretic

Diamond și Dybvig (1983) subliniază că încrederea deponenților și mecanismele de garantare sunt pilonii stabilității bancare.

Specificul activităţii băncii ca intermediar financiar constă în faptul că partea majoritară a resurselor sale se formează din contul resurselor atrase, care sunt utilizate la finanţarea operaţiunilor active ale băncii în scopul obţinerii profitului. Analizând și evaluând evoluția volumetrică și structurală a depozitelor în perioada 2015–2025, se observă o creștere constantă a totalului depozitelor atât în moneda națională, cât și în valută străină, cu o predominanță clară a depozitelor în MDL.

Pentru a evidenția evoluția generală a resurselor atrase de sectorul bancar, în tabelul 1 este prezentat volumul total al depozitelor în monedă națională și în valută străină în perioada 2015–2025.

Tabel 1. Volumul total al depozitelor pe sectorul bancar în valuta și monedă națională

(miliarde lei)

Denumire indicatori	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total depozite, MDL	23,86	29,35	34,26	37,36	40,35	46,33	51,70	57,02	71,90	82,77	95,24
Total depozite, VS	26,34	25,48	25,63	26,11	28,01	33,32	38,39	37,95	41,95	46,32	49,18

Sursa: elaborat de autor în baza Raport BNM: Structura depozitelor pe sectorul bancar [Online] [Citat 04.03.2026], Disponibil: https://www.bnm.md/.

Menționăm că avem o creștere semnificativă a volumului total al depozitelor în monedă națională, care s-au majorat de la 23,86 miliarde lei în 2015 până la 95,24 miliarde lei în 2025. În același timp, depozitele în valută au înregistrat o evoluție ascendentă mai moderată, crescând de la 26,34 miliarde lei la 49,18 miliarde lei. Aceste evoluții indică o orientare tot mai accentuată a deponenților către economisirea în monedă națională (European Journal of Economics, Finance and Business Development, 2025). Pe baza datelor din tabelul 1, figura 1 ilustrează grafic dinamica depozitelor bancare, evidențiind tendințele de evoluție ale acestora în perioada analizată.

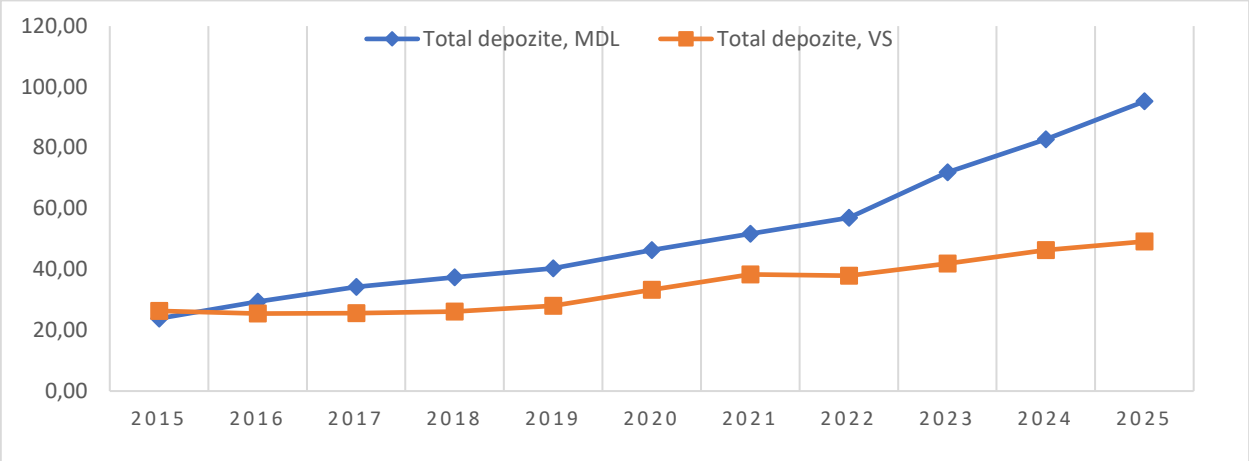


Figura 1. Evoluția volumului total al depozitelor pe sectorul bancar în valuta și monedă națională în perioada 2015-2025

Sursa: elaborat de autor în baza datelor din tabelul 1

Figura 1 confirmă tendința de creștere a depozitelor bancare în perioada analizată și evidențiază diferența tot mai mare dintre dinamica depozitelor în monedă națională și a celor în valută. Se observă că, în timp, depozitele în lei au crescut într-un ritm mai accelerat, depășind semnificativ depozitele în valută, ceea ce reflectă consolidarea încrederii în moneda națională și în sistemul bancar

al RM. Pentru a analiza structura depozitelor în monedă națională în funcție de principalele categorii de deponenți, în tabelul 2 este prezentat volumul total al depozitelor persoanelor fizice, persoanelor juridice și al depozitelor băncilor din sectorul bancar.

Tabel 2. Volumul total al depozitelor persoanelor fizice, juridice și depozitele băncilor pe sectorul bancar în monedă națională

(miliarde lei)

Denumire indicatori	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	total pe sectorul bancar										
Total depozite:	**23,86**	**29,35**	**34,26**	**37,36**	**40,35**	**46,33**	**51,70**	**57,02**	**71,90**	**82,77**	**95,24**
depozitele persoanelor fizice	16,35	20,17	21,55	23,35	26,03	29,28	32,22	37,04	42,85	47,79	55,82
depozitele persoanelor juridice*, dintre care:	7,52	9,18	12,72	14,01	14,32	17,05	19,48	19,98	29,04	34,98	39,42
-depozitele băncilor	0,01	0,05	0,07	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,01

Sursa: elaborat de autor în baza Raport BNM: Structura depozitelor pe sectorul bancar [Online] [Citat 04.03.2026], Disponibil: https://www.bnm.md/.

Datele prezentate în tabelul 2 evidențiază o creștere constantă a depozitelor în monedă națională în perioada 2015–2025 pentru toate categoriile de deponenți. Depozitele persoanelor fizice au înregistrat cea mai mare pondere, majorându-se de la 16,35 miliarde lei în 2015 la 55,82 miliarde lei în 2025, ceea ce indică intensificarea procesului de economisire al populației. În același timp, depozitele persoanelor juridice au crescut de la 7,52 miliarde lei la 39,42 miliarde lei, reflectând sporirea resurselor financiare plasate de agenții economici în sistemul bancar. Depozitele băncilor au avut valori foarte reduse pe parcursul întregii perioade, ceea ce indică o pondere nesemnificativă în structura totală a depozitelor. Pe baza datelor de mai sus, în figura 2 avem prezentată evoluția depozitelor pe categorii de deponenți, evidențiind dinamica acestora pe parcursul perioadei analizate.

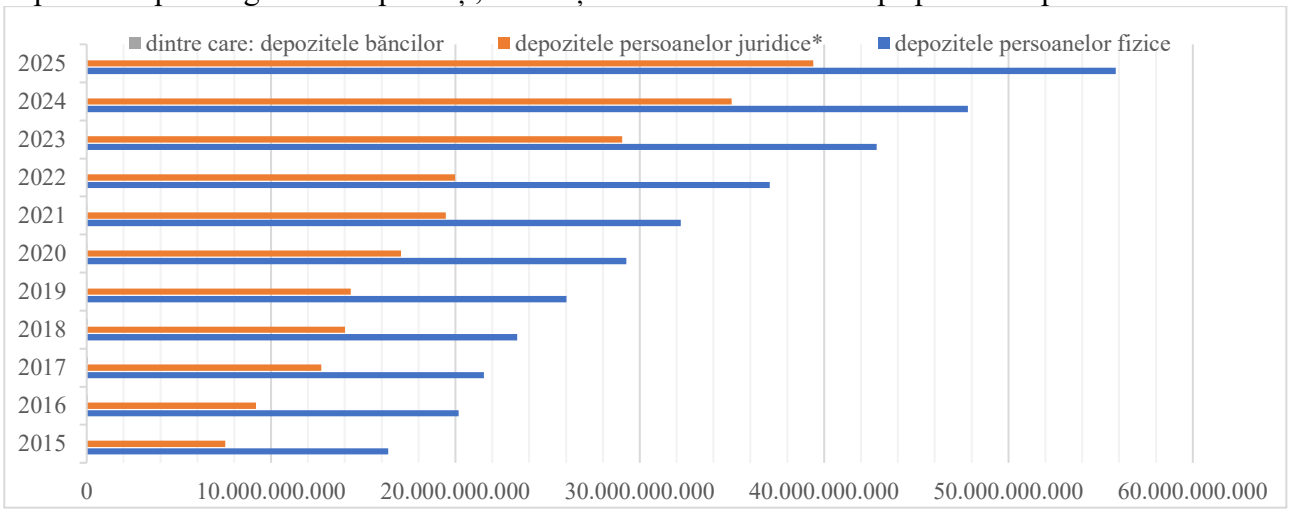


Figura 2. Evoluția volumului total al depozitelor persoanelor fizice, juridice și depozitele băncilor pe sectorul bancar în monedă națională în perioada 2015-2025

Sursa: elaborat de autor în baza datelor din tabelul 2

Figura de mai sus evidențiază tendința crescătoare a depozitelor în monedă națională pentru toate categoriile de deponenți analizate. Se observă că depozitele persoanelor fizice au avut o evoluție mai accentuată comparativ cu cele ale persoanelor juridice, menținându-și poziția dominantă în

structura depozitelor. Această evoluție reflectă creșterea încrederii populației și a mediului de afaceri în sistemul bancar al RM și consolidarea rolului depozitelor ca principal instrument de economisire.

Pentru a analiza structura depozitelor în monedă națională pe tipuri de plasamente, tabelul următor prezintă volumul total al depozitelor la vedere și la termen, diferențiate între cele cu dobândă și fără dobândă, pe sectorul bancar al Republicii Moldova în perioada 2015–2025.

Tabel 3. Total depozite la vedere și la termen cu dobândă/fără dobândă, pe sectorul bancar în monedă națională

(miliarde lei)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022	2024	2025
Denumirea indicatorilor	MDL										
Depozite la vedere fără dobândă:	5,03	5,91	7,41	9,16	10,31	14,63	17,82	17,47	23,28	28,81	32,30
Depozite la vedere cu dobândă	3,53	5,58	9,06	10,15	10,51	12,44	12,15	13,38	19,81	23,40	25,93
Depozite la termen fara dobanda ***	0,05	0,05	0,05	0,08	0,16	0,08	0,10	0,12	0,10	0,11	0,12
Depozite la termen cu dobândă	15,26	17,81	17,74	17,96	19,37	19,18	21,62	26,05	28,70	30,45	36,90
Total depozite	**23,86**	**29,35**	**34,26**	**37,36**	**40,35**	**46,33**	**51,70**	**57,02**	**71,90**	**82,77**	**95,24**

Sursa: elaborat de autor în baza Raport BNM: Structura depozitelor pe sectorul bancar [Online] [Citat 04.03.2026], Disponibil: https://www.bnm.md/.

Reieșind din datele de mai sus, depozitele la termen cu dobândă sunt dominante în structura depozitelor în monedă națională, crescând de la 15,26 miliarde lei în 2015 până la 36,90 miliarde lei în 2025. Prin urmare, depozitele la vedere, atât cu dobândă, cât și fără dobândă, au înregistrat creșteri semnificative, în special după 2022, reflectând o diversificare a preferințelor de economisire către accesibilitate și lichiditate. Depozitele la termen fără dobândă au rămas nesemnificative, subliniind importanța dobânzii ca factor motivant pentru economisirea pe termen mediu și lung. În ultimii zece ani, depozitele la termen au crescut constant, de la 15 miliarde la aproape 37 miliarde lei. Acest lucru ne arată că oamenii au încredere să își lase economiile la bancă pentru a obține o dobândă.Totuși, schimbarea cea mai mare apare după anul 2022 unde observăm o creștere mai accentuată a mijloacelor bănești păstrate la vedere care pot fi retrași în orice moment. Acest comportament este explicat și în literatura de specialitate prin creșterea incertitudinii și a preferinței pentru lichiditate în perioade de criză (Mistrean, L. 2021b; Mistrean, L. 2021c). Iar figura 3 ilustrează grafic această structură, evidențiind evoluția relativă a fiecărui tip de depozit și dinamica contribuției lor la totalul depozitelor.

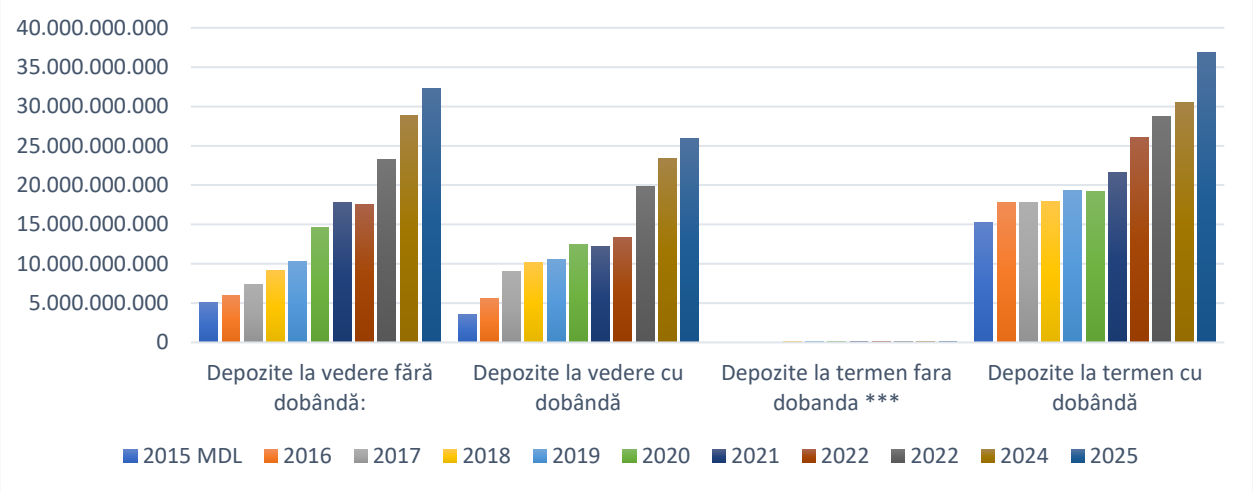


Figura 3. Evoluția structurii depozitelor la vedere și la termen cu dobândă/fără dobândă, în monedă națională în total depozite în perioada 2015-2025

Sursa: elaborat de autor în baza datelor din tabelul 3

Din evoluțiile prezentate, se consideră că această tendință ne indică două lucruri foarte importante precum că în perioade de criză sau război în regiune, oamenii preferă să dispună de bani

lichizi chiar dacă nu primesc dobândă pentru ei, și un alt aspect ar fi că mai mulți cetățeni își primesc salariile pe card și fac plăți online, ceea ce face ca sumele din conturile curente să crească natural, ceea ce reflectă impactul tehnologiilor informaționale asupra relației client-bancă și asupra comportamentului de economisire (Mistrean, L. 2021a; Mistrean, L. 2023a, Mistrean, L. 2023b).

Un aspect destul de important este și analiza ratelor medii ponderate ale dobânzilor la depozitele noi atrase este importantă deoarece permite evaluarea atractivității economisirii pentru deponenți, precum și a capacității băncilor de a atrage resurse financiare în diferite condiții economice. (Mishkin, F. S., & Eakins, S. G., 2018; Saunders & Cornett, 2020). Iar figura de mai jos ilustrează evoluția ratelor medii ponderate ale dobânzilor aplicate depozitelor noi atrase în moneda națională pe diferite termene de plasament în sectorul bancar în perioada 2015–2025 (rata, %). Din analiza datelor se observă o tendință generală de diminuare a ratelor dobânzilor în perioada 2015–2021, urmată de o creștere semnificativă în anul 2022, determinată de modificările condițiilor macroeconomice și ale politicii monetare. Ulterior, în anii 2023–2025 se constată o reducere graduală a nivelului dobânzilor, ceea ce reflectă stabilizarea treptată a pieței financiare și ajustarea politicilor de atragere a depozitelor de către bănci.

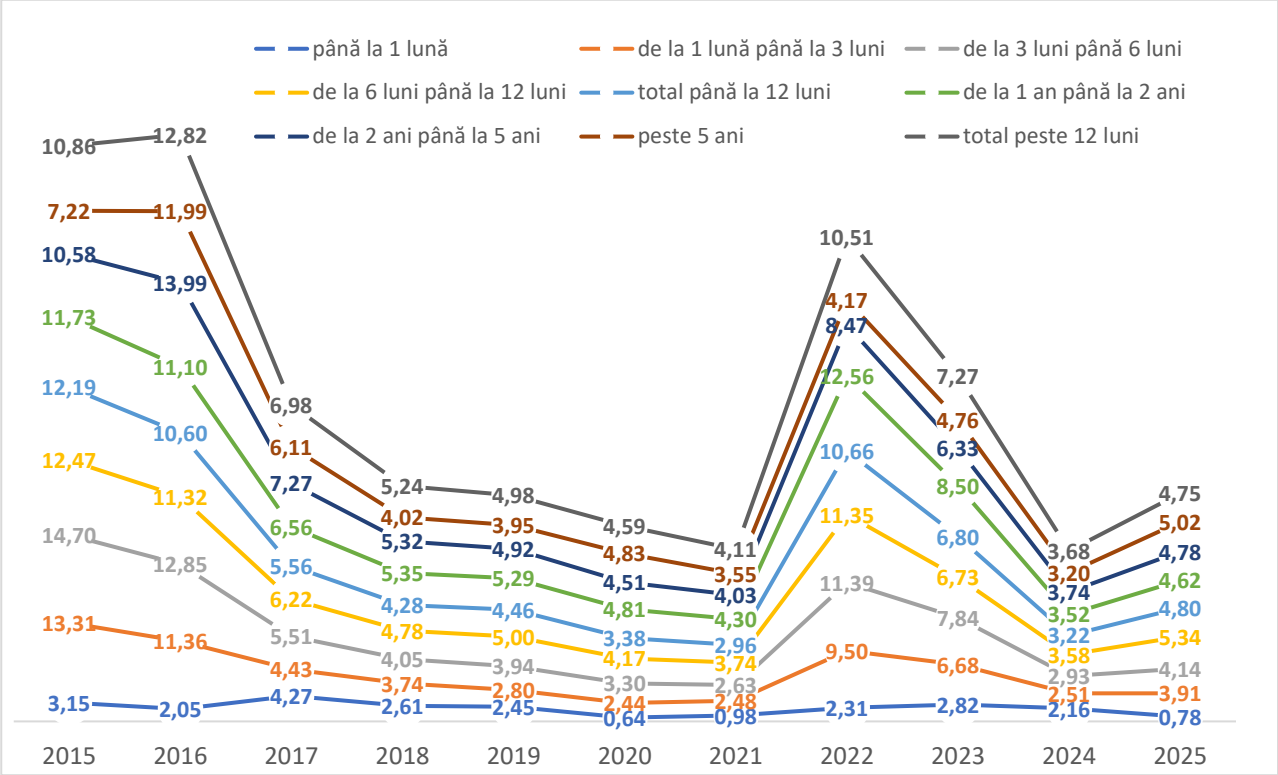


Figura 4. Ratele medii ponderate ale dobânzilor la depozitele noi atrase în moneda națională
Sursa: elaborat de autor în baza Raport BNM: Structura depozitelor pe sectorul bancar [Online] [Citat 13.03.2026], Disponibil: https://www.bnm.md/ .

În ansamblu, evoluția ratelor dobânzilor la depozitele în moneda națională evidențiază o corelație cu evoluțiile economice și cu politica monetară, nivelul acestora influențând atractivitatea economisirii și dinamica depozitelor atrase de sectorul bancar.

Menționăm că în general se observă un nivel mai redus al ratelor dobânzilor la depozitele în valută ceea ce în opinia autorului reflectă specificul pieței financiare și preferințele de economisire ale deponenților, precum și condițiile monetare internaționale care influențează costul resurselor în valută.

Evoluția costurilor de atragere a resurselor financiare sub formă de depozite în Republica Moldova pe parcursul perioadei analizate 2015–2025 este marcată de fluctuații semnificative, reflectând direct răspunsul sistemului bancar la șocurile macroeconomice și la modificările politicii monetare ale băncii centrale. Figura de mai jos ilustrează dinamica ratelor medii ale dobânzii,

structurată pe diverse termene de maturitate, evidențiind corelația strânsă dintre termenul de plasare și randamentul oferit deponenților.

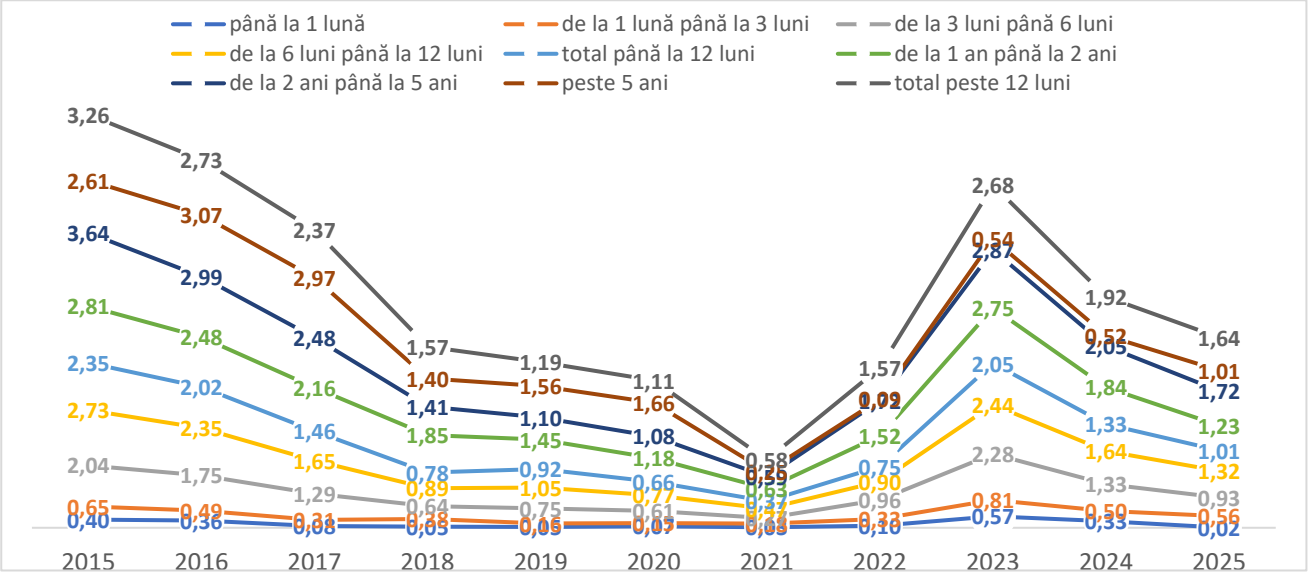


Figura 5. Ratele medii ponderate ale dobânzilor la depozitele noi atrase în valută străină
Sursa: elaborat de autor în baza Raport BNM: Structura depozitelor pe sectorul bancar [Online] [Citat 13.03.2026], Disponibil: https://www.bnm.md/.

Potrivit figurii de mai sus care prezintă evoluția ratelor medii ponderate ale dobânzilor aplicate depozitelor noi atrase în valută străină în sectorul bancar în perioada 2015–2025. Analiza datelor relevă faptul că nivelul dobânzilor pentru depozitele în valută este semnificativ mai redus comparativ cu cele în moneda națională. Pe parcursul perioadei analizate se observă o tendință generală de diminuare a ratelor dobânzilor până în anul 2021, urmată de o creștere moderată în anul 2022 și o stabilizare relativă în anii următori.

Pe parcursul anilor 2015-2025, sistemul bancar al Republicii Moldova a obținut rezultate destul de bune cu privire la portofoliului de depozite. Totodată, băncile din RM au respectat cerințele prudențiale, menținând principalii indicatori financiari la niveluri adecvate și demonstrând o bună capacitate de gestionare și de consolidare a portofoliului de depozite. Cu toate acestea, băncile trebuie să rămână în continuare pregătite pentru a face față unor potențiale provocări. În acest context, este esențială nu doar analiza evoluției depozitelor în sectorul bancar care să evidențieze nu doar tendințele de creștere ale resurselor atrase, ci și o serie de provocări și vulnerabilități care pot influența stabilitatea portofoliului de depozite.

În perioada analizată, în opinia autorului sistemul bancar din Republica Moldova a fost afectat de fluctuațiile ratelor dobânzilor, de modificările condițiilor macroeconomice și de schimbările în comportamentul de economisire al deponenților. Din perspectiva gestiunii portofoliului de depozite, instituțiile financiare s-au confruntat cu un șir de provocări și vulnerabilități.

Totuși gestionarea echilibrată a depozitelor în diferite valute reprezintă un element important pentru menținerea stabilității lichidității și pentru reducerea riscurilor valutare în cadrul sistemului bancar. Iar evoluția portofoliului de depozite în sistemul bancar din Republica Moldova a fost influențată și de o serie de factori externi care au afectat mediul economic și financiar. Printre cei mai importanți factori se numără consecințele crizei bancare din anii anteriori, pandemia COVID-19, creșterea inflației și tensiunile geopolitice din regiune. (Mistrean, L. 2021b; Mistrean, L. 2021c).

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Cercetările recente evidențiază că o bază de depozite stabilă și diversificată reduce dependența de finanțarea interbancară și contribuie la consolidarea stabilității financiare (Saunders, A., & Cornett, M. M., 2020). Totodată, politica monetară influențează direct costul resurselor atrase prin mecanismele ratelor dobânzii (Mishkin, F. S., & Eakins, S. G., 2018). Studiile empirice privind

comportamentul consumatorilor de servicii bancare arată că încrederea, digitalizarea și educația financiară sunt factori determinanți ai deciziilor de economisire (Mistrean, L. 2020; Mistrean, L. 2023; Mistrean, L. 2024).

Studiul utilizează o metodologie pluridisciplinară, îmbinând metodele economico-statistice cu analiza comparativ-evaluativă. Baza empirică este constituită din datele oficiale ale Băncii Naționale a Moldovei (BNM) pentru perioada 2015–2025.

Rezultatele obţinute

Portofoliul de depozite reprezintă totalitatea resurselor atrase prin conturi de depozit, servind ca sursă primară pentru creditare. Structura acestuia este clasificată în funcție de maturitate (la vedere, la termen), tipul de client și monedă.Analiza teoretică relevă două mecanisme principale de remunerare a depozitelor:Metoda dobânzii simple: Specifică depozitelor fără capitalizare.Metoda dobânzii compuse (capitalizarea): Generează un efect multiplicator, dobânda fiind adăugată periodic la suma inițială. Un element de siguranță fundamental în Republica Moldova este Fondul de Garantare a Depozitelor, care asigură protecția deponenților în limita plafonului de 200.000 MDL, consolidând reziliența sistemului în fața șocurilor de lichiditate (Legea nr. 160/2023). Activitatea băncilor și gestionarea resurselor atrase sunt reglementate de cadrul normativ național (Legea nr. 202/2017).

CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

O primă concluzie majoră constă în consolidarea puternică a încrederii în moneda națională. Analiza datelor statistice a demonstrat că, deși contextul regional a fost marcat de incertitudini, deponenții din RM au optat într-o proporție tot mai mare pentru economisirea în lei moldovenești. Această tendință a fost susținută de politicile monetare prudente ale BNM și de diferențialul de dobândă atractiv, conducând la o creștere de peste patru ori a volumului depozitelor în MDL în deceniul analizat. Totuși, lucrarea a scos la iveală o schimbare structurală îngrijorătoare în comportamentul clienților: migrarea către plasamente cărora le este caracteristică lichiditatea imediată. Dacă în 2015 depozitele la termen cu scadențe lungi dominau portofoliile, în prezent se observă o pondere tot mai mare a depozitelor la vedere și a conturilor curente purtătoare de dobândă. Acest fenomen, deși favorabil deponentului care dorește flexibilitate, generează pentru bănci un risc sporit de lichiditate. Resursele au devenit volatile, iar instabilitatea lor obligă instituțiile financiare să mențină rezerve de lichiditate mai mari, fapt ce poate diminua rentabilitatea activelor pe termen lung.

În ceea ce privește structura pieței, cercetarea confirmă o concentrare ridicată în jurul băncilor sistemice. Pe de o parte, stabilitatea este garantată de aceste instituții-ancoră, dar pe de altă parte, avem băncile mai mici care sunt forțate să adopte strategii de preț mult mai agresive pentru a atrage resurse, ceea ce le erodează marja netă de dobândă.

Pe baza acestor constatări, se propun următoarele recomandări strategice pentru optimizarea procesului de gestiune:

- diversificarea instrumentelor de economisire prin implementarea scadențelor hibride. Cu scopul de a atenua volatilitățile depozitelor la vedere, se consideră relevantă dezvoltarea unor produse de depozit care să combine flexibilitatea contului curent cu randamentul specific depozitelor la termen. O soluție strategică constă în aplicarea unor trepte de dobândă care cresc direct proporțional cu perioada de menținere a soldului în cont. Acest mecanism stimulează stabilitatea resurselor, oferind deponentului acces la fonduri fără pierderea totală a beneficiilor acumulate;
- digitalizarea ca pilon de retenție și predictibilitate, se recomandă implementarea algoritmilor de tip Big Data în platformele de Mobile Banking pentru a identifica soldul stabil al deponenților. Prin analizarea istoricului de tranzacționare, banca poate prognoza masa monetară care rămâne constantă în conturi, transformând resursele teoretic volatile în surse de finanțare previzibile;
- optimizarea structurii pasivelor prin consolidarea segmentului corporativ, prin reducerea dependenței excesive de persoanele fizice poate fi realizată prin orientarea strategiilor către

soluții personalizate pentru persoanele juridice. Facilitățile de tip transfer automat al fondurilor asigură un flux constant de resurse prin transferul automat al excedentelor de lichiditate din conturile curente ale companiilor în depozite overnight, optimizând astfel costul mediu al pasivelor;

- adoptarea politicilor de preț dinamice care presupune că în perioade de instabilitate a ratelor de dobândă, se recomandă utilizarea dobânzilor flotante sau mixte pentru depozitele pe termen lung. Aceasta ar proteja marja băncii în cazul scăderii ratelor pe piață și, simultan, ar oferi siguranță deponentului în cazul creșterii inflației, prevenind retragerile masive generate de „vânarea" unor dobânzi mai bune la concurență.

În concluzie, optimizarea portofoliului de depozite în sistemul bancar al RM depinde de capacitatea băncilor de a echilibra dorința de lichiditate a clienților cu necesitatea de stabilitate a băncii. Trecerea de la o gestiune pasivă, bazată pe preț, la o gestiune activă, bazată pe digitalizare și înțelegerea comportamentului uman, și orientarea către client devine un principiu esențial în elaborarea strategiilor moderne de atragere și retenție a depozitelor ceea ce reprezintă singura cale pentru asigurarea unei creșteri sustenabile în următorul deceniu (Mistrean, L. 2021d).

REFERINȚE:

1. Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). *Bank runs, deposit insurance, and liquidity.* Journal of Political Economy, 91(3), p. 401–419. ISSN: 0022-3808.
2. EUROPEAN JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND BUSINESS DEVELOPMENT. (2025). *Optimizing the management of deposit and credit* (Vol. 3, Issue 6). June – 2025, European Science. p. 1-7, ISSN: 2938-3633.
3. LEGEA nr. 160 din 22.06.2023 cu privire la garantarea depozitelor în bănci. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, Art. 24, [Online] [Citat: 06.02.2026], Disponibil: https://www.legis.md/.
4. LEGEA Nr. 202 din 06-10-2017 privind activitatea băncilor. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, Art .3, [Online], [Citat: 06.02.2026], Disponibil: https://www.legis.md/.
5. Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2018). *Financial Markets and Institutions*. (9th ed.). p. 300–318, Pearson. ISBN: 978 0134733829.
6. Mistrean, L. (2020). *Trust as a determining factor regarding the behavior of consumers of financial-banking services. Competitiveness and innovation in the knowledge economy.* Chișinău: ASEM, 613-620.
7. Mistrean, L. (2021a). *Banking customer relationship management under the impact of new information technologies.* Современный менеджмент: проблемы и перспективы. Санкт-Петербург: Государственный Экономический Университет, 483-490.
8. Mistrean, L. (2021b*). Behavioral evolution of consumers of banking services in the COVID-19 pandemic situation.* The Journal of Corporate
9. Mistrean, L. (2021c). *The impact of COVID-19 on consumer behavior of financial-banking services.* Chisinau: ASEM, Proceedings of the International Scientific Conference "Development through Research and Innovation - 2021", IInd Edition, 140-146.
10. Mistrean, L. (2021d). *Customer orientation as a basic principle in the contemporary activity of the bank.* Journal of Public Administration, 21/2021, 39-51.
11. Mistrean, L. (2023a). *Contemporary directions on how consumers interact with financial-banking services.* The USV Annals of Economics and Public Administration, Vol 23, No 1(37).
12. Mistrean, L. (2023b). *Factors Influencing Customer Loyalty in the Retail Banking Sector: A Study of Financial-Banking Services in the Republic of Moldova. Opportunities and Challenges in Sustainability,* 2(2), 81-92.
13. Mistrean, L. (2024), *Research on the Financial Education Level of the Banking Consumers in the Republic of Moldova. Contemporary Challenges in Social Science Management: Skills Gaps and Shortages in the Labour Market, Emerald Publishing Limited, Leeds,* 23-45.
14. Saunders, A., & Cornett, M. M. (2020). *Financial Institutions Management* (9th ed.). p. 420–435, McGraw Hill. ISBN: 978 1260122509.

Coordonator științific: MISTREAN Larisa, dr., conf. univ.,
ORCID: 0000-0002-4867-937X
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova,
Chișinău, str. Mitropolit Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005
Telefon: +373 69029992
e-mail: mistrean_larisa@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.62
CZU: [657.007.3:174.4]:004

FUNDAMENTAL ANALYSIS OF THE ETHICAL CHALLENGES OF THE ACCOUNTING PROFESSION IN THE DIGITAL AGE

ANALIZA FUNDAMENTALĂ A PROVOCĂRILOR ETICE ALE PROFESIEI CONTABILE ÎN ERA DIGITALĂ

IFRIM Iustin-Constantin, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă
ORCID: 0009-0004-4266-4945
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România, Suceava, Str. Universității 13
e-mail autor: iustin.ifrim1@student.usv.ro

Abstract: *This research paper studies the main ethical challenges that an accounting professional may face against the background of the integration of digital technologies at the level of the accounting profession, generating a fundamental transformation of it. Artificial intelligence is a reality of the present that redefines every profession in society, and the accounting profession is not avoided, with increasing discussion about the new duties that fall to the professional following the inclusion of these algorithms. The paper proposes a fundamental critical analysis carried out in order to identify the most invoked ethical challenges of the profession in the digital age. The research methodology used in the paper is based on a theoretical analysis of the main articles in recent specialized literature that address the issue of ethics in accounting. The results highlight the considerable impact of intelligent technologies on the profession, which have both a favorable impact, by streamlining working time and reducing human errors, and a less favorable consequence, by generating ethical challenges related to data confidentiality, assuming responsibilities and the correctness of the activities carried out.*
Key words*: accounting professional, digitization, artificial intelligence, ethical challenges, digital literacy*
JEL CLASSIFICATION: M21, M41.

INTRODUCERE

Tranziția de la contabilitatea tradițională la cea modernă, bazată pe automatizarea proceselor și integrarea inteligenței artificiale, a condus la redefinirea modului de colectare, procesare și raportare a informațiilor financiar-contabile, influențând semnificativ atribuțiile profesionistului contabil din prezent. Prin urmare, importanța acestei cercetări rezidă din necesitatea de a percepe modul în care integrarea tehnologiilor digitale în profesia contabilă au efect asupra rațiunii etice ale contabilului. În acest sens, obiectivele urmărite în cadrul lucrării vizează identificarea principalelor provocări etice care au impact asupra profesiei contabile, stabilirea unor soluții pentru rezolvarea acestora, conștientizarea rolului deținut de alfabetizarea digitală în îndeplinirea noilor sarcini trasate de digitalizare și a importanței organismelor de reglementare în gestionarea acestor provocări.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Provocările etice pentru un profesionist contabil au cunoscut o creștere majoră în ultimii ani din cauza numeroaselor schimbări care au survenit pe latura digitală a profesiei contabile. Au apărut noi tehnologii precum, automatizarea proceselor și inteligența artificială, care au adus modificări majore în cadrul practicilor contabile. Cu toate că scopul categoric al acestora îl reprezintă creșterea calității informațiilor furnizate de profesia contabilă, eficientizarea timpului de lucru și sporirea încrederii publicului în informația contabilă, aceste tehnologii destabilizează rutina clasică a contabilului, obișnuit cu un interval mare de timp necesar pentru a desfășura operațiuni similare, ceea ce îl predispune la analize etice ale faptelor sale mult mai des, ca urmare a lipsei încrederii totale în corectitudinea activităților realizate (Lutfia, 2024). Volumul mare de date care sunt generate și

procesate în prezent slăbesc posibilitatea de verificare a corectitudinii acestora, multe decizii fiind luate fără o înțelegere profundă a tuturor informațiilor rezultate din datele respective.

În acest sens, în Tabelul 1 se prezintă principalele opinii din cadrul studiilor academice cu privire la provocările etice generate profesionistului contabil de era digitală.

Tabelul 1 Provocările etice ale profesiei contabile în era digitală

Provocări etice în era digitală	Autor (an)	Titlul lucrării	Soluții pentru rezolvarea problemelor etice
Riscuri în legătură cu securitatea datelor și confidențialitatea acestora	Zhang et al. (2023)	Ethical Impact of Artificial Intelligence in Managerial Accounting	Introducerea sistemelor de securitate cibernetică și măsuri care să stopeze divulgarea datelor confidențiale
Dependența majoră de folosirea inteligenței artificiale și a automatizării	Schweitzer (2024)	Artificial Intelligence (AI) Ethics in Accounting	Păstrarea unui procent mai ridicat al opiniei umane în luarea deciziilor față de ideile oferite de inteligența artificială
Studii digitale neadecvate	Abdo-Salloum & Chehade (2026)	The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review	Formarea continuă pentru profesionistul contabil astfel încât să își poată adapta cunoștințele în noul mediu digital
Manipularea informațiilor contabile prin folosirea soft-urilor inteligente	Silaban et al. (2025)	Exploring the Role of Professional Accounting Ethics in Safeguarding Financial Reporting Integrity in the Digitalization Era	Controale interne amănunțite și impunerea unui duble validări a operațiunilor care sunt desfășurate prin intermediul soft-urilor inteligente
Lipsa transparenței în ceea ce privește folosirea algoritmilor și sistemelor automatizate	Lutfia (2024)	Ethical Challenges in Accounting Practice in the Digital Age	Creșterea transparenței prin publicarea periodică a tuturor informațiilor esențiale legate de folosirea tehnicilor digitale în activitatea curentă
Independența profesională scăzută în contextul digitalizării	Adriansyah (2025)	Professionalism of Accountants in the Digital Era: Ethics, Competence, and Public Trust	Îmbunătățirea standardelor profesionale pentru creșterea independenței profesionistului contabil
Presiuni exercitate de volumul ridicat de date și nevoia de înțelegere a noilor sisteme	Leocadio et al. (2024)	Auditors in the digital age: a systematic literature review	Formare profesională pentru gestionarea volumului de muncă superior și dezvoltarea de noi capacități de lucru

Sursă: elaborare de autor după literatura de specialitate

Una dintre cele mai susținute soluții pentru a împiedica impactului digitalizării asupra rațiunii etice a profesionistului contabil este reprezentată de dobândirea unei „alfabetizări digitale". Alfabetizarea digitală reprezintă dobândirea unor noi competențe care au drept scop îmbunătățirea capacității de a gestiona noile sarcini în mediul digital, având o orientare spre trecerea la un nou nivel profesional, menit să dezvolte capacitatea de a interpreta și de a lua cele mai prielnice decizii, cu o contribuție semnificativă la dezvoltarea societății și la obținerea unor noi succese profesionale

(Azmat, 2025). Un rol esențial în dezvoltarea cunoștințelor legate de alfabetizarea digitală îl reprezintă integrarea în programele școlare și universitare a orelor de studiu orientate spre dobândirea a cât mai multor cunoștințe digitale. Studenții care, la finalul studiilor, pe lângă informațiile ce țin de domeniul de activitate, cum ar fi cunoștințele contabile la un nivel optim pentru piața muncii, reușesc să își dovedească priceperea în ceea ce privește alfabetizarea digitală au un avantaj întrucât pornesc cu o bază solidă în ceea ce privește aplicarea instrumentelor digitale care, uneori, depășesc competențele funcționale, studenților fiindu-le solicitat să navigheze în medii digitale complexe. Toate aceste cunoștințe contribuie la un control sporit al sarcinilor și la îmbunătățirea desfășurării activităților în mod etic și moral (Al-Hattami, 2025).

Organismele care contribuie în mod semnificativ la gestionarea provocărilor etice pe fondul schimbărilor digitale în profesia contabilă sunt prezentate în Figura 1:

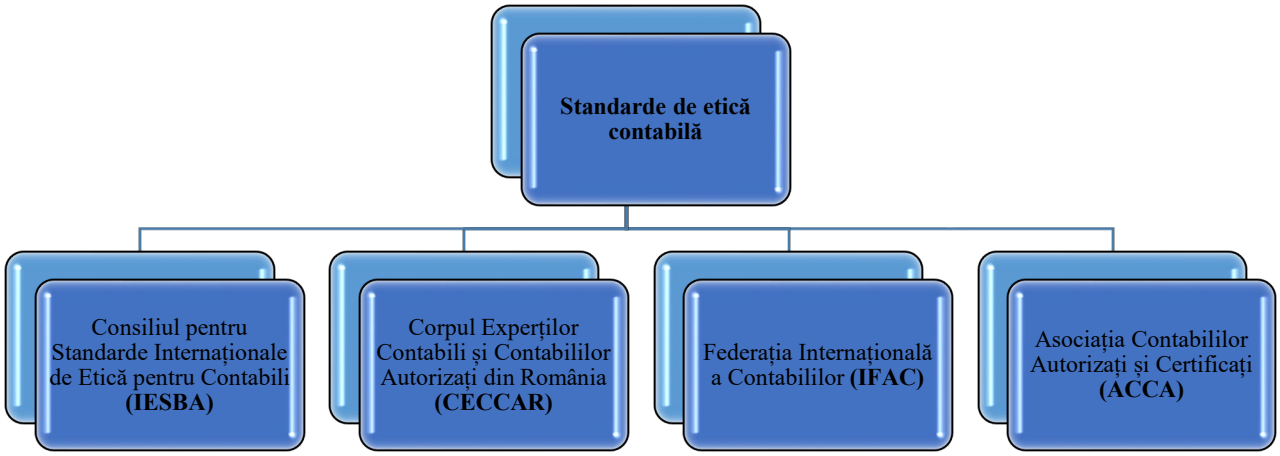


Figura 1 Standarde de etică contabilă

Sursă: elaborare de autor după Caraus, A. & Bajan, M. (2025)

Aceste patru organisme au rolul de a asigura cea mai potrivită tranziție pentru profesionistul contabil în contextul digitalizării în vederea desfășurării acțiunilor într-un mod etic, având drept obiectiv primordial respectarea tuturor principiilor etice fundamentale: integritate, obiectivitate, confidențialitate, competență profesională și prudență, comportament profesional și respectul față de normele tehnice și profesionale.

Digitalizarea a condus la îmbunătățiri semnificative ale profesiei contabile datorită schimbărilor pe care aceasta le-a produs și le va mai produce și în viitor. Trei elemente semnificative care au fost îmbunătățite sunt cele legate de evoluția infrastructurii, a practicilor organizaționale, precum și a convingerilor manageriale legate de aceste noi tehnologii dezvoltate în ultimii ani. Însă, toate aceste lucruri, dacă nu sunt gestionate în mod corespunzător, determină provocări majore pentru profesionistul contabil și pentru societatea în care acesta își desfășoară activitatea datorită creării unui haos în ceea ce privește desfășurarea sarcinilor într-un mod organizat și cu o conduită etică corespunzătoare (Breuer & Knetsch, 2023). Un element de îngrijorare legat de această influență digitală și de apariția inteligenței artificiale o reprezintă posibilitatea de pierdere a locului de muncă, existând multe situații în care contabilul menționează posibilitatea ca în 5-10 ani locul său de muncă actual să fie unul inutil întrucât sarcinile desfășurate pot fi înlocuite de soft-urile contabile prin integrarea inteligenței artificiale (Sampaio & Silva, 2025).

Această eră digitală, după cum a fost supranumită de mulți analiști din domeniul economic, reprezintă rezultatul unei nevoi generale de eficientizare a sistemelor de lucru, a reducerii materialelor fizice, precum și a creșterii eficienței proceselor. Digitalizarea nu se referă strict la inteligența artificială, așa cum a fost deseori folosit, mai ales, după perioada pandemică din anul 2020, fiind necesar de menționat faptul că digitalizarea cuprinde totalitatea mecanismelor care contribuie la transformarea proceselor de lucru existente de foarte mulți ani, precum și influențele majore în ceea

ce înseamnă îmbunătățirea colectării și raportării datelor, a selecției acestora, precum și a prezentării lor într-un mod eficient pentru a fi interpretate și comparate în funcție de perioada aleasă (Calderon-Monge & Ribeiro-Soriano, 2023). Fluxurile de lucru sunt, de asemenea, sub influența digitalizării care contribuie la diversificarea acestora și la planificarea clară și eficientă a sarcinilor de lucru.

CONCLUZII

Prezenta cercetare evidențiază ideea că tehnologiile inteligente au un dublu impact asupra profesiei contabile, implicit asupra profesionistului contabil întrucât pe de o parte, reduc erorile umane și elimină sarcinile repetitive, iar pe de altă parte, implică riscuri privind transparența și integritatea proceselor, securitatea cibernetică, precum și diverse responsabilități și rațiuni etice și morale. Organismele de reglementare sprijină profesioniștii în domeniu în scopul menținerii conduitei profesionale și consolidează încrederea acordată acestora de părțile interesate prin intermediul principiilor etice fundamentale care sunt căile de direcționare ale contabililor în cazul dilemelor etice. Principala soluție propusă de literatura de specialitate în scopul diminuării impactului digitalizării asupra comportamentului etic al profesionistului contabil este alfabetizarea digitală care are un rol major în menținerea scepticismului profesional, impunând validarea umană a rezultatelor generate de tehnologiile digitale. Astfel, viitorul specialist în domeniul contabil va fi cel care deține competențele necesare pentru înțelegerea algoritmilor de procesare a informațiilor, asigurând obiectivitatea și corectitudinea raportărilor sale.

REFERINȚE:

1. Abdo-Salloum, A.M. & Chehade, S. (2026). The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review. *Sage Open, 16*(1), 1-13. https://doi.org/10.1177/21582440251403296.
2. Adriansyah, Rais, A.H. & Windarsari, W.R. (2025). Professionalism of Accountants in the Digital Era: Ethics, Competence, and Public Trust. *Review of Accounting and Businessi, 5*(1), 45-58. https://doi.org/10.52250/reas.v5i1.1037.
3. Al-Hattami, H.M. (2025). Understanding how digital accounting education fosters innovation: The moderating roles of technological self-efficacy and digital literacy. *The International Journal of Management Education, 23*(2), https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101131.
4. Azmat, H. (2025). Digital Literacy and Its Impact on Accounting Career Development. *ResearchGate*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33364.87688.
5. Breuer, W. & Knetsch, A. (2023). Recent trends in the digitalization of finance and accounting. *Journal of Business Economics, 93*(9), 1451-1461. https://doi.org/10.1007/s11573-023-01181-5.
6. Calderon-Monge, E. & Ribeiro-Soriano, D. (2024). The role of digitalization in business and management: a systematic literature review. *Review of Managerial Science, 18*(2), 449-491. https://doi.org/10.1007/s11846-023-00647-8.
7. Caraus, A. & Bajan, M. (2025). Ethics in accounting. *International student scientific conference, ISSC 2025 "Challenges of accounting for young researchers", 9th Edition,* 199-201. https://doi.org/10.53486/issc2025.57.
8. Leocádio, D., Malheiro, L. & Reis, J.C.G.D. (2025). Auditors in the digital age: a systematic literature review. *Digital Transformation and Society, 4*(1), 5-20. https://doi.org/10.1108/DTS-02-2024-0014.
9. Lutfia, L. (2024). Ethical Challenges in Accounting Practice in the Digital Age. *Journal Hawalah, 3*(2), 62-67. https://openurl.ebsco.com/contentitem/gcd:185879839?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:gcd:185879839.
10. Sampaio, C. & Silva, R. (2025). Digital Transformation in Accounting: An Assessment of Automation and AI Integration. *International Journal of Financial Studies, 13*(4). https://doi.org/10.3390/ijfs13040206.
11. Schweitzer, B. (2024). Artificial Intelligence (AI) Ethics in Accounting. *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy, JAEPP, 25*(1), 67-103. https://doi.org/10.60154/jaepp.2024.v25n1p67.
12. Silaban, B.T., Aziz, A., Fauziya, A.N. & Febe, J. (2025). Hubungan Intensitas Penggunaan Media Sosial dengan Nasionalisme pada Generasi Muda di Era Digital. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities, 8*(4), 7415-7425. https://doi.org/10.24815/jr.v8i4.50322.
13. Zhang, C., Zhu, W., Dai, J., Wu, Y. & Chen, X. (2023). Ethical Impact of Artificial Intelligence in Managerial Accounting. *International Journal of Accounting Information Systems, 49*, 0-44. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100619.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România, Suceava, Str. Universității 13
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.63
CZU: [657:004]:339.9

ACCOUNTING DIGITALIZATION IN THE GLOBAL ECONOMY CONTEXT: OPPORTUNITIES AND RISKS

DIGITALIZAREA CONTABILITĂȚII ÎN CONTEXTUL ECONOMIEI GLOBALE: OPORTUNITĂȚI ȘI RISCURI

MACOVEI Alina-Rodica, masterand, specialitatea: Contabilitate, audit financiar şi expertiză contabilă
ORCID: 0009-0007-8100-7755
Universitatea Ștefan cel Mare, România, Suceava, str. Universității, nr. 13
e-mail autor: macoveialina26@gmail.com

Abstract: *In the current context of the global economy, accounting digitalization has become an important process that changes the way financial information is collected, processed, and reported. This study examines the main opportunities and risks associated with the integration of digital technologies such as artificial intelligence (AI), Big Data, and advanced information systems, including ERP and RPA, in accounting activities. The paper starts from the idea that, although these technologies improve efficiency, speed, and transparency, they also raise ethical, professional, and cybersecurity concerns. The research is based on a qualitative approach and relies on a comparative analysis of recent literature published between 2023 and 2026. The findings show that digitalization can improve the relevance and quality of accounting information and can support better decision-making, but it also highlights several challenges, especially in relation to data protection, ethical regulation, and the limited capacity of SMEs to adapt to rapid technological change. The study underlines the need for a balanced and integrated approach that combines technological modernization with stronger digital skills and better risk management.*
Key words: *Accounting digitalization, artificial intelligence, Big Data, ESG reporting, cybersecurity, digital economy.*
JEL CLASSIFICATION: M41, O33.

INTRODUCERE

În cadrul economiei actuale, digitalizarea reprezintă unul dintre principalii factori care influențează transformarea organizațiilor, având efecte directe asupra proceselor operaționale și decizionale. În acest context, contabilitatea nu mai poate fi privită doar ca un simplu sistem de înregistrare a evenimentelor trecute, ci tot mai mult ca pe un instrument util pentru analiză, prognoză și susținerea managementului performanței.

Motivația care stă la baza acestui demers științific este dată de ritmul accelerat în care inovațiile digitale pătrund în practica economică și de impactul lor asupra profesiei contabile. Cercetările recente arată o preocupare tot mai mare pentru integrarea inteligenței artificiale (AI), a analizei volumelor mari de date (Big Data) și a tehnologiilor specifice Industriei 4.0 în sistemele contabile moderne. În același timp, aceste transformări nu aduc doar avantaje, ci și o serie de provocări legate de securitatea datelor, responsabilitatea profesională și adaptarea competențelor.

Scopul lucrării este de a analiza modul în care digitalizarea influențează funcția contabilă în contextul economiei globale. Obiectivul principal al cercetării este analiza modului în care digitalizarea influențează funcția contabilă, atât din perspectiva oportunităților create de noile tehnologii, cât și a riscurilor care apar odată cu implementarea acestora. Pentru realizarea acestui obiectiv, lucrarea urmărește trei direcții prioritare: identificarea principalelor oportunități oferite de AI și Big Data, evidențierea barierelor și a riscurilor asociate digitalizării contabile, precum și analiza implicațiilor digitalizării asupra competențelor profesionale ale contabilului.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Literatura recentă evidențiază faptul că digitalizarea contabilității este analizată în principal din perspectiva eficienței proceselor, a calității informației și a transformării rolului profesionistului contabil, însă sunt tot mai frecvent semnalate și riscuri legate de securitatea cibernetică, etica utilizării inteligenței artificiale și accesul inegal la tehnologie**.**

În cadrul demersului nostru științific, am optat pentru o abordare calitativă, bazată pe analiza critică și comparativă a literaturii de specialitate recente. Această abordare îmbină revizuirea surselor bibliografice cu tehnici de sinteză, permițând corelarea concluziilor extrase din studiile publicate în intervalul 2023–2026. Prin acest demers, am urmărit să identificăm nu doar tendințele actuale, ci și consensul academic asupra transformărilor din domeniu.

Fundamentarea teoretică a lucrării se bazează pe o selecție de articole științifice recente și pe rapoarte elaborate de organisme de referință, precum OECD, Banca Mondială, FMI și IFAC. Pe baza acestor surse, am urmărit identificarea tendințelor dominante privind digitalizarea, a principalelor avantaje asociate utilizării noilor tehnologii în contabilitate, dar și a limitelor și provocărilor semnalate în literatura recentă. Procesul de documentare a arătat că beneficiile tehnice ale digitalizării, precum eficiența, transparența și productivitatea, sunt frecvent evidențiate, în timp ce unele dimensiuni rămân mai puțin dezvoltate. Printre acestea se numără aspectele etice și de guvernanță privind utilizarea algoritmilor, precum și particularitățile adaptării IMM-urilor la noile cerințe digitale. De asemenea, analiza literaturii sugerează că, deși riscurile cibernetice și transformarea rolului profesionistului contabil sunt tratate tot mai des, legătura dintre aceste riscuri și responsabilitatea profesională a contabilului este încă insuficient explorată.

Literatura recentă arată că digitalizarea contabilității este asociată cu creșterea eficienței proceselor, îmbunătățirea acurateței datelor și automatizarea sarcinilor repetitive. În acest sens, (Sampaio & Silva, 2025) evidențiază, pe baza unei analize bibliometrice, că automatizarea este corelată cu sporirea eficienței, acurateței și fiabilității în contabilitate, iar (Ojo et al., 2025) arată că sistemele bazate pe inteligență artificială contribuie la reducerea erorilor și la optimizarea activităților contabile de rutină. În aceeași direcție, (Alotaibi, 2024) susține că transformarea digitală poate automatiza sarcini repetitive, reduce erorile manuale și sprijini luarea unor decizii mai bine fundamentate, în timp ce (Barreto et al., 2025), într-o revizuire a literaturii din contabilitatea de gestiune, evidențiază rolul tehnologiilor digitale în creșterea eficienței și în susținerea proceselor decizionale. Totodată, (Pargmann et al., 2023) arată că digitalizarea deplasează accentul de la activitățile de rutină către activități analitice, interactive și de consultanță, ceea ce conduce la redefinirea competențelor profesionale și, în anumite arii ale contabilității, la consolidarea unui rol mai apropiat de sprijinul decizional decât de executarea strict tehnică a sarcinilor.

Un alt avantaj important al digitalizării contabilității este îmbunătățirea calității și transparenței informației contabile. (Sun et al., 2024) arată că Big Data și instrumentele bazate pe AI și algoritmi de învățare automată (machine learning) sprijină analiza eficientă a datelor și detectarea anomaliilor, contribuind la creșterea acurateței și transparenței raportării financiare. De asemenea, (Baharipour et al., 2025) subliniază că transformarea digitală influențează calitatea informației contabile prin integrarea AI, securizarea datelor financiare și dezvoltarea raportării în timp real. În sfera raportării de sustenabilitate, (Khamisu et al., 2024) arată că divulgarea informațiilor ESG este modelată de presiuni de reglementare și de așteptările stakeholderilor, transparența și responsabilitatea fiind identificate printre motivele relevante ale raportării. În aceeași direcție, (Thanasas et al., 2026) subliniază că tehnologiile Industry 4.0, inclusiv Big Data și Internetul Lucrurilor (IoT), transformă contabilitatea digitală prin automatizare inteligentă și acces la informații în timp real.

Pe măsură ce algoritmii de machine learning au devenit mai performanți, inteligența artificială a început să fie integrată tot mai vizibil în cercetarea și practica financiar-contabilă. În acest context, (Abbas, 2025) arată, pe baza unei revizuiri ample a literaturii, că integrarea inteligenței artificiale în contabilitatea de gestiune contribuie la îmbunătățirea procesului decizional, la crearea de valoare și

la redefinirea rolului profesionistului contabil. (Alruwaili & Mgammal, 2025) evidențiază că utilizarea AI este asociată cu automatizarea proceselor, creșterea eficienței operaționale, îmbunătățirea acurateței raportării financiare, prevenirea fraudei și susținerea conformității. În același timp, (Stratopoulos & Wang, 2025) arată că dezvoltarea AI deschide noi direcții de cercetare în contabilitate și transformă modul în care cercetătorii își pot valorifica expertiza. De asemenea, (Cao & Zhang, 2025) subliniază că AI contribuie la analiza seturilor mari și complexe de date și la îmbunătățirea procesului decizional în contabilitate și finanțe. În plus, (Othman, 2025) și (Abu Sharshouh, 2025) arată că algoritmii de AI pot identifica anomalii și tipare asociate fraudei, pot semnala activități suspecte și pot sprijini conformitatea, contribuind astfel la consolidarea controlului și a managementului riscului în procesele financiar-contabile.

Literatura recentă asociază tot mai frecvent sustenabilitatea cu digitalizarea proceselor de raportare și analiză contabilă. (Aruwaji & Swanepoel, 2025) evidențiază rolul integrării AI în raportarea ESG, iar (Liu, 2026) arată că noile tehnologii pot îmbunătăți calitatea divulgării ESG prin creșterea comparabilității, informativității și credibilității informațiilor. În același timp, (Saebah & Puspita, 2025) subliniază că utilizarea AI în raportarea ESG poate spori eficiența și acuratețea raportării, deși ridică și probleme de transparență algoritmică, integritate a datelor și responsabilitate etică. De asemenea, (Hyk et al., 2026) arată că dezvoltarea raportării de sustenabilitate este tot mai strâns legată de implementarea tehnologiilor digitale, asociate cu sporirea transparenței, eficienței și adaptabilității proceselor organizaționale. Acest punct de vedere se regăsește și la (Abu Sharshouh, 2025), care evidențiază rolul AI în creșterea eficienței și acurateței proceselor contabile și de audit, iar (NJCPA, 2025) subliniază că tehnologiile emergente contribuie la transformarea practicii contabile prin automatizare, reducerea erorilor și consolidarea securității. Rezultatele lui (Ogundokun et al., 2025) confirmă, de asemenea, apropierea tot mai accentuată dintre contabilitate, tehnologiile emergente și sustenabilitate, evidențiată de prezența constantă a acestor teme în literatura recentă.

La nivel macroeconomic, rapoartele publicate de OECD, FMI și Banca Mondială arată că digitalizarea poate susține creșterea productivității și a performanței economice, însă amploarea efectelor depinde de ritmul adopției tehnologiilor, de competențele disponibile și de cadrul de politici și guvernanță care însoțește transformarea digitală (OECD, 2024; IMF, 2024; World Bank, 2024). Totodată, (Januszewski & Pietrysiak, 2025) evidențiază, pe baza opiniilor angajaților din firme de contabilitate din Polonia, că transformarea digitală influențează semnificativ evoluția profesiei contabile.

În ciuda avantajelor asociate digitalizării contabilității, literatura recentă arată că deficitul de competențe digitale rămâne una dintre principalele provocări ale digitalizării contabilității. (Satjawisate et al., 2025) evidențiază faptul că, într-un context profesional tot mai influențat de FinTech, abilitățile tehnologice au devenit esențiale pentru profesia contabilă. Acestea sunt necesare atât pentru adaptarea la noile cerințe, cât și pentru reducerea decalajului dintre pregătirea absolvenților și așteptările mediului de afaceri. (Hurloiu et al., 2025) arată că transformarea digitală redefinește profesia, influențând procesele financiare și instrumentele utilizate, motiv pentru care formarea continuă devine imperativă. În același timp, (Türegün, 2025) subliniază că integrarea inteligenței artificiale aduce dificultăți legate de compatibilitatea cu infrastructurile existente și de necesitatea recalificării forței de muncă. În aceste condiții, menținerea relevanței profesionale a contabilului depinde în mare măsură de capacitatea de a dobândi noi competențe și de a se adapta continuu la schimbările generate de transformarea digitală. Această perspectivă este susținută și de IFAC, care evidențiază necesitatea pregătirii unei profesii contabile orientate spre viitor, capabile să răspundă schimbărilor din mediul economic și tehnologic.

Riscurile cibernetice reprezintă una dintre provocările importante ale digitalizării contabilității. În acest sens, (Morshed & Khrais, 2025) atrag atenția asupra faptului că sistemele contabile digitale devin vulnerabile la atacuri informatice și subliniază necesitatea consolidării mecanismelor de protecție, a responsabilității etice și a cadrului de reglementare. În același registru, (Judijanto & Oktari, 2025) evidențiază că transformarea digitală aduce provocări legate de guvernanța datelor, securitatea informațiilor și riscul scurgerilor de date sau al atacurilor cibernetice, ceea ce face

necesară adoptarea unor politici stricte de control și a unor măsuri de protecție multistratificate. În aceste condiții, implementarea noilor tehnologii nu presupune doar beneficii de eficiență, ci și cerințe sporite de gestionare a riscurilor digitale.

Utilizarea inteligenței artificiale ridică și o serie de probleme etice în domeniul contabil. (Fülöp et al., 2023) evidențiază riscuri legate de lipsa de transparență, de dificultatea atribuirii responsabilității și de limitele AI în raport cu raționamentul profesional, iar (Daud et al., 2024) arată că integrarea AI în contabilitate este însoțită de provocări privind transparența, biasul algoritmic, confidențialitatea datelor și accountability, ceea ce impune cadre mai clare de guvernanță și supraveghere. Separat, (Dong, 2023) arată că transformarea digitală poate accentua vulnerabilitățile financiare ale organizațiilor atunci când nu este susținută de mecanisme adecvate de gestionare a riscului și de formarea unor competențe digitale corespunzătoare.

Accesul inegal la tehnologie rămâne una dintre limitele importante ale transformării digitale în contabilitate. (Abdo-Salloum & Chehade, 2026) oferă o sinteză a modului în care AI transformă practicile contabile și de audit, subliniind însă că adoptarea sa este inegală și afectată de costuri, factori organizaționali și diferențe de pregătire. În aceeași direcție, (Chen, 2025) arată că întreprinderile mici se confruntă cu un decalaj digital față de întreprinderile mari, pe fondul constrângerilor tehnologice și de resurse, al barierelor organizaționale și al dificultăților de integrare. Datele Eurostat pentru 2023 confirmă această diferență: 58% dintre IMM-urile din UE atinseseră cel puțin un nivel de bază al intensității digitale, comparativ cu 91% dintre întreprinderile mari, iar doar 4,4% dintre IMM-uri aveau un nivel foarte ridicat. Totodată, (Necula et al., 2025) subliniază că firmele mai mici întâmpină dificultăți suplimentare în adoptarea tehnologiilor digitale, din cauza costurilor de implementare, a riscurilor de securitate cibernetică și a deficitului de personal calificat.

Tabelul următor sintetizează principalele studii analizate și evidențiază relația dintre temele investigate, metodele utilizate și rezultatele raportate în literatura de specialitate. În acest fel, se conturează o imagine de ansamblu asupra modului în care tehnologia influențează activitatea contabilă.

Tabelul 1. Scurtă sinteză a celor mai relevante studii privind digitalizarea contabilității

Autor/an	Scop	Metodologie	Rezultate	Implicații
Liu, 2026	AI și calitatea raportării ESG	Revizuire narativă interdisciplinară	Îmbunătățirea comparabilității, credibilității, informativității și fidelității măsurării ESG	Sociale / manageriale
Abbas, 2025	AI în contabilitate	Revizuire sistematică a literaturii	Crearea de valoare, sprijinirea deciziilor și redefinirea rolului contabilului de gestiune	Manageriale / academice
Alruwaili & Mgammal, 2025	Impactul AI asupra practicilor contabile	Studiu cantitativ pe bază de chestionar, SEM	Efecte pozitive asupra automatizării, acurateței raportării, detectării fraudei și conformității	Manageriale
Judijanto & Oktari, 2025	Transformare digitală și guvernanță	Revizuire a literaturii	Creșterea transparenței, riscuri cibernetice, bias algoritmic și deficit de competențe	Manageriale
Sampaio et al., 2025	Transformare digitală	Analiză bibliometrică	Evidențierea automatizării și a legăturii cu eficiența, acuratețea și fiabilitatea	Manageriale
Türegün, 2025	Integrarea AI în sistemele contabile	Analiză de sinteză bazată pe surse secundare	Necesitatea recalificării angajaților	Sociale / manageriale

Sun et al., 2024	Impactul Big Data asupra contabilității și auditului	Analiză de sinteză	Analiză mai eficientă a datelor, detectarea anomaliilor, îmbunătățirea transparenței raportării	Manageriale
Fülöp et al., 2023	Etica AI în profesia contabilă	Interviuri + analiză tematică	Preocupări privind transparența, responsabilitatea, protecția datelor și rolul judecății profesionale	Sociale / profesionale
Pargmann et al., 2023	Digitalizare și roluri/competențe în contabilitate	Revizuire sistematică a literaturii	Deplasarea de la sarcini de rutină la activități analitice și interactive; schimbarea competențelor	Academice

Sursa: elaborat de autor pe baza analizei literaturii de specialitate.

În ansamblu, digitalizarea contabilității nu poate fi privită ca un proces liniar, ci ca un fenomen complex, în care beneficiile și riscurile coexistă. Pe baza literaturii analizate, putem aprecia faptul că tehnologiile digitale contribuie la eficientizarea activităților contabile și la creșterea calității informației, însă, în același timp, pot genera vulnerabilități legate de securitate, etică și adaptarea profesională.

Una dintre cele mai vizibile schimbări este transformarea rolului contabilului. Accentul se deplasează treptat de la executarea mecanică a sarcinilor repetitive către interpretarea datelor, formularea concluziilor și sprijinirea procesului decizional. În aceste condiții, formarea continuă și dezvoltarea competențelor digitale devin esențiale pentru menținerea relevanței profesionale.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza realizată confirmă faptul că digitalizarea contabilității este un proces complex, în care oportunitățile și riscurile apar simultan. În raport cu scopul propus al cercetării, și anume analiza modului în care digitalizarea influențează funcția contabilă în contextul economiei globale, rezultatele obținute confirmă caracterul multidimensional al acestei transformări. Literatura examinată evidențiază, pe de o parte, efecte favorabile asupra eficienței proceselor contabile, transparenței, calității informației financiare și modernizării raportării, iar pe de altă parte semnalează o serie de provocări legate de securitatea cibernetică, etica utilizării inteligenței artificiale, deficitul de competențe digitale și accesul inegal la resurse tehnologice. În aceste condiții, succesul transformării digitale nu depinde exclusiv de tehnologia utilizată, ci și de modul în care organizațiile gestionează pregătirea profesională a personalului, protecția datelor și regulile interne privind utilizarea noilor sisteme. Prin urmare, investițiile în competențe digitale, securitate cibernetică și politici clare de implementare reprezintă condiții esențiale pentru valorificarea pe termen lung a avantajelor digitalizării contabilității.

REFERINȚE:

1. Abbas, K. (2025). *Management accounting and artificial intelligence: A comprehensive literature review and recommendations for future research*. *The British Accounting Review*. https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101551
2. Abdo-Salloum, A. M., & Chehade, S. (2026). *The role of artificial intelligence in transforming accounting and auditing practices: A systematic review*. *SAGE Open, 16*(1). https://doi.org/10.1177/21582440251403296
3. Abu Sharshouh, A. (2025). *The use of artificial intelligence in accounting and auditing*. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6*(1), 1–15. https://doi.org/10.71233/kared.1694834
4. Alotaibi, K. O. (2024). *The impact of digital transformation on the accounting system effectiveness*. *International Journal of Advanced and Applied Sciences, 11*(11), 198–208.
5. Alruwaili, T. F., & Mgammal, M. H. (2025). *The impact of artificial intelligence on accounting practices: An academic perspective*. *Humanities and Social Sciences Communications, 12*, 1197. https://doi.org/10.1057/s41599-025-05004-6

6. Aruwaji, M. A., & Swanepoel, M. J. (2025). *The impact of AI-integrated ESG reporting on firm valuation in emerging markets: A multimodal analytical approach*. *Journal of Risk and Financial Management, 18*(12), 675. https://doi.org/10.3390/jrfm18120675
7. Baharipour, A., Hassanpour, S., Mohammad Moosaee, J., & Jannat Makan, H. (2025). *Presenting a model of digital transformation affecting the quality of accounting information in Iran's capital market*. *Business, Marketing, and Finance Open, 2*(6), 1–14. https://doi.org/10.61838/bmfopen.186
8. Barreto, A., Gomes, P., Quesado, P., & O'Sullivan, S. (2025). *Advancements in management accounting and digital technologies: A systematic literature review*. *Accounting, Finance & Governance Review*. https://doi.org/10.52399/001c.137301
9. Cao, Y., & Zhang, W. (2025). *How AI is shaping accounting and finance*. *The British Accounting Review*, 101650. https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101650
10. Chen, R. (2025). *The digital transformation of accounting information systems under financial technology: Where will small businesses go? Advances in Economics Management and Political Sciences, 176*(1), 150–155. https://doi.org/10.54254/2754-1169/2025.22118
11. Daud, D., Kishan, K., & Azhar, Z. (2024). *A systematic review on ethical challenges of emerging AI in accounting using the ADO model*. *International Journal of Research and Innovation in Social Science, 8*(19), 87–104. https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.ICAME2407
12. Dong, J. (2023). *Study on the identification of financial risk path under the digital transformation of enterprise based on DEMATEL-ISM-MICMAC* (arXiv:2305.04216). *arXiv*.
13. Eurostat. (2024). How digitalised have the EU's enterprises become? Eurostat. https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240829-1
14. Fülöp, M. T., Topor, D. I., Ionescu, C. A., Cifuentes-Faura, J., & Măgdaș, N. (2023). *Ethical concerns associated with artificial intelligence in the accounting profession: A curse or a blessing? Journal of Business Economics and Management, 24*(2), 387–404. https://doi.org/10.3846/jbem.2023.19251
15. Hurloiu, L. R., Rusu, B., & Hurloiu, I. I. (2025). *Digital transformation in accounting: Developing competencies through the use of modern financial reporting and analysis tools*. *EcoSoEn*, (2), 64–74. https://doi.org/10.54481/ecosoen.2025.2.06
16. Hyk, V., Vysochan, O., & Vysochan, O. (2026). *The digitalization of corporate sustainability reporting: A systematic literature review and synthesis for future research*. *Journal of Risk and Financial Management, 19*(3), 167. https://doi.org/10.3390/jrfm19030167
17. International Federation of Accountants. (n.d.). *Preparing a future-ready profession*. IFAC. https://www.ifac.org/what-we-do/preparing-future-ready-profession
18. International Monetary Fund. (2024, May). *IMF research perspectives: New technologies, digitalization, and AI—The future is here!* IMF. https://www.imf.org/-/media/files/research/research-perspective/2024/050124.pdf
19. Januszewski, A., & Pietrysiak, A. (2025). *Impact of digital transformation on accounting profession in the opinions of accounting firms' employees*. *Procedia Computer Science, 270*, 2386–2397. https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.360
20. Judijanto, L., & Oktari, Y. (2025). *Digital transformation in corporate governance: Implications for accounting transparency and managerial accountability*. *International Journal of Economic Literature, 3*(2), 253–271.
21. Khamisu, M. S., Paluri, R. A., & Sonwaney, V. (2024). *Environmental social and governance (ESG) disclosure motives for environmentally sensitive industry: An emerging economy perspective*. *Cogent Business & Management, 11*(1), 2322027. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2322027
22. Liu, J. (2026). *The role of artificial intelligence in enhancing ESG reporting*. *Journal of Risk and Financial Management, 19*(1), 58. https://doi.org/10.3390/jrfm19010058
23. Morshed, A., & Khrais, L. T. (2025). *Cybersecurity in digital accounting systems: Challenges and solutions in the Arab Gulf Region*. *Journal of Risk and Financial Management, 18*(1), 41. https://doi.org/10.3390/jrfm18010041
24. Necula, A.-T., Hurducaci Gorea, C.-C., & Nedelcu, B. (2025). *From traditional accounting to sustainable digital accounting: The role of artificial intelligence*. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence, 19*(1), 138–152. https://doi.org/10.2478/picbe-2025-0014
25. New Jersey Society of CPAs. (2025, June 13). *How AI and emerging technologies are transforming the accounting profession*. NJCPA. https://www.njcpa.org/article/2025/06/13/how-ai-and-emerging-technologies-are-transforming-the-accounting-profession
26. OECD. (2024). *OECD digital economy outlook 2024* (Vol. 1, *Embracing the technology frontier*). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en
27. Ojo, I. S., Nkemjika, O. M., Onowho, I. J., & Mark, T. (2025). *The influence of artificial intelligence and automation on accounting practices*. *International Journal of Science and Research Archive, 14*(3), 1110–1116. https://doi.org/10.30574/ijsra.2025.14.3.0763
28. Ogundokun, R. O., Owolawi, P. A., Tu, C., Ogundokun, O., & Adelodun, A. (2025). *Accounting in the twenty-first century: Trends in research output and emerging themes*. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.1012674

29. Othman, A. (2025). Artificial intelligence in accounting: Transforming financial management and decision-making. ResearchGate. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25950.34882
30. Pargmann, J., Riebenbauer, E., Flick-Holtsch, D., & Berding, F. (2023). *Digitalisation in accounting: A systematic literature review of activities and implications for competences*. *Empirical Research in Vocational Education and Training, 15*(1). https://doi.org/10.1186/s40461-023-00141-1
31. Saebah, N., & Puspita, G. (2025). *AI-based ESG accounting: Transparency and ethics challenges in the digital era*. *Accounting and Financial Analysis Journal, 1*(2), 33–38.
32. Sampaio, C. A. F., & Silva, R. (2025). *Digital transformation in accounting: An assessment of automation and AI integration*. *International Journal of Financial Studies, 13*(4), 206. https://doi.org/10.3390/ijfs13040206
33. Satjawisate, S., Suriyapaiboonwattana, K., Saramolee, A., & Hone, K. (2025). *Digital competencies for a FinTech-driven accounting profession: A systematic literature review*. *Informatics, 12*(4), 121. https://doi.org/10.3390/informatics12040121
34. Stratopoulos, T. C., & Wang, V. X. (2025). *Artificial intelligence and accounting research: A framework and agenda*. *International Journal of Accounting Information Systems, 56*, 100760. https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100760
35. Sun, Y., Li, J., Lu, M., & Guo, Z. (2024). *Study of the impact of the big data era on accounting and auditing*. *Frontiers in Business, Economics and Management, 13*(3), 44–47. https://doi.org/10.54097/0fa7xk79
36. Thanasas, G., Kampiotis, G., & Halkiopoulos, C. (2026). Transforming digital accounting: Big data, IoT, and Industry 4.0 technologies—A comprehensive survey. *Journal of Risk and Financial Management, 19*(1), 92. https://doi.org/10.3390/jrfm19010092
37. Türegün, N. (2025). *Challenges and opportunities: Integrating AI into accounting systems*. *Journal of Corporate Accounting & Finance, 36*(4). https://doi.org/10.1002/jcaf.22788
38. World Bank. (2024). *Digital progress and trends report 2023*. World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2049-6.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea Ștefan cel Mare, România, Suceava, strada Universității, numărul 13
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.64
CZU: 336.76:330.322:330.131.7

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES ARISING FROM ECONOMIC UNCERTAINTIES REGARDING THE OPERATIONS OF SSIFS

PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI GENERATE DE INCERTITUDINELE ECONOMICE ASUPRA ACTIVITĂȚII SSIF-URILOR

MAFTEIAN Iuliana-Mihaela, student masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă
ORCID: 0009-0008-9341-5294
Universitatea „Ștefan cel Mare ” din Suceava
România, Suceava, Strada Universității nr. 13, https://usv.ro/
e-mail: mihaela.mafteian@student.usv.ro

Abstract: The relevance of this research lies in the critical role of investment firms as intermediaries that transform individual savings into productive capital. In a global context marked by volatility, these entities are essential for stimulating economic growth and the efficient reallocation of resources to high-performing sectors. The aim of this paper is to analyze the economic functions of investments and evaluate risk management mechanisms to ensure the stability of the financial sector and sustainable development. The methodology combines literature review with real options theory, examining the sensitivity of investments and the impact of market structure on strategic decisions. Additionally, a qualitative analysis was used to define risks from an academic perspective. The most relevant results highlight the importance of risk classification (market, liquidity, operational, management, and credit) and demonstrate the effectiveness of diversification and hedging in capital protection. The study confirms that the emergence of hybrid products (simplified hedge funds) contributes to reducing systemic risk by facilitating access to hedging strategies during times of crisis. The results indicate that investment efficiency depends on the balance between the prudence of waiting and the need for rapid strategic action.
Key words:*:investment firms, financial instruments, risk management, diversification, strategy, economic uncertainty, mutual funds, capital markets, decision-makers*
JEL CLASSIFICATION: M40

INTRODUCERE

Investițiile financiare constituie o ”piatră de temelie a economiilor moderne”, fiind vitale pentru stimularea creșterii și redistribuirea eficientă a resurselor. Investițiile financiare joacă un rol crucial în funcționarea economiei moderne, contribuind la realocarea resurselor financiare și promovând creșterea economică (Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025). Societățile de investiții facilitează transformarea economiilor în capital productiv, utilizând strategii de diversificare și produse hibride pentru a reduce riscul sistemic în perioade de criză. Importanța studiului derivă din necesitatea echilibrării rentabilității cu riscurile emergente pentru a asigura stabilitatea financiară și dezvoltarea durabilă. Obiectivele lucrării este analizarea mecanismelor de gestionare a riscurilor (piață, lichiditate, operațional, management și credit) dintr-o perspectivă contabil-academică riguroasă, analizarea rolului produselor hibride și al programelor de investiții alternative în reducerea riscului sistemic și în stabilizarea portofoliilor de investiții în perioadele de criză economică și evaluarea eficienței utilizării instrumentelor derivate în protejarea activelor societăților de investiții împotriva inflației și a volatilității piețelor de valori (Zask, 2000). Cercetarea urmărește să evalueze impactul incertitudinii economice asupra alocării capitalului și să demonstreze eficiența metodelor de control, precum diversificarea și hedging-ul, în fundamentarea unor procese decizionale transparente (Mammadova & Agayev, 2025). Luarea deciziilor de investiții este un proces complex, influențat de numeroși factori economici și de incertitudinea pieței. Printr-o informare constantă și o analiză atentă, investitorii pot adopta strategii mai eficiente pentru atingerea obiectivelor financiare și asigurarea stabilității pe termen lung (Fayed et al., 2023).

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Societățile de investiții sunt intermediari financiari, în măsura în care transformă economiile persoanelor fizice în capital, prin achiziționarea de titluri de creanță sau de capital propriu ale societăților comerciale. Principalul motiv al ascensiunii societăților de investiții nu a constituit însă intermedierea, ci faptul că acestea ofereau servicii de administrare accesibile, de specialitate și de calitate, precum și oportunitatea de diversificare pentru micii investitori. Cel mai răspândit tip de societate de investiții este fondul mutual. În termeni funcționali, societatea de investiții este ”o structură, un fond comun de active format din titluri de valoare, care aparține acționarilor fondului. Astfel de societăți pot fi de tip închis sau deschis (care emit acțiuni răscumpărabile). Investițiile financiare, o piatră de temelie a economiilor moderne, presupun alocarea de resurse în speranța obținerii unor randamente viitoare. Mai mulți cercetători au subliniat rolul lor esențial în stimularea creșterii economice, în furnizarea de capital pentru întreprinderi și în stimularea creării de bogăție”. Societatea de investiții nu are, de obicei, angajați, iar investițiile sale sunt gestionate de o organizație afiliată (Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025). Firmele de investiții tradiționale și instituțiile financiare (fonduri mutuale, administratori instituționali de active, firme de administrare a activelor afiliate băncilor, consilieri personali și bănci private) au dezvoltat programe de investiții alternative, atrași de comisioanele ridicate, de comisioanele bazate pe performanță, de diversificarea față de instrumentele de investiții tradiționale și de capacitatea de a-i păstra pe cei mai buni administratori de active (Karmel, 2004). O serie de fonduri mutuale oferă acum fonduri speculative, în special fonduri sectoriale și neutre față de piață, în cadrul portofoliului lor de investiții. Alte fonduri mutuale și societăți de administrare a investițiile au creat produse hibride între fondurile speculative și fondurile mutuale, denumite uneori ”fonduri speculative simplificatea”; aceste produse reduc riscul sistemic prin facilitarea accesului la strategii de acoperire a riscurilor, contribuind astfel la stabilizarea portofoliilor în perioadele de criză economică (Zask, 2000).

Noțiunea și esența economico-financiară a investițiilor

În sens economic, investițiile financiare constituie un aport de fonduri în instrumente financiare, cu scopul de a produce venituri și/sau de a păstra capitalul. Din punct de vedere economic, investițiile financiare constau în repartizarea eficientă a capitalului între diverse active, luând în considerare gradul de rentabilitate și riscul asociat. Din acest motiv investițiile financiare îndeplinesc cateva funcții importante (a se vedea *Tabelul nr.1*) (Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025). În sens larg, investițiile cuprind toate cheltuielile sau alocările de fonduri din care se așteaptă un flux de venituri viitoare. Orice investiție pe termen lung, mediu sau scurt efectuată în scopul generării de profit constituie o investiție (achiziționarea de acțiuni sau alte titluri de valoare, depunerea de fonduri în bănci, alocarea de fonduri pentru a începe o afacere cu scopul de a obține dividende, dobânzi și, respectiv, profituri - constituie investiții financiare) (Malanca, 2021-2022).

Tabelul 1: Functiile investitiilor financiare

FUNCȚIILE INVESTITIILOR FINANCIARE -DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC	**Funcția de redistribuire a resurselor**	-stimulează transferul resurselor financiare din sectoarele mai puțin eficiente ale economiei către cele mai eficiente, contribuind astfel la utilizarea optimă a capitalului.
	Funcția de stimulare a creșterii economice	-prin intermediul pieței financiare, investițiile susțin expansiunea producției, inovația și dezvoltarea infrastructurii.
	Protecția capitalului	-investiția în instrumente financiare de înaltă calitate le permite investitorilor să-și protejeze activele împotriva inflației și a altor riscuri economice.

Sursa: Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025

Deciziile de investiții au o importanță deosebită pe pieţele financiare pentru investitori, deoarece există numeroși factori care trebuie analizați și care vor influența eficacitatea deciziei de investiție. Realizarea unei investiții nu este o acțiune punctuală. Deciziile luate de liderii din sectorul

public și privat în mod regulat sau consecvent pot avea efecte de anvergură asupra modelelor de investiții și asupra obiectivelor de dezvoltare pe termen lung (Fayed et al., 2023).

Deciziile de investiții sunt influențate de o varietate de factori economici, politici, sociali și tehnologici, care modelează mediul financiar și nivelul de risc. Înțelegerea acestor factori este esențială pentru investitori în vederea luării unor decizii corecte și eficiente (Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025).

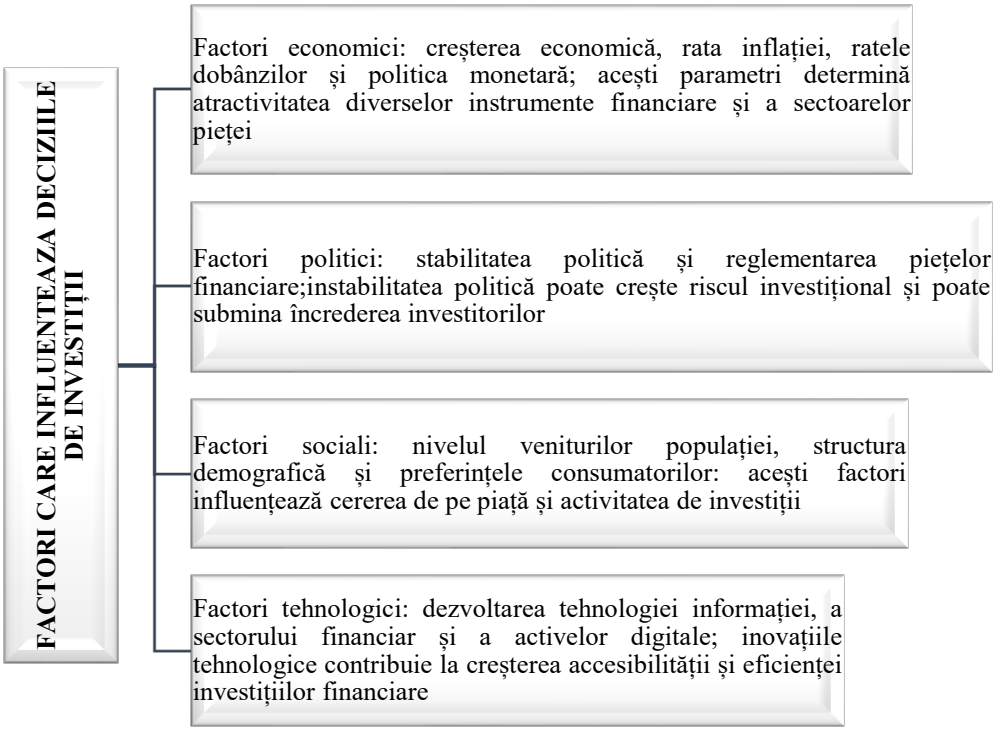


Figura 1: Factorii deciziei de investiții
Sursa: Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025

Piața investițiilor financiare face parte integrantă din piața financiară și include:

- *Piața de valori*: tranzacții cu acțiuni și obligațiuni ale societăților comerciale.
- *Piața monetară*: instrumente pe termen scurt, precum certificate de depozit și efecte de comerț.
- *Piața instrumentelor derivate*: contracte futures, opțiuni și swap-uri care permit acoperirea riscurilor și generarea de venituri speculative (Farkhodjon-qizi & Jurayevna, 2025).

În lumea financiară, riscurile au reprezentat întotdeauna o problemă importantă pentru investitori, instituțiile financiare și statele. Pe baza analizei riscurilor, este posibil să se asigure stabilitatea sectorului financiar, să se susțină dezvoltarea durabilă a economiei și, de asemenea, să se pună în aplicare procese decizionale transparente. Identificarea principalelor tipuri de risc este foarte importantă în acest domeniu, întrucât fiecare tip de risc are efecte diferite și, în consecință, trebuie gestionat și echilibrat (a se vedea *Figura nr.2*) (Mamadova & Agayey, 2025).

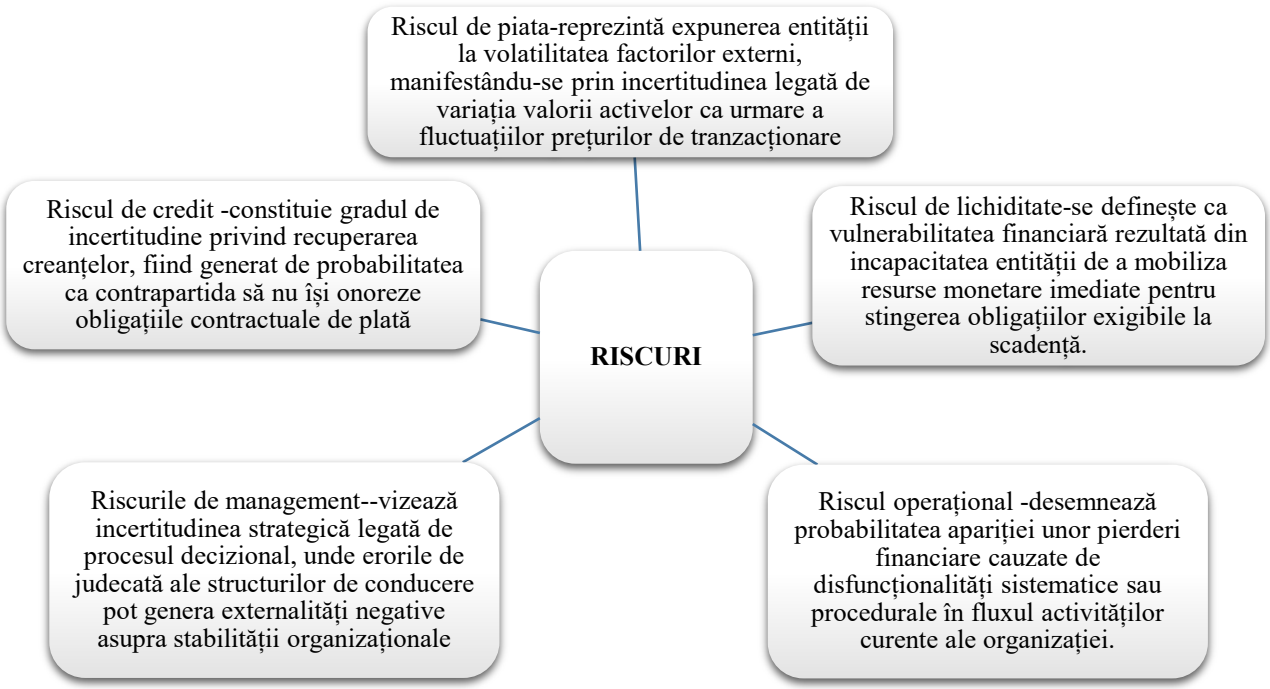


Figura 2: Clasificarea principalelor categorii de riscuri
Sursa: Mamadova & Agayey, 2025

În domeniul gestionării riscurilor financiare se utilizează următoarele metode de bază :

1. *Diversificarea* - distribuirea riscului prin împărțirea portofoliului în diferite active.
2. *Acoperirea (Hedge)*- utilizarea instrumentelor financiare pentru a proteja împotriva riscurilor viitoare.
3. *Asigurarea* - utilizarea mecanismelor de asigurare pentru a proteja împotriva riscurilor.
4. *Monitorizarea și controlul riscurilor* - monitorizarea continuă a riscurilor și luarea măsurilor adecvate (Mamadova & Agayey, 2025).

CONCLUZII

Societățile de investiții reprezintă un pilon esențial al economiei moderne, facilitând transformarea economiilor private în capital productiv și asigurând redistribuirea eficientă a resurselor către cele mai performante sectoare. Această analiză evidențiază rolul esențial al mecanismelor financiare în buna funcționare a economiei, prin alocarea eficientă a resurselor, promovarea dezvoltării economice și protejarea capitalului impotriva riscurilor. Astfel, aceste funcții facilitează alocarea eficientă a resurselor financiare și contribuie la reducerea riscurilor,asigurând o stabilitate și dezvoltare a mediului economic. Cu toate acestea, eficacitatea acestor procese este influențată de mai mulți factori precum: factorii economici cum ar inflația, rata dobânzii sau creșterea economică, care determină dinamica pieței și nivelul de risc. În același timp, și factorii politici, care asigură stabilitatea și reglementarea, pot consolida sau slăbi încrederea în mediul financiar. De asemenea, factorii sociali influențează cererea și comportamentul economic, iar progresul tehnologic sporește accesibilitatea și performanța sistemului financiar. În concluzie, se poate afirma că o bună cunoaștere a mecanismelor financiare și a factorilor care influențează mediul economic contribuie la luarea unor decizii mai bine fundamentate și la o gestionare eficientă a resurselor. Adaptarea la schimbările pieței și la noile tendințe este un element esențial pentru asigurarea stabilității financiare și a performanței pe termen lung. În concluzie, se poate afirma că piața investițiilor financiare reprezintă un element esențial al economiei și reunește diverse segmente, precum piața de acțiuni, piața monetară și piața instrumentelor derivate, fiecare dintre acestea jucând un rol specific în mobilizarea capitalului și gestionarea resurselor financiare. În acest context, riscul este un factor

inevitabil, dar controlabil, iar identificarea și înțelegerea diferitelor tipuri de risc sunt esențiale pentru un proces decizional eficient. Aplicarea unor metode precum diversificarea, acoperirea riscurilor, asigurarea și monitorizarea continuă contribuie la reducerea incertitudinilor, la protejarea investițiilor și la menținerea stabilității sistemului financiar, promovând astfel dezvoltarea durabilă a economiei.

REFERINȚE:

1. Farkhodjon-qizi, K. B., & Jurayevna, T. M. (2025). The Essence of Financial Investments and Their Role in the Economy. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, *39*, 188-193. Disponibil la: https://www.sjii.es/index.php/journal/article/view/276
2. Fayed, Z. T., Rady, S., Amin El-Regaily, S., & Nema, B. M. (2023). *Factors Influencing Investment Decisions in Financial Investment Companies. Systems 2023, 11, 146*. https://doi.org/10.3390/systems11030146
3. Karmel, R. S. (2004). Mutual funds, pension funds, hedge funds and stock market volatility-what regulation by the securities and exchange commission is appropriate. *Notre Dame L. Rev.*, *80*, 909. Disponibil la: https://scholarship.law.nd.edu/ndlr/vol80/iss3/4
4. Malanca, I. M.(2021-2022). Finanțarea investițiilor în contextul integrării europene, 1-82. Disponibil la: https://www.upa.ro/wp-content/uploads/2022/03/Finantarea-investitiilor-in-contextul-integrarii-europene.pdf
5. Mammadova, K. M., & Agayev, I. (2025). Analysis of risks in investment projects, 1-16. https://doi.org/10.30977/ETK.2225-2304.2025.45.139
6. Zask, E. (2000). Hedge funds: an industry overview. *The Journal of Alternative Investments*, *3*(3), 33-42. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110311-101741

Coordonator științific: GROSU Veronica, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0003-2465-4722
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail: veronica.grosu@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.65
CZU: 551.583:[336.22:338.2]:001.891(4EU)

CLIMATE CHANGE AS A PRESSURE FACTOR ON FISCAL BALANCE AND ECONOMIC STABILITY: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS AT THE EU LEVEL

SCHIMBĂRILE CLIMATICE CA FACTOR DE PRESIUNE ASUPRA ECHILIBRULUI FISCAL ȘI STABILITĂȚII ECONOMICE: O ANALIZĂ BIBLIOMETRICĂ LA NIVELUL UE

MOȚ Ariana Denisa, masterand, specialitatea: Guvernanță Organizațională și Consultanță Fiscală
ORCID: 0009-0004-4914-2111
Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor, România, Timișoara, Strada Johann Heinrich Pestalozzi 16
e-mail autor: ariana.mot02@e-uvt.ro

Abstract: *Studiul se axează pe rolul schimbărilor climatice ca factor de presiune asupra echilibrului fiscal și stabilității economice în Uniunea Europeană, prin utilizarea unei abordări bibliometrice. Scopul acestei cercetări este de a evidenția evoluția literaturii de specialitate, principalele direcții tematice și tiparele de colaborare științifică din acest domeniu. În acest sens, a fost realizată o analiză cantitativă pe baza unui eșantion de 719 publicații extrase din baza de date Web of Science Core Collection, pentru perioada 2000–2026. Rezultatele indică o creștere semnificativă a interesului academic, evidențiată prin dinamica ascendentă a publicațiilor și citărilor, în special după anul 2019. Analiza de co-ocurență a cuvintelor-cheie, realizată cu ajutorul VOSviewer, a permis identificarea a cinci clustere tematice majore, care reflectă interdependența dintre dimensiunea socio-economică, politicile climatice, sustenabilitate, tranziția energetică și metodele analitice utilizate. De asemenea, analiza rețelelor de coautorat științific pe țări a evidențiat existența unor poli puternici de cercetare, dominați de economii dezvoltate, dar și o extindere progresivă a colaborărilor la nivel global. Concluziile subliniază caracterul interdisciplinar al domeniului și necesitatea integrării riscurilor climatice în politicile fiscale și macroeconomice. Totodată, rezultatele evidențiază importanța cooperării internaționale și a utilizării unor instrumente analitice avansate pentru o mai bună înțelegere a impactului schimbărilor climatice asupra stabilității economice.*
Key words: ***s**chimbări climatice, echilibru fiscal, stabilitate economică, analiză bibliometrică, Uniunea Europeană*
JEL CLASSIFICATION: Q54, H11, O44

INTRODUCTION

In recent decades, climate change has moved beyond being perceived strictly as an environmental concern and has become a multifaceted process with far-reaching consequences for the global economy (Monasterolo, 2020). In our research, we observe that the deterioration of natural resources, the increasing frequency of extreme weather events, and ongoing ecosystem transformations generate notable economic pressures, affecting both production processes and the resilience of financial markets (Sánchez-García et al., 2025). Consequently, climate change should no longer be approached solely through an ecological lens but rather be considered an essential factor in assessing economic and fiscal risks.

At the level of the European Union, these developments are placing growing pressure on the fiscal equilibrium of Member States. In the context of our research, it becomes evident that adapting to changing climatic conditions, managing the consequences of natural disasters, and supporting the transition toward a low-carbon economy all require significant public spending. At the same time, government revenues may be negatively influenced by economic disruptions—such as reduced productivity in certain sectors or heightened price volatility—which further complicate efforts toward fiscal consolidation. Recent analyses also suggest that climate-related events can disrupt supply

chains, influence labor markets, and alter asset valuations, thereby generating cascading effects across the broader economy (Seghini, 2026).

In addition to the fiscal dimension, climate change poses a major risk to economic stability (Boitan, 2023). These act through both physical risks, associated with environmental degradation and the intensification of extreme phenomena, and transition risks, arising from changes in public policies, consumer preferences, and technological structures. In the absence of appropriate measures, the economic impact may become increasingly pronounced, with estimates indicating significant losses across Europe in the coming decades.

In this context, the specialized literature has advanced rapidly in recent years, reflecting researchers' growing interest in the interactions among climate change, fiscal policies, and economic stability. For this reason, we used a quantitative bibliometric analysis for the period 2000 - 2026, a relevant tool for assessing the evolution of this field and identifying the main research directions, emerging trends, and dominant scientific contributions. Therefore, this paper aims to analyze the evolution and structure of research in this field, highlighting the main thematic directions, emerging trends, and patterns of scientific collaboration at the European Union level. In this sense, we used a quantitative bibliometric analysis for the period 2000–2026. This method allows us to systematically evaluate the literature and gain a thorough understanding of how climate change is integrated into the analysis of fiscal balance and economic stability.

Thus, the main contribution of our research is to extend the traditional analytical framework by integrating a complex bibliometric perspective on the relationship between climate change, fiscal balance, and economic stability at the level of the European Union. The novelty lies in combining structural analysis of the literature, using co-occurrence and co-authorship networks, with the assessment of thematic diversity using the Shannon index, which enables a more nuanced understanding of the degree of interdisciplinarity and conceptual fragmentation in the field. Thus, our research not only identifies the main directions of scientific development but also provides a synthetic measure of the balance among them, contributing to a clearer picture of the maturity and dynamics of the analyzed field.

CONTENT

To conduct a brief analysis of the bibliographic sources in the field of research, we examined publication and citation dynamics as indicators of the evolution of scientific interest. To highlight trends and relationships in existing research, we conducted a quantitative bibliometric analysis, which enabled us to investigate the scientific output on the topic under study. This analysis aims to identify the dominant research trends and the contributions with major impact.

In addition, it is important to outline how climate change influences fiscal outcomes and economic stability through societal transformations and policy responses. Extreme weather events and the depletion of natural resources trigger changes in consumption patterns, labor markets, and demographic dynamics (Khan et al., 2019). These changes drive the adoption of climate-related fiscal strategies and measures, such as renewable energy investments and environmental taxation, which in turn affect public revenues and expenditures (Catalano et al., 2019). Ultimately, these processes contribute to fiscal balance and economic stability, highlighting the interconnected nature of climate, society, and fiscal policy.

The analysis begins by selecting a sample of articles on climate change, economic stability, and fiscal balance. To create this dataset, we used the Web of Science – Core Collection platform and entered the following keywords relevant to our study: “climate change” AND (“fiscal balance” OR “economic stability”). The first search yielded 4754 articles. To narrow the data to accurately reflect our focus of interest, we applied inclusion-exclusion filters, including limiting the analyzed period to 2000-2026, selecting only articles and book chapters written in English, and analyzing one or more EU27 member countries. In this way, we limited the analysis to 719 relevant articles that meet our requirements. The entire search process can be seen in Figure 1.

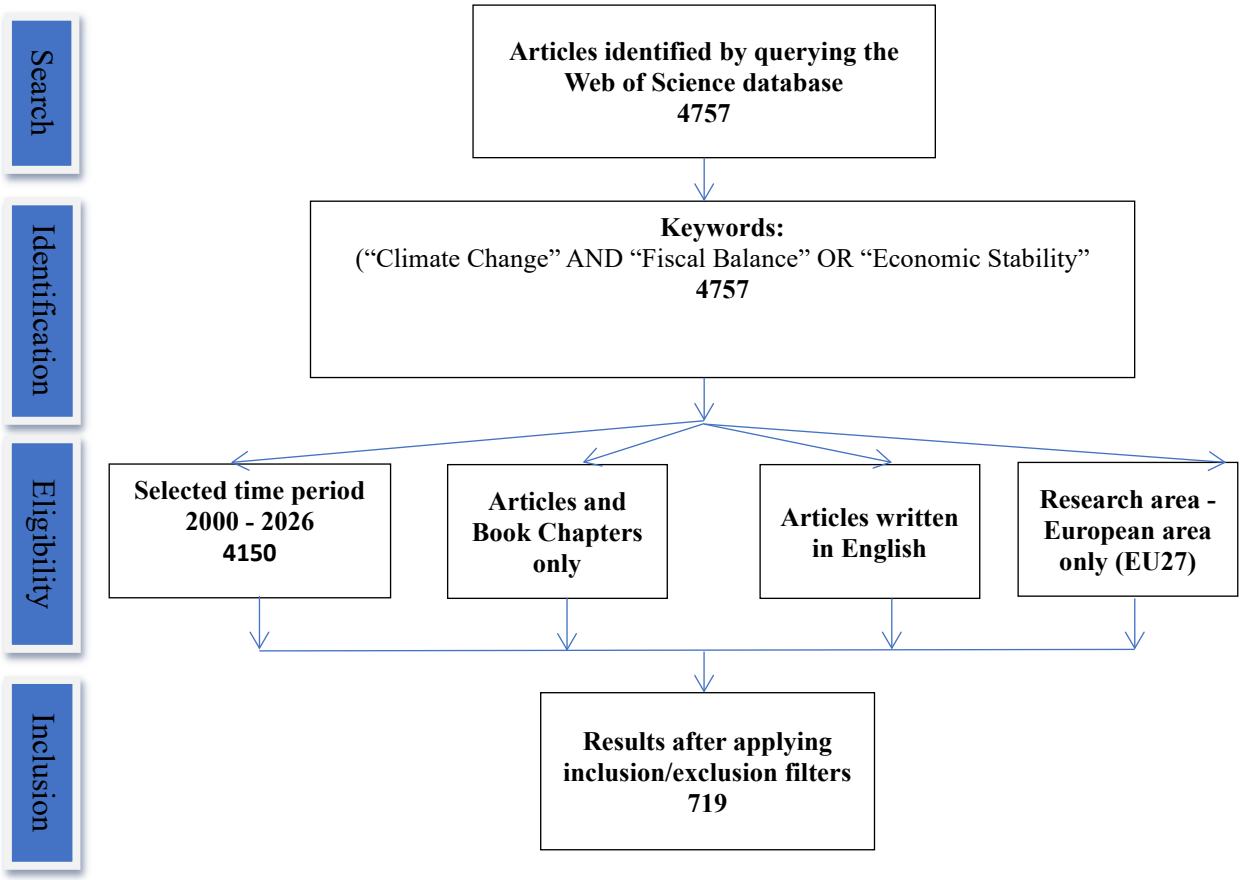


Figure 1. Collection of studies on the impact of climate change on fiscal sustainability and economic stability in Europe, EU27.
Source: Data processed by the author

Before developing the bibliometric analysis itself, we also considered it important to assess the performance of the specialized literature, to identify the evolution of publications and citations in the field of climate change, and to examine their impact on fiscal balance and economic stability. For this analysis, we used the functionality of the Web of Science Core Collection platform, following the previously applied search and filters. Thus, in Figure 2, we observe an upward trend in both citations and publications on the link between climate change, fiscal balance, and economic stability. After a modest initial period, the field has experienced accelerated development, especially after 2020, and citation dynamics have accelerated even more after 2019, indicating not only the expansion of research but also an increase in its impact. Overall, the evolution suggests the consolidation and maturation of this field, which is in a phase of significant expansion, as well as increased scientific interest in this topic.

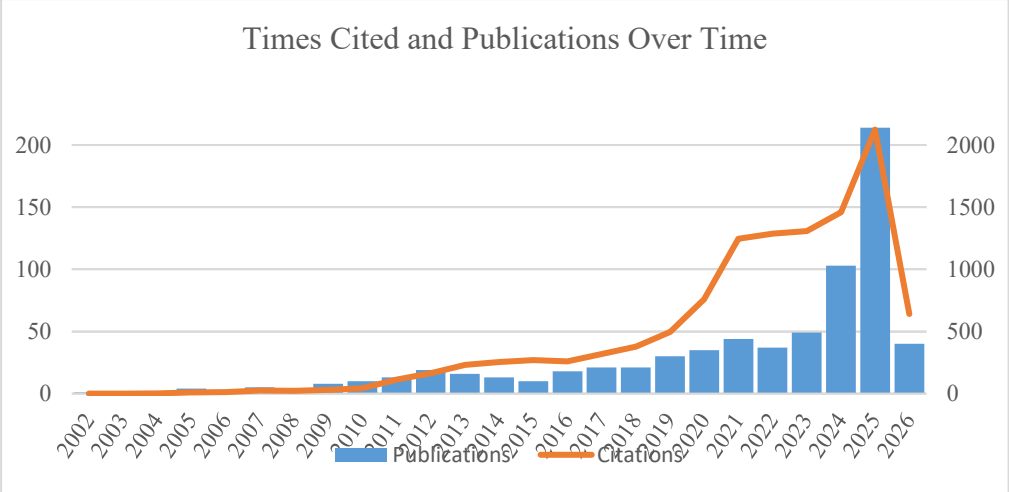


Figure 2. Performance Analysis of specialized literature
Source: Own processing via Web of Science Core Collection

The bibliometric analysis was conducted using VOSviewer (Nees & Waltman, 2019), enabling us to visualize relationships among publications. In this framework, we conducted two analyses: a keyword co-occurrence analysis and a scientific co-authorship map by country, to capture how common theoretical bases, research themes, and international collaborations are interconnected in studies focused on the impact of climate change on fiscal balance and economic stability.

The keyword map, generated with VOSviewer, illustrates the co-occurrence relationships among the main concepts in the analyzed literature, highlighting the field's thematic structure and dominant research directions. These are grouped into five distinct clusters, presented in Figure 3. Cluster 1 brings together concepts related to the socio-economic dimension of instability, including behavior, crises (financial and health), income, migration, and health, suggesting an interest in the determinants and effects of economic imbalances in the context of external shocks. Cluster 2 is centered on the relationship between climate change and public policy responses, incorporating terms such as “policy,” “resilience,” and “impacts,” which point to a clear emphasis on adaptation strategies and risk management. Within the framework of our research, cluster 3 captures the connection between sustainability and economic performance, bringing into focus elements like innovation, entrepreneurship, and sustainable development.

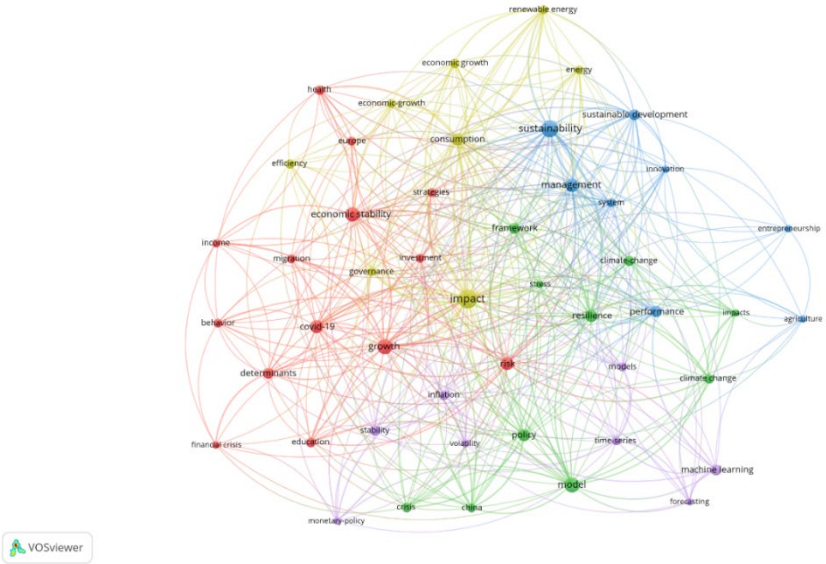


Figure 3. Keyword Network
Source: Author’s processing in VOSviewer

Cluster 4 brings together themes related to economic growth, consumption, and energy, with a focus on renewable energy and energy efficiency, thus outlining the main dimensions of the green transition. As for cluster 5, it has a predominantly methodological and macroeconomic character, including models, time series, and machine learning techniques, as well as variables such as inflation and volatility. These elements highlight the use of advanced tools to analyze and anticipate the effects of climate change.

Overall, the results indicate a strong interdependence among climatic, political, and economic factors, underscoring the complex and interdisciplinary nature of the field under analysis. In addition, the map of co-authorship at the country level highlights how international scientific collaborations are structured, with countries grouped into seven distinct clusters, as illustrated in Figure 4, depending on the intensity of ties and academic impact.

Thus, group 1 is mainly composed of European countries, especially those in Central and Eastern Europe, where Italy, the Netherlands, and Poland stand out for their high numbers of publications and citations, as well as solid connections, suggesting the existence of a well-consolidated regional core. On the other hand, group 2 outlines the main pole of research at the global level, bringing together major players such as the USA, France, and China, which record the highest citation counts and degree of connectivity, indicating a significant influence on research directions.

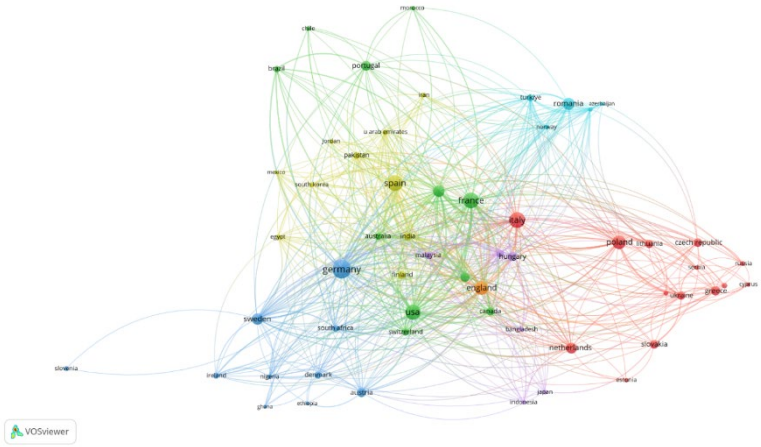


Figure 4. Scientific co-authorship network, based on the countries where the documents were published.
Source: Author's processing in VOSviewer

Group 3 brings together developed European economies, such as Germany and Sweden, alongside emerging countries, highlighting a mixed network characterized by solid ties and constant contributions. As for Group 4, it stands out for its high geographical diversity, with countries such as Spain, India, and Pakistan recording significant citation volumes, suggesting active involvement in the themes analyzed. Group 5 is mainly made up of countries in Asia and the Middle East, where a moderate level of collaboration is observed, but also a visible increase in relevance in the field. In the case of Group 6, which also includes Romania, the results indicate a network in the process of consolidation, characterized by intensified ties and increasingly active participation in international research. Finally, Group 7, represented exclusively by England, stands out as a central actor, with a very high academic impact and a superior strength of connections, confirming its role as a global hub within the co-authorship network.

To complete the bibliometric analysis, we assessed the thematic diversity of the specialized literature using the Shannon index (Dušek & Popelková, 2017), calculated from the distribution of keywords. The role of this indicator is to measure the degree of diversity and the balance of thematic structures.

The calculation of the Shannon index [1] is based on the distribution of articles by thematic categories, each being reported to the total number of publications analyzed, and the final index results from combining these values into a synthetic measure of diversity (Konopiński, 2020):

$$H' = -\sum(p_i \cdot \ln(p_i)) \qquad \textbf{[1]}$$

where p_i represents the proportion of articles related to a certain category out of the total publications included in the analysis.

Higher values of this index suggest a varied thematic structure and a high level of interdisciplinarity. In contrast, low values indicate a concentration of research around a limited number of dominant topics. Thus, this index represents a useful tool for assessing the interdisciplinary character of a field and for analyzing its developments over time or in comparison between different regions. Thematic diversity is essential in bibliometric analysis because it highlights the degree of interdisciplinarity in research, and the use of the Shannon index allows us to assess the distribution and balance across fields.

The database used to calculate the Shannon index consisted of the main keywords from the 719 articles retrieved from the Web of Science Core Collection. Of these, only 652 records presented complete data on the keywords. Next, we manually grouped them into distinct thematic categories, based on conceptual proximity and content similarities. The categories were defined to reflect the main research directions identified in the literature (economy and finance, environment and sustainability, technology, health, society, etc.), thereby enabling coherent data structuring and a relevant interpretation of the thematic distribution. Both the thematic groups and the Shannon index result can be seen in Table 1. As can be seen, the dominant theme is "economy and finance" (68 articles), followed by "environment, climate and sustainability" (43 articles), "health and medicine" (26 articles), and "society, demography and migration" (20 articles).

Table 1. Shannon Diversity Index Based on Thematic Distribution

CATEGORY	No. of Items	Proportion (p_i)	$\ln(p_i)$	$p_i \times \ln(p_i)$
"Economy & Finance"	68	0,10429	-2,26054	-0,23576
"Environment, Climate & Sustainability"	43	0,06595	-2,71884	-0,17931
"Agriculture & Food"	19	0,02914	-3,53561	-0,10303
"Technology & Artificial Intelligence"	18	0,02761	-3,58967	-0,09910
"Health & Medicine"	26	0,03988	-3,22195	-0,12848
"Society, Demography & Migration"	20	0,03067	-3,48431	-0,10688
"Politics & Governance"	13	0,01994	-3,91510	-0,07806
"Energy"	13	0,01994	-3,91510	-0,07806
"Transport & Infrastructure"	7	0,01074	-4,53413	-0,04868
"Urban Planning & Regional" "Development"	8	0,01227	-4,40060	-0,05400
"Behavior & Management"	14	0,02147	-3,84099	-0,08248
"Natural & Technical Sciences"	12	0,01840	-3,99514	-0,07353
"Conflict & Security"	5	0,00767	-4,87061	-0,03735
Others	386	0,59202	-0,52421	-0,31034

SHANNON INDEX = 1.30472

Source: Data processed by the author

The Shannon index is H = 1.30472, indicating a moderate level of diversity. Although the literature covers a relatively wide range of topics, it is not evenly distributed across the different

fields. More specifically, there is a significant concentration of work around certain dominant themes, while other research directions are underrepresented.

A relevant element in interpreting the results is the very high share of the "Others" category (386 articles), which reflects a considerable dispersion of topics that do not fit into the main defined thematic groups. This aspect may indicate, on the one hand, the emergent and interdisciplinary character of the field, where new or niche concepts frequently appear, and on the other hand, a lack of conceptual convergence in the use of keywords. In other words, the research is fragmented at the level of terminology, even though there are common points at the general thematic level.

At the same time, within the well-defined categories, "Economy & Finance" and "Environment, Climate & Sustainability" carry the highest weights, confirming that the core of the research centers on the interaction between the economic and climate dimensions. The presence of other categories, such as "Health & Medicine", "Society, Demography & Migration", or "Technology & Artificial Intelligence", although with lower weights, highlights the extension of the analysis towards indirect effects and mechanisms of transmission of climate risks in the economy. Overall, the value of the Shannon index suggests that the field is in a consolidation stage, in which thematic diversification is already visible, but not completely balanced. This structure may favor future research development by more coherently integrating concepts and reducing fragmentation, especially regarding the definition and use of keywords.

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

The analysis in our study highlighted that research on the impact of climate change on fiscal balance and economic stability is undergoing accelerated development, marked by a significant increase in both scientific output and academic impact. The bibliometric results indicate a sharp thematic diversification and an increasingly pronounced integration of the climate dimension into economic and fiscal analyses.

At the same time, the cluster structure revealed by our research confirms the field's interdisciplinary nature, in which economic, social, environmental, and methodological perspectives intersect. The analysis of collaboration networks suggests that scientific activity is concentrated around major academic poles, but also highlights a gradual expansion of international participation, including from emerging economies. This aspect underscores the essential role of scientific cooperation in understanding and managing the effects of climate change, especially in the context of the European Union, where the challenges are common but the solutions may vary depending on the particularities of each state.

In this context, we consider it appropriate to strengthen international collaborations and to direct future research towards a deeper integration of climate risks into fiscal and macroeconomic policies. It is also necessary to develop more advanced analytical tools that allow for more precise assessments of the impact of climate change on economic stability.

Last but not least, the results of our study highlight the need for a closer integration of academic research and the decision-making process, so that public policies are based on rigorous, up-to-date analyses. For future research directions, we recommend expanding the analysis by using additional databases, deepening the relationship between climate risks and fiscal policies at the sectoral level, and integrating advanced econometric methods that can more accurately capture the long-term effects on economic stability.

REFERENCES:

1. Boitan, I. A. (2023). Fiscal sustainability in times of climate challenges: a multidimensional approach of the interlinkages between climate change and sovereign debt. Current Opinion in Environmental Sustainability, 65, 101387. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2023.101387
2. Catalano, M., Forni, L., & Pezzolla, E. (2019c). Climate-change adaptation: The role of fiscal policy. Resource and Energy Economics, 59, 101111. https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2019.07.005
3. Dušek, R., & Popelková, R. (2017). Theoretical view of the Shannon index in the evaluation of landscape diversity. AUC GEOGRAPHICA, 47(2), 5–13. https://doi.org/10.14712/23361980.2015.12

4. Khan, K. A., Zaman, K., Shoukry, A. M., Sharkawy, A., Gani, S., Sasmoko, Ahmad, J., Khan, A., & Hishan, S. S. (2019). Natural disasters and economic losses: controlling external migration, energy and environmental resources, water demand, and financial development for global prosperity. Environmental Science and Pollution Research, 26(14), 14287–14299. https://doi.org/10.1007/s11356-019-04755-5
5. Konopiński, M. K. (2020). Shannon diversity index: a call to replace the original Shannon's formula with an unbiased estimator in population genetics studies. PeerJ, 8, e9391. https://doi.org/10.7717/peerj.9391
6. Monasterolo, I. (2020). Climate change and the financial system. Annual Review of Resource Economics, 12(1), 299–320. https://doi.org/10.1146/annurev-resource-110119-031134
7. Nees, J.V. and Waltman, L. (2019) VOSViewer Manual. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.11.pdf.
8. Sánchez-García, P., Galaz, V., Rocha, J., & Barbour, F. (2025). Climate change, nature degradation, and financial stability: a review of domino-effects between finance, climate, and the biosphere. Ecology and Society, 30(2). https://doi.org/10.5751/es-16130-300236
9. Seghini, C. (2026b). The macroeconomics of climate change and public debt sustainability: mapping transition and physical risks through output growth, primary balances, and real rates. Journal of Economic Surveys. https://doi.org/10.1111/joes.70060

Acknowledgments:This work was supported by a grant from the Romanian Ministry of Research, Innovation and Digitalization, the project with the title "Economics and Policy Options for Climate Change Risk and Global Environmental Governance" (CF 193/28.11.2022, Funding Contract no. 760078/23.05.2023), within Romania's National Recovery and Resilience Plan (PNRR) – Pillar III, Component C9, Investment I8 (PNRR/2022/C9/MCID/I8) – Development of a program to attract highly specialised human resources from abroad in research, development, and innovation activities.

Coordonator științific: LOBONȚ Oana Ramona
ORCID: 0000-0002-2942-3715
Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor, România, Timișoara,
Strada Johann Heinrich Pestalozzi 16
e-mail: oana.lobont@e-uvt.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.66
CZU: [005.35:005.52]:336.71(478+100)

ANALYSIS OF METRIC INDICATORS ACROSS THE ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND GOVERNANCE PILLARS: A NATIONAL AND INTERNATIONAL APPROACH

ANALIZA INDICATORILOR METRICI ÎN CADRUL PILONILOR DE MEDIU, SOCIAL ȘI GUVERNANȚĂ: O ABORDARE NAȚIONALĂ ȘI INTERNAȚIONALĂ

PANUȘ Daniela, masterand, specialitatea: Administrarea financiar-bancară
ORCID: 0009-0007-9894-872X
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, or. Chișinău, str. Mitropolitul Gavriil Bănulescu
e-mail autor: daniela.panus18@gmail.com

Abstract: *Această lucrare are focusul de bază, analiza criteriilor indicatorului ESG (Environmental, Social and Governance) în sectorul bancar. Accentul principal este implementarea calitativă și cantitativă a componenței metrică per pilon ESG în cadrul ProCredit Holding și B.C. ProCredit Bank S.A. (Moldova). Studiul evidențiază importanța indicatorului drept instrument de promovare a transparenței decizionale, abordarea riscurilor de provinienţă climaterică, consolidarea stabilității financiare pe termen lung, cât și alinierea la cerințele naționale și internaționale de proporții majore. Cercetarea este bazată pe concepte expuse în cadrul Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (SDGs) ale Organizației Națiunilor Unite, precum și de Taxonomia Uniunii Europene, inclusiv și Parcursul Băncii Naționale a Moldovei pentru finanțare durabilă (2024–2028). Rezultatele demonstrează un aport mare pentru B.C. ProCredit Bank S.A. (Moldova) fiind bancă componentă a unui Holding German, cât și necesitatea trecerii indicatorului ESG de la statut voluntar la cel de obligație.*
Key words: *ESG (Environmental, Social and Governance), sector bancar, ProCredit Holding, Taxonomia UE, dezvoltare durabilă*
JEL CLASSIFICATION:G21, G34, M14, Q56, Q58

INTRODUCTION

In the present time framework, it became essential to integrate the factors of Environmental, Social and Governance (ESG) concept into the banking sector. This will make the risk cushion more durable in amortising the sustainability threats, as well as providing long-term economic stability. Moreover, ESG is the indicator with an impactful meaning in adressing the decision making at different levels within a banking institution. The importance of this concept lies within the fact that ESG is currently the main indicator to align the activity of the banks with the potential burden created by climate change, social inequalities, lack of transparency in sustainable goals at higher hierarchy levels and others. As discussing two economic layers (national and international), for both of them ESG is strongly configured by the regulatory frameworks such as: EU taxonomy for sustainable activities, European Green Deal, National Bank of Moldova's Roadmap for Sustainable Finance (2024–2028) and others. Having this tableau, the case study was depicted around B.C. ProCredit Bank S.A. (Moldova) and ProCredit Holding, as being relevant for a ESG practical implementation analysis. In this way, the main objects are formed in the following way:

- to define individually each pillar within ESG;
- to analyze the specifics in each of the most prominent national and international regulatory frameworks;
- to underline key metric indicators specific per pillar within banking segment, specifically B.C. ProCredit Bank S.A. and ProCredit Holding;

- to find out the deficiencies in the analyzed case study for a following recommendation database.

MAIN CONTENT

A concise overview of the sources used; The resources used in this paper aims major regulatory standards, important global frameworks alongside relevant empirical data in order to support the objectives exposed in Introduction.

Firstly, for the analysis of each metric indicators per pillar of ESG, was taken as basis the United Nations Sustainable Development Goals, which has offered a universal background.

Secondly, the European Commission became more and more green oriented in its regulatory focus. In this context, the ProCredit Holding case analysis was approached based on the European Union EU Taxonomy for sustainable activities too.

Third of all, in order to support the main point of view encripted into title, the empirical data was fully based on ProCredit Holding annual Impact Report, which contains various sets of Datasheets linked to ESG concept.

Lastly, the local regulatory body, approached a recent document, National Bank of Moldova Sustainable Finance Roadmap (2024–2028), that will underline in this paper the future perspectives of the Moldova's banking system.

Description of research methods used; The research combines two main aspects: quantitative and qualitative assessment of the topic. First of all it was depicted the qualitative aspects in order to generate a basis of understanding the following empirical approach. The quantitave data lays its focus on ProCredit Holding timetable 2022-2024 and combines the assessment to be executed both on horizontal levels (the comparative historical data), as well as vertical distinguishing throughout indicators. Lastly, it was taken into consideration a documentary analysis in order to ensure the ESG concept alignment to updated frameworks

The results obtained; The Environmental Pillar (E) in ESG is attributed to criterias used in evaluating how an institution impacts the ecosystem, as well as how it comes up with solutions to generated risks. In other words, it provides support in measuring the company ecological footprint. Within the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) framework, pillar „E" is attributed to:

- SDG 6: Clean water and sanitation;
- SDG 7: Affordable and clean energy;
- SDG 11: Sustainable cities and communities;
- SDG 12: Responsible consumption and production;
- SDG 13: Climate action;
- SDG 14: Life below water;
- SDG 15: Life on land.

As a result, based on the SDGs previously mentioned, ProCredit Holding (B.C. ProCredit Bank S.A. (Moldova) being a member) underlines some of the following metrics indicators used for measuring the performance of the pillar „E" at internal level: total energy consumption, building energy, vehicle energy consumption, CO2eq emissions, total water consumption, printing paper and total waste. Following the case, Tabel 1 was provided to depict the metric indicators for ProCredit Holding overall assessment. To be taken into consideration the following:

- 2022: Staff – 3,374 persons, area – 88,954 m2;
- 2023: Staff – 3,750 persons, area – 96,682 m2;
- 2024: Staff – 4,344 persons, area – 101,414 m2;

Tabel 1. Pillar „E" metric indicators within ProCredit Holding, 2022-2024

Metric indicator	Unit	2022	2023	2024	Change 2023/2024
Total energy consumption	MWh	17,326.1	18,297.1	19,745.4	7.9%
Total building energy	MWh	15,109.3	15,939.7	17,210.8	8.0%
Vehicle energy consumption	MWh	2,216.7	2,357.5	2,534.6	7.5%
CO2eq emissions	tCO2	7,179.2	8,558.2	9,650.0	12.8%
Total water consumption	m3	44,070.6	51,358.9	56,830.2	10.7%
Printing paper	t	24.9	30.8	33.8	10.0%
Total waste	t	145.7	165.9	155.1	-6.5%

Source: Created by the author based on data provided by ProCredit Holding webpage in the reporting segment of the Impact Report Datasheet, [online], [viewed on 10th of April 2026], available: https://www.procredit-holding.com/2025/05/20/impact-report-2024-procredit-group-continues-to-pursue-responsible-approach-to-growth/ .

Overall, horizontally, the impact has increased in absolute terms but this comes mostly from organizational expansion. Still, the decarbonization alongside resources efficiency stayed limited. The most meaningful impact is generated by the negative ratio in Waste reduction depicted a image of well established, green practices along all the banks within ProCredit Holding.

The Social Pillar (S) in ESG is viewed as how an institution manages its relationships people at both levels: internal and external. The main focus relies on customers, employees, as well as stakeholders. The pillar „S" is attributed to the following SDGs:

- SDG 1: No poverty;
- SDG 3: Good health and well-being;
- SDG 4: Quality education;
- SDG 5: Gender equality;
- SDG 8: Decent work and economic growth;
- SDG 10: Reduced inequalities;
- SDG 16: Peace, justice and strong institutions.

Some metrics indicators used by ProCredit Holding for pillar „S" are: employee turnover, share of persons with disabilities (%) employed, staff development and employees gender diversity. Following the case, Tabel 2 was assembled to depict the image of these metric indicators. The total numbers of the employeed persons were previously provided.

Tabel 2. Pillar „S" metric indicators within ProCredit Holding, 2022-2024

Metric indicator	Unit	2022	2023	2024
Employees gender diversity	T-Total: F-Female: M-Male:	T: 3,543 F: 61% M: 39%	T: 3,951 F: 62% M: 38%	T: 4,689 F: 64% M: 36%
Employee turnover	%	11%	8.5%	14.4%
Share of persons with disabilities (%)	%	1.3%	1.4%	1.3%
Staff development	hours	493,514	451,749	582,763

Source: Created by the author based on data provided by ProCredit Holding webpage in the reporting segment of the Impact Report Datasheet, [online], [viewed on 10th of April 2026], available: https://www.procredit-holding.com/2025/05/20/impact-report-2024-procredit-group-continues-to-pursue-responsible-approach-to-growth/.

Females became more and more included in the institution, proving the citations of the ProCredit Holding being DEI accounted (Diversity, equity, inclusion). The banks are consistent at keep the ratio for disability persons stable. The most meaningful ratio is the staff turnover which was well managed in 2023 but in 2024 slightly became worse, depicting rather bad internal practice, needed urgently to be changed. Though the % is high also due to considerably increase in overall number of employees.

Lastly, but not least important, pillar „G" represents a set of rules or either practices that lays its focus on how decisions are being made in a transparent and ethical way. In a banking institution in comprises all three levels: Executive Body, Board of Directors and especially, the General meeting of Shareholders. The SDGs which are underlined by UN for this pillar are:

- SDG 16: Peace, justice and strong institutions;
- SDG 5: Gender equality;
- SDG 8: Decent work and economic growth;
- SDG 12: Responsible consumption and production.

For this pillar, ProCredit Holding underlines the main metrics indicator, fair treatment and local representation in management positions divided into Annual total compensation ratio (Management Board included) and proportion of Management Board members hired from the local community (%).

Tabel 3. Pillar „G" metric indicators within ProCredit Holding, 2022-2024

Metric indicator	Unit	2022	2023	2024
Annual total compensation ratio (Management Board included)		26.2	25.0	24.0
Proportion of Management Board members hired from the local community	%	88%	93%	90%

Source: Created by the author based on data provided by ProCredit Holding webpage in the reporting segment of the Impact Report Datasheet, [online], [viewed on 10th of April 2026], available: https://www.procredit-holding.com/2025/05/20/impact-report-2024-procredit-group-continues-to-pursue-responsible-approach-to-growth/.

The annual compensation ratio proves the biggest movements, falling down considerably from 2022 showing that the inequalities in payments salary system between top management and employees is fairer. The high proportion of Management Board members which were hired locally, proves strong local representation and contextual knowledge in ruling structures, which can improve decision-making.

According to European Commission, EU taxonomy for sustainable activities (European Commission, 2024) represents: "a cornerstone of the EU's sustainable finance framework and an important market transparency tool. It helps direct investments to the economic activities most needed for the transition, in line with the European Green Deal objectives. The taxonomy is a classification system that defines criteria for economic activities that are aligned with a net zero trajectory by 2050 and the broader environmental goals other than climate." ProCredit Holding is in line with these types of rules. Table 4 will provide a set of indicators under this specific regulation.

Tabel 4. EU taxonomy reporting within ProCredit Holding, 2023-2024

Indicator	2023	2024
Total assets	9,947.8	10,936.2
Total covered assets in GAR (Green Asset Ratio)	7,039.2	8,015.1
% of eligible assets over total assets	0.2%	1.2%

Source: Created by the author based on data provided by ProCredit Holding webpage in the reporting segment of the Impact Report Datasheet, [online], [viewed on 10th of April 2026], available: https://www.procredit-holding.com/2025/05/20/impact-report-2024-procredit-group-continues-to-pursue-responsible-approach-to-growth/ .

The Republic of Moldova's banking sector gradually approaches to the ESG implementation as a mandatory criteria within the supervised banks. One of the guidelines that ensures the approaching future of this indicator represents National Bank of Moldova's Roadmap for Sustainable Finance (2024–2028). This document represent aims to (National Bank of Moldova, 2024, p. 5): ensure alignment of stakeholder efforts, including greening of the public investment and procurement,

securing government support for SMEs and farmers, and greening of the energy sector and energy efficiency efforts in Moldova, in line with the national regulatory framework for environmental protection, climate change mitigation and adaptation." Being approved in May 2024, will integrate ESG principles into three main parts: risk management, lending approach and regulation. Though Moldova, has recentlly became more insistent on its green path, but ProCredit Moldova has far long ago emerged on its own way along being part of a holding. This was proven by the descriptive analysis above, realesed per pillar of ESG.

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

The research underlines that Environmental, Social and Governance (ESG) concept is no longer a voluntary approach, but a very well defined set of requirements provided by important ruling bodies with the aim of cushioning the risks towards banking system emerged by possible events underlined in each pillar.

Taking the first pillar „E", it shows that within ProCredit Holding the metrics indicators are very descriptive and well approched to the concept. The biggest, positive shift is seen in waste management that decreased a lot in 2024. These metrics indicators does not only provide green benefits, but they prove to be cost effective. The bank, even though grew other ratios due to employees increase, it improved the operational efficiency per unit of activity. It provides a lower marginal cost per unit of service as the bank resources show no more growth proportionally with business expansion. Moreover, if to link to recent requirements, such as European Green Deal, ProCredit Holding decreased long-term risk costs that may appear due to fees and penalites that may emerge from new regulations or even carbon pricing exposure.

Moving to pillar „S", a strong improvement in terms of DEI can be observed. Ensuring the satisfaction within employees and being properly emotional inteligent can increase the assets of the bank. The main power within any corporation comes from workforce. ProCredit Holding proves this fact by being able to increase considerablly the staff in 2024, as well as consistent investment in its development.

Finally, pillar „G", shows a gradual improvement, mainly due to the reduction in the compensation ratio. The inequalities are dispersed in a direct, rapid way from the top managements. Though, the existence of income disparities and slight dynamics in board composition reflects that governance efficiency still requires refinement.

Regarding the GAR framework, low alignment can be observed. This proves that green transformation still is at the begining of transformation within institution.

Based on the previously mention, I recommend ProCredit Holding to strenghthen a more clear and transparent CO2 reduction targets in order for the employee expansion to be proportionally with CO2 levels decrease. Moreover, the holding shall adress more rigorously its risks coming from employees high turnovers. Such kind of revise will internally boost the institution power to grow on the market. For the Moldova's banking system, I would recommend the main regulatory body, NBM, to approach ESG more as being mandatory and not voluntary, which is seen at the moment. Rather more guidelines exist that laws in the official legislation apparatus that will increase the awareness of ESG. B.C. ProCredit Bank S.A. is one of the few banks in the system that succeded in starting its green pathway early due to its structure as being component of a German Holding.

REFERENCES:

1. Basel Committee on Banking Supervision. (2015). *Corporate governance principles for banks*. Bank for International Settlements. https://www.bis.org/bcbs/publ/d328.htm
2. European Central Bank. (2020). *Guide on climate-related and environmental risks*. https://www.bankingsupervision.europa.eu/framework/legal-framework/public-consultations/pdf/climate-related_risks/ssm.202005_draft_guide_on_climate-related_and_environmental_risks.en.pdf
3. European Commission. (2024). *EU taxonomy for sustainable activities*. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en
4. National Bank of Moldova. (2024). *Roadmap for sustainable finance (2024–2028)*. https://bnm.md/files/Foaia%20de%20parcurs%20pentru%20finan%C8%9Bare%20durabil%C4%83_eng.pdf

5. ProCredit Holding. (2025). *Impact report 2024 – ProCredit Group continues to pursue responsible approach to growth*. https://www.procredit-holding.com/2025/05/20/impact-report-2024-procredit-group-continues-to-pursue-responsible-approach-to-growth/
6. Schoenmaker, D., & Schramade, W. (2019). *Principles of sustainable finance*. Oxford University Press.
7. Tirole, J. (2017). *Economics for the common good*. Princeton University Press.
8. World Bank. (2023). *ESG data and sustainable finance overview*. https://documents1.worldbank.org/curated/en/099429103052453052/pdf/IDU11a1ba0d91eff114fe218a7f133880865e386.pdf
9. Zhou, X., & Smith, R. (2020). ESG integration in banking risk management: Evidence from European institutions. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, *10*(3), 210–228. https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1714290

Coordonator științific: CIOBU Stela, dr. conf. univ.,
ORCID: 0000-0002-2542-0955
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, or. Chișinău, str. Mitropolitul Gavriil Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373-79-528-979
e-mail coordonator: ciobu.stela@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.67
CZU: 336.22.02:336.143.232:338.1(498)

FISCAL POLICY CHALLENGES IN ROMANIA: BALANCING DEFICIT CONSOLIDATION AND ECONOMIC GROWTH

DILEMA POLITICII FISCALE ÎN ROMÂNIA: ECHILIBRUL ÎNTRE REDUCEREA DEFICITULUI BUGETAR ȘI STIMULAREA CREȘTERII ECONOMICE

PAULIUC Andreea-Mihaela, masterandă, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0004-1192-0416
Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava, România, Strada Universității, nr. 13
email: mihaela.pauliuc1@student.usv.ro

Abstract:*În contextul presiunilor fiscale crescute din România, această lucrare analizează relația dintre modificările cotelor de TVA (implementate prin Legea 141/2025) și veniturile bugetare, utilizând date oficiale pentru perioada 2024–2025. Studiul are ca scop: documentarea evoluției veniturilor din TVA, a ponderii acestora în PIB și a deficitului în vederea evidențierii principalelor tendințe în materie de răspuns al încasărilor bugetare la modificările cotelor de TVA. Rezultatele indică o creștere nominală a încasărilor din TVA, dar și o dependență structurală a bugetului de impozitarea indirectă. Constatarile subliniază că o consolidare fiscală durabilă necesită măsuri complementare (digitalizare, reducerea evaziunii, lărgirea bazei), iar analiza nu poate separa efectul majorării cotelor de cel al inflației sau al creșterii economice nominale.*
Keywords*: fiscal consolidation, VAT reform, deficit budget, public debt sustenability, fiscal policy*
JEL CLASSIFICATION: E62, H20, H62

INTRODUCERE

În România, taxa pe valoarea adăugată (TVA) reprezintă o sursă principală de venituri publice. La sfârșitul anului 2024, deficitul bugetar a atins 8,67% din PIB (conform metodologiei „cash”), generând presiuni pentru consolidare fiscală. Legea 141/2025 a majorat cota standard a TVA de la 19% la 21% și a eliminat cota redusă de 5%, unificând restul cotelor reduse la 11%, începând cu 1 august 2025.

Problema cercetată este modul în care aceste modificări se reflectă în evoluția veniturilor bugetare și în dinamica deficitului, în contextul unei economii cu inflație ridicată (10,1% în servicii, trim. III 2025. Scopul studiului constă în documentarea evoluției veniturilor din TVA, a ponderii acestora în PIB și a deficitului în vederea evidențierii principalelor tendințe în materie de eficacitate a măsurilor de consolidare fiscală bazate pe TVA. În acest sens, au fost conturate următoarele obiective sepecifice:

O1 – Descrierea evoluției lunare a veniturilor din TVA în perioada 2024–2025, utilizând datele oficiale ale Ministerului Finanțelor.

O2 – Calcularea ponderii veniturilor din TVA în PIB și în totalul veniturilor bugetare, cu precizarea limitelor metodologice.

O3 – Formularea de recomandări prudente pentru politici fiscale sustenabile, pe baza observațiilor descriptive și a literaturii de specialitate.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiza succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Punctul de plecare al oricărei analize riguroase a politicii fiscale în România îl constituie rapoartele instituțiilor financiare internaționale și ale băncii centrale. În această ordine de idei, Banca Națională a României oferă, prin Raportul asupra inflației din noiembrie 2025 (BNR, 2025), proiecții detaliate privind dinamica prețurilor și impactul majorărilor de taxe. Documentul confirmă faptul că

inflația a crescut la 9,9% în septembrie 2025 ca urmare a eliminării plafonării prețului la energie și a majorării cotei de TVA, urmând să rămână ridicată până la jumătatea anului 2026, înainte de a reveni în intervalul țintei BNR până la sfârșitul anului 2026. Raportul analizează riscurile asociate consolidării fiscale și oferă proiecții trimestriale detaliate, constituind o sursă esențială pentru înțelegerea canalului inflaționist al politicii fiscal.

Pe aceeași linie, dar dintr-o perspectivă macroeconomică mai largă, Fondul Monetar Internațional publică două documente oficiale convergente. Comunicatul de presă nr. 25/368 din 14 noiembrie 2025 (FMI, 2025a) anunță încheierea consultărilor din Articolul IV, subliniind că economia României este așteptată să crească gradual, cu 1,0% în 2025 și 1,4% în 2026, în contextul consolidării fiscale necesare pentru a aborda deficitele gemene. Raportul de țară nr. 2025/294 (FMI, 2025b) detaliază analiza economiei românești, confirmând că PIB-ul real a încetinit la 0,9% în 2024, că inflația a urcat la 9,9% în septembrie 2025 și că se așteaptă o creștere de 1,0% în 2025 și 1,4% în 2026. Coroborând datele BNR cu cele ale FMI, se conturează un diagnostic comun: inflația persistentă și creșterea economică modestă reprezintă principalele constrângeri ale consolidării fiscale.

Complementar acestor analize, Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică aduce o perspectivă structurală. Studiul Economic OECD pentru România, ediția 2026 (OECD, 2026), arată că România a realizat o convergență remarcabilă a veniturilor și productivității la nivelurile OECD, dar că inflația ridicată a erodat competitivitatea prețurilor, iar deficitele fiscale semnificative au ridicat îngrijorări cu privire la sustenabilitatea datoriei. Raportul subliniază că deficitul bugetar s-a extins la 9,3% din PIB în 2024 și că sunt necesare consolidări fiscale suplimentare, inclusiv îmbunătățirea eficienței cheltuielilor și lărgirea bazei de impozitare. Studiul include o secțiune specială dedicată consolidării competitivității României, completând astfel recomandările FMI cu accent pe reforme structurale.

Pentru monitorizarea curentă a execuției bugetare, Ministerul Finanțelor pune la dispoziție sintezele lunare de execuție bugetară pentru anul 2025, care constituie sursa primară pentru analiza evoluției veniturilor din TVA și a deficitului bugetar (Ministerul Finanțelor, 2026a). De asemenea, comunicatul de presă din 26 martie 2026 (Ministerul Finanțelor, 2026b) raportează date comparative între primele două luni ale anilor 2025 și 2026, oferind indicii cu privire la traiectoria deficitului. Deși deficitul anual pentru 2025 nu este explicitat într-un singur comunicat, datele sunt disponibile în sintezele lunare acumulate. Aceste documente oficiale permit o triangulare a informațiilor cu proiecțiile FMI și OECD.

În fine, cadrul legal al modificărilor fiscale este stabilit de Legea nr. 141 din 25 iulie 2025 (Guvernul României, 2025), publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 699. Actul normativ implementează noile cote de TVA de 11% și 21%, eliminându-se complet cota redusă de 5%, începând cu data de 1 august 2025. Această prevedere legislativă reprezintă variabila independentă centrală a oricărei evaluări empirice a impactului fiscal. În ansamblu, ansamblul surselor prezentate – BNR, FMI, OECD, Ministerul Finanțelor și Legea 141/2025 – oferă o bază documentară suficientă pentru o analiză descriptivă a relației dintre majorarea TVA și consolidarea fiscală, deși niciuna dintre ele nu permite, prin ea însăși, o atribuire cauzală neechivocă.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Pentru a răspunde obiectivelor formulate, studiul se sprijină exclusiv pe date oficiale secundare. În primul rând, au fost utilizate sintezele lunare de execuție a bugetului general consolidat, publicate de Ministerul Finanțelor pentru perioada cuprinsă între ianuarie 2024 și decembrie 2025, care oferă informații detaliate privind încasările din taxa pe valoarea adăugată, structura veniturilor bugetare și evoluția deficitului. În al doilea rând, pentru contextualizarea macroeconomică, au fost consultate Raportul asupra inflației din noiembrie 2025 al Băncii Naționale a României, precum și Studiul Economic OECD pentru România, ediția 2026. În fine, comunicatele de presă ale Ministerului Finanțelor au completat tabloul prin oferirea unor date sintetice privind execuția bugetară anuală.

Rezultatele obținute

Execuția bugetului general consolidat la 31 decembrie 2025 relevă o reducere a deficitului bugetar calculat conform metodologiei naționale „cash" de la 8,67% din PIB în anul 2024 la 7,65% din PIB în anul 2025, ceea ce reprezintă o scădere de un punct procentual (MF, 2026a). Valoarea nominală a deficitului a fost de 146,03 miliarde lei. Comparativ cu perioada similară a anului precedent, execuția bugetară la finalul lunii noiembrie 2025 indica un deficit de 6,40% din PIB, în scădere cu 0,74 puncte procentuale față de deficitul de 7,15% din PIB înregistrat în primele unsprezece luni ale anului 2024. Deficitul cash din 2025 s-a situat sub ținta de 8,4% din PIB prevăzută în planificarea revizuită din septembrie 2025, ușor peste ținta inițială de 7,1% din PIB (decembrie 2024) și apropiat de nivelul de 7,5% din PIB convenit cu Comisia Europeană în iulie 2025. Deficitul „curățat" de operațiunile cu fonduri europene (diferența dintre cheltuielile pentru proiecte finanțate din granturi UE și transferurile primite) a fost de 6,9% din PIB în 2025, față de 7,8% din PIB în 2024, în timp ce dobânda la datoria publică a crescut cu 39% anual, la 50 miliarde lei, respectiv 2,6% din PIB.

Veniturile totale ale bugetului general consolidat au însumat 662,70 miliarde lei în 2025, în creștere cu 15,3% față de anul anterior. Ca pondere în PIB, veniturile totale au avansat cu 2,05 puncte procentuale, din care 0,5 puncte procentuale provin din veniturile curente (în principal impozit pe salarii și venit, contribuții de asigurări și TVA), restul fiind explicat de fondurile europene (MF, 2026a). În primele unsprezece luni ale anului 2025, veniturile bugetului general au însumat 591,91 miliarde lei, în creștere cu 13% față de aceeași perioadă a anului 2024, iar ca pondere în PIB au crescut cu 1,34 puncte procentuale. Cheltuielile în primele unsprezece luni ale anului 2025 au fost de 713,68 miliarde lei, în creștere nominală cu 9,9% față de aceeași perioadă a anului 2024, iar ca pondere în PIB au înregistrat o creștere cu 0,59 puncte procentuale, de la 36,93% din PIB la 37,52% din PIB, indicând o încetinire a expansiunii cheltuielilor publice raportate la PIB comparativ cu anul precedent.

Pentru o sinteză a principalilor indicatori macro-fiscali, se propune Tabelul 1, care centralizează datele realizate în 2024 și 2025, precum și prognozele disponibile pentru anul 2026.

Tabelul 1. Principalii indicatori macro-fiscali ai României (2024–2026)

Indicator	2024 (realizat)	2025 (realizat / estimat)	2026 (prognoză)
Creștere PIB real (% , yoy)	0,9% (FMI, 2025b)	0,7% (OECD, 2026)/ 1% FMI (2025b)	1,4% (FMI, 2025b)
Deficit bugetar cash (% din PIB)	8,67% (MF, 2026a)	7,65% (MF, 2026a)	7,0% (OECD, 2026)
Inflație IPC (rata anuală, %)	–	9,9% (BNR, 2025)	6,6% (OECD, 2026)
Venituri totale buget (% din PIB)	–	+2,05 p.p. față de 2024 (MF, 2026a)	–
Pondere TVA în venituri totale (%)	–	cca. 20% (MF, 2026a)	–

Sursa: Elaborare proprie pe baza datelor MF (2026a, 2026b), BNR (2025), FMI (2025b), OECD (2026)

În ceea ce privește încasările din TVA, datele Ministerului Finanțelor (2026a) arată o creștere nominală semnificativă în cursul anului 2025, reflectată în Figura 1. Aceasta prezintă evoluția lunară a veniturilor cumulate din TVA, așa cum sunt publicate în sintezele de execuție bugetară. Veniturile nete din TVA au crescut cu 10,7% anual în 2025, respectiv cu 18,9% anual în trimestrul al patrulea, în pofida unei rate medii anuale a inflației de 7,1% (BNR, 2025), însă această creștere a fost atenuată de dinamica negativă a vânzărilor cu amănuntul. Este important de menționat, așa cum subliniază Bărgovan (2024), că simpla majorare a cotelor nu este suficientă pentru creșterea veniturilor dacă nu este susținută de o infrastructură digitală funcțională, capabilă să gestioneze eficient noile fluxuri de date. Contextul macroeconomic al anului 2025 a fost marcat de presiuni inflaționiste semnificative.

Rata anuală a inflației IPC a accelerat în trimestrul al treilea al anului 2025, ajungând la 9,9% în septembrie 2025 (BNR, 2025).

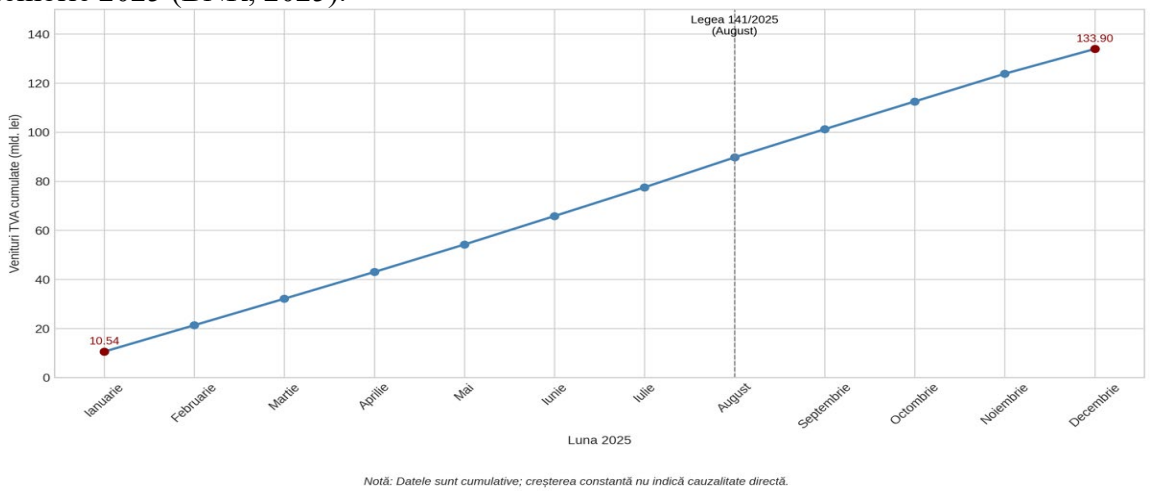


Figura 1. Evoluția veniturilor cumulate din TVA în perioada ianuarie – decembrie 2025 (miliarde lei)

Sursa: Elaborare pe baza datelor furnizate de MF (2026a).

Datele din Figura 1 sunt cumulative (încasări de la începutul anului până în luna respectivă). Creșterea constantă a liniei pe parcursul anului este, în parte, un artefact al acumulării lunare și nu poate fi interpretată ca dovadă directă a efectului majorării cotelor de TVA din august 2025. Pentru a evalua impactul modificărilor legislative, indicatorul cel mai robust este rata anuală de creștere (aceeași lună din 2025 față de aceeași lună din 2024), care indică o creștere de 11,1% a veniturilor cumulate din TVA în noiembrie 2025 față de noiembrie 2024 (MF, 2026a).

Potrivit Raportului asupra inflației din noiembrie 2025, accelerarea inflației a fost determinată de eliminarea plafoanelor pentru tarifele la energia electrică în iulie 2025, care a avut un efect direct de 2,3 puncte procentuale asupra ratei anuale a inflației, precum și de creșterea cotelor de TVA și a accizelor. Inflația a rămas astfel semnificativ peste ținta BNR de 2,5% ± 1 punct procentual, fiind estimată să rămână ridicată până la jumătatea anului 2026, înainte de a reveni în intervalul țintei până la sfârșitul anului 2026.

Rolul fondurilor europene în amortizarea șocului consolidării fiscale este evidențiat de Anghelescu et al. (2026), care arată că investițiile finanțate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) au susținut redresarea economică, mascând parțial impactul negativ al taxelor mai mari. Autorii subliniază că finalizarea acestor programe plasează România în fața unui „trade-off" strategic: fără surse alternative, oprirea finanțării europene ar putea duce la o prăbușire a investițiilor publice, cu efecte semnificative asupra creșterii economice. În acest context, majorarea TVA și eficientizarea colectării acestuia nu apar doar ca măsuri de reducere a deficitului, ci și ca o pregătire pentru perioada post-PNRR.

Perspectiva internațională asupra evoluției economice a României este oferită de rapoartele FMI și OECD. FMI (2025b) a confirmat că PIB-ul real a încetinit la 0,9% în 2024, creșterea economică fiind așteptată să fie graduală, de 1,0% în 2025 și 1,4% în 2026, în contextul consolidării fiscale necesare pentru a aborda deficitele gemene. OCDE (2026) estimează o creștere economică de 1% în 2026 și de 2,2% în 2027, susținută de o cerere mai puternică din partea partenerilor comerciali ai Uniunii Europene. Raportul subliniază că România are unul dintre cele mai scăzute niveluri de venituri fiscale din Uniunea Europeană, aproximativ 27% din PIB, în mare parte din cauza erodării bazei de impozitare prin nenumărate excepții. În consecință, recomandările OECD (2026) vizează extinderea bazei de impozitare și îmbunătățirea colectării taxelor, inclusiv aplicarea cotei standard de TVA pentru segmente precum serviciile de catering, cazarea hotelieră și activitățile culturale, însă numai după temperarea inflației. Raportul este explicit că recenta creștere a inflației în România a

fost amplificată de eliminarea plafoanelor la prețul energiei electrice în iulie 2025 și de creșterile ulterioare ale TVA-ului și accizelor. În același timp, acesta subliniază că măsurile planificate de consolidare fiscală pentru 2025-2026 reprezintă pași pozitivi, dar rămân insuficiente pentru a stabiliza datoria publică pe termen mediu și lung.

CONCLUZII

Analiza descriptivă a datelor oficiale pentru perioada 2024–2025 relevă trei constatări principale. În primul rând, deficitul bugetar cash a scăzut de la 8,67% din PIB în 2024 la 7,65% în 2025. În al doilea rând, veniturile nete din TVA au crescut cu 10,7% în 2025, iar ponderea acestora în totalul veniturilor bugetare s-a menținut în jurul a 20%, confirmând dependența structurală de impozitarea indirectă. În al treilea rând, inflația a atins 9,9% în septembrie 2025, fiind amplificată de majorarea TVA și de eliminarea plafonării prețului la energie.

Studiul recunoaște limitele sale majore: datele lunare ale TVA sunt cumulative, ceea ce împiedică analiza dinamicii lunare reale, iar absența unui contrafactual nu permite atribuirea cauzală a efectelor exclusiv majorării cotelor.

Pe plan practic, rezultatele sugerează că o consolidare fiscală durabilă nu se poate baza exclusiv pe creșterea TVA. Sunt necesare măsuri complementare: digitalizarea colectării, extinderea bazei de impozitare după temperarea inflației și diversificarea surselor interne de finanțare pentru perioada post-PNRR.

REFERINȚE:

1. Anghelescu, C. Dăianu, D., Grosu, T., & Orțan,D. (2026). *Fondurile europene și investițiile publice în România: implicații ale încheierii PNRR asupra creșterii economice*, Caiete de studii, 66, 33-47. https://www.consiliulfiscal.ro/Caiet%20de%20studii%20nr.66_2026.pdf
2. Banca Națională a României (2025). *Raport asupra inflației – Noiembrie 2025*, 21(82), 14-17. https://www.bnr.ro/Raport-asupra-inflatiei--13180.aspx
3. Bărgovan, A.M., (2024) *Provocări și soluții privind digitalizarea TVA în România*, Colecția de working papers „ABC-ul Lumii Financiare", 12: 109-122
4. Ministerul Finanțelor Publice, *Bugetul General Consolidat, ianuarie-decembrie 2025*. Disponibil la: https://mfinante.gov.ro/domenii/bugetul-de-stat/informatii-executie-bugetara
5. Guvernul României (2025). *Legea nr. 141 din 25 iulie 2025, privind unele măsuri fiscal-bugetare*, Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 555. Disponibil la: https://static.anaf.ro/static/10/Anaf/legislatie/L_141_2025.pdf
6. Ministerul Finanțelor (2026a). *Ministerul Finanțelor publică execuția bugetului general consolidat în 2025: Deficit cash 7,65%, în scădere cu un punct procentual față de anul anterior și investiții publice de 7,2% din PIB*, Comunicat de presă. Disponibil la https://mfinante.gov.ro/presa-comunicate-de-presa
7. Ministerul Finanțelor (2026b). *România se va încadra în ținta de deficit asumată prin Planul Bugetar – Structural Național pe Termen Mediu,* Comunicat de presă. Disponibil la: https://mfinante.gov.ro/presa-comunicate-de-presa
8. OECD (2026). *OECD Economic Surveys: Romania 2026*, OECD Publishing, 2026/8 Paris. Disponibil la https://doi.org/10.1787/4844067e-en
9. Fondul Monetar Internațional. (2025a). *IMF Executive Board concludes 2025 Article IV Consultation with Romania* (Press Release No. 25/368). https://www.imf.org/en/News/Articles/2025/11/12/pr-25368-romania-imf-executive-board-concludes-2025-article-iv-consultation
10. Fondul Monetar Internațional. (2025b). *Romania: 2025 Article IV Consultation – Press release; Staff report; and statement by the Executive Director for Romania* (Country Report No. 2025/294). IMF. https://www.imf.org/en/publications/cr/issues/2025/11/13/romania-2025-article-iv-consultation-press-release-staff-report-and-statement-by-the-571753
11. Guvernul României. (2025). *Legea nr. 141 din 25 iulie 2025 privind unele măsuri fiscal-bugetare*. Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 699.

Coordonator științific: COSMULESE Cristina Gabriela, lect. univ., dr.
ORCID: 0000-0002-8406-7004
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România, Suceava, Strada Universității, nr. 13
e-mail: gabriela.cosmulese@usv.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.68
CZU: 339.9:621.382(73+510+4EU)

THE SEMICONDUCTOR "CHIP WAR" AND THE RECONFIGURATION OF TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY: FINANCIAL, STRATEGIC, AND REGIONAL IMPLICATIONS FOR THE UNITED STATES, CHINA, AND THE EUROPEAN UNION (2020-2025)

„RĂZBOIUL CIPURILOR" DIN INDUSTRIA SEMICONDUCTORILOR ȘI RECONFIGURAREA SUVERANITĂȚII TEHNOLOGICE: IMPLICAȚII FINANCIARE, STRATEGICE ȘI REGIONALE PENTRU STATELE UNITE, CHINA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ (2020–2025)

PETREA Ioana, masterandă, specialitatea: Business Management
ORCID: 0009-0009-3600-7857
MOLDOVAN Radu-Anton, doctorand, specialitatea: Cibernetică și statistică
ORCID: 0009-0008-6588-1490
VIȘAN Englitera, doctorandă, specialitatea: Cibernetică și statistică
Universitatea „Lucian Blaga" din Sibiu, România, Sibiu, Bulevardul Victoriei 10
e-mail: ioana.petrea@ulbsibiu.ro; raduanton.moldovan@ulbsibiu.ro; englitera.visan@ulbsibiu.ro

Abstract: *In the context of accelerating global transformations, semiconductors have evolved from essential electronic inputs into strategic assets positioned at the intersection of industrial policy, geopolitical rivalry, and technological sovereignty. This paper examines the financial and strategic dimensions of the semiconductor conflict among the United States, China, and the European Union over the period 2020-2025, with an in-depth case study of the Netherlands as a European chokepoint economy. Methodologically, the study combines policy analysis, financial comparison of major industry actors, and supply-chain assessment focused on critical minerals. The evidence shows that the contemporary semiconductor conflict has a dual effect. On the one hand, it stimulates large-scale public investment, technological upgrading, and new forms of industrial coordination. On the other hand, it increases market fragmentation, raises compliance and input costs, and redistributes profitability unevenly across the value chain. Frontier segments linked to artificial intelligence and lithography have captured exceptional returns, while mature-node manufacturing and latecomer substitution remain subject to margin pressure and strategic constraints. The Netherlands case demonstrates how export controls, regional investment, labour-market bottlenecks, and infrastructure policy have become integral to semiconductor governance. The paper concludes that the "chip war" is best understood as a structural reorganization of the global industrial order rather than a temporary trade dispute.*
Keywords: *semiconductors; geoeconomics; technological sovereignty; industrial policy; economic resilience; Netherlands; ASML.*
JEL CLASSIFICATION: O25, F13, L52, O14

INTRODUCTION

Semiconductors are essential to consumer electronics, telecommunications, defence, automotive production, artificial intelligence, and the broader digital economy. Because their supply chain is capital-intensive, highly specialized, and geographically concentrated, it is especially vulnerable to geopolitical intervention. After the pandemic, the return of industrial policy, the expansion of export controls, and the race for AI infrastructure transformed chips from ordinary industrial inputs into strategic assets. Recent research shows that semiconductors now stand at the centre of debates on national security, economic resilience, and global production networks (Bown & Wang, 2024; Branstetter, 2024).

This paper argues that the semiconductor conflict is not simply a dispute over trade restrictions or subsidies, but a deeper reorganization of the global industrial order. States are using industrial policy more aggressively, export controls are being deployed to slow technological catch-up, and

firms are shifting capital toward high-margin AI-related activities, while mature and constrained segments face weaker profitability. These developments have major implications for technological sovereignty, industrial competitiveness, and long-term growth.

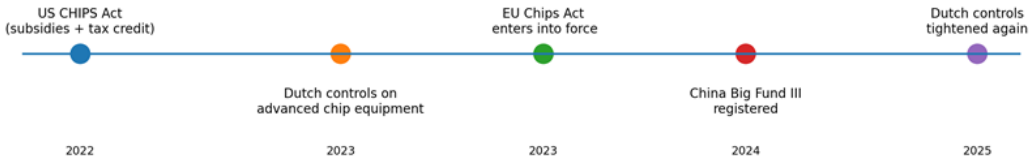


Figure 1. Timeline of key policy escalations in the semiconductor conflict
Source: author's synthesis based on U.S. Department of Commerce (2023), European Commission (2025a), Government of the Netherlands (2023, 2024, 2025a), and Reuters (2024a).

Literature review and analytical framework

The recent literature treats semiconductors as an exemplary sector for the study of modern industrial policy. Bown and Wang (2024) argue that semiconductor policy now extends beyond subsidies to include export controls, tariffs, investment screening, and antitrust measures.Their contribution is especially important because it places today's policy activism within the longer historical evolution of the industry, from early U.S. dominance to the globalization of semiconductor design and manufacturing, and finally to the current return of state intervention.

Branstetter (2024) shows that current semiconductor export controls are designed less to alter Chinese behaviour than to slow the development of Chinese technological capabilities in advanced nodes. Yet such controls operate in an interdependent world, where allied firms continue to depend on Chinese demand and where talent, equipment, software, and manufacturing remain distributed across multiple jurisdictions. IMF modelling, Cerdeiro et al. (2024) show that reshoring and friend-shoring can generate significant permanent GDP losses and can lower input quality when export bans intensify. Although semiconductors are only one part of the broader fragmentation story, they are among the clearest cases in which security-oriented policy collides with efficiency-oriented globalization. This paper therefore adopts an analytical framework that links geoeconomic rivalry to three observable outcomes: policy escalation, differential firm performance, and territorial restructuring in regions where strategic semiconductor capabilities are concentrated.

Methodology and data

The analysis draws on official and corporate sources. For the United States, it uses CHIPS for America documentation, Treasury guidance on the advanced manufacturing investment credit, and BIS export-control announcements. For the European Union, it relies on the European Chips Act, the European Commission's 2025 milestone update, and the 2025 report of the European Court of Auditors. For China, it uses public information on Big Fund III and SMIC's annual-report disclosures.

At firm level, Nvidia is examined as a leader in AI-oriented semiconductor design, ASML as a strategic supplier of lithography equipment, and SMIC as a Chinese manufacturer operating under export-control constraints. To ensure comparability across firms reporting in different currencies and accounting systems, the analysis focuses on revenue growth, gross margin, net margin, and market-dependence indicators rather than absolute size alone.

The Netherlands is included to show how the semiconductor conflict generates regional policy responses in infrastructure, housing, labour markets, and education. The paper also considers critical minerals, especially gallium and germanium, because upstream disruptions shape the resilience of downstream semiconductor activity. In policy terms, the United States relies on incentives, R&D funding, tax credits, and export controls to rebuild domestic capacity and restrict China's access to advanced technologies; the European Union uses the EU Chips Act and related instruments to strengthen resilience, but remains constrained by fragmented implementation; and China relies on Big Fund III, localization, and domestic substitution, while still facing limited access to advanced equipment, software, and intellectual property.

Geoeconomic architecture of the chip war

The United States has combined large-scale industrial support with technological containment. CHIPS for America provides $39 billion in manufacturing incentives and $11 billion for R&D, while Treasury rules reinforced the 25% investment credit for qualifying semiconductor facilities (NIST, 2026; U.S. Department of the Treasury, 2024). In parallel, BIS expanded export controls in December 2024, targeting semiconductor equipment, software tools, high-bandwidth memory, and 140 entities, showing that U.S. policy seeks both to strengthen domestic production and constrain Chinese technological upgrading (Bureau of Industry and Security, 2024).

The European Union has approached semiconductors through resilience and strategic autonomy. The European Chips Act aims to reduce dependencies and support the goal of a 20% global market share by 2030 (European Commission, 2025b). By 2025, it had already helped mobilize over EUR 80 billion in manufacturing investment, including more than EUR 31.5 billion through seven first-of-a-kind state-aid decisions (European Commission, 2025a). Even so, the European Court of Auditors concluded that the 20% target is unlikely to be reached (European Court of Auditors, 2025).

China's creation of Big Fund III in May 2024, with capital of 344 billion yuan, or about USD 47.5 billion, confirms that semiconductor self-sufficiency remains a strategic priority (Reuters, 2024a). Rather than proving export controls ineffective, this shows that such restrictions can both slow access to frontier technologies and intensify domestic policy mobilization.

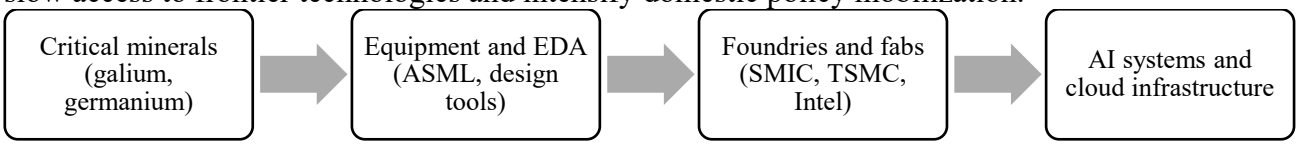


Figure 2. Strategic pressure points across the semiconductor value chain
Source: author's synthesis informed by Bown and Wang (2024), Eurostat (2025), and USGS (Nassar et al., 2024).

Financial analysis of selected semiconductor firms

Firm-level evidence reveals that the semiconductor conflict has not affected all segments equally. Nvidia illustrates the concentration of value in AI-intensive compute. In fiscal 2025, the company reported revenue of USD 130.5 billion and net income of USD 72.9 billion; the same 2026 disclosure shows that fiscal 2025 gross margin was 75.0% (NVIDIA, 2026). Such profitability is exceptional even within technology sectors and reflects the scarcity rents associated with AI accelerators, software ecosystems, and hyperscale infrastructure demand.

As the dominant supplier, ASML occupies a different strategic position, of advanced lithography, it benefits from a structural chokepoint in the value chain, but it is also deeply exposed to the geopolitical regulation of its customer base. ASML reported net sales of EUR 28.3 billion and net income of EUR 7.6 billion in 2024, rising to EUR 32.7 billion and EUR 9.6 billion respectively in 2025 (ASML, 2025a, 2026). SMIC demonstrates the more constrained economics of catch-up under restriction. In 2024, the company generated revenue of USD 8.03 billion, with gross margin of 18.0%; profit attributable to owners fell to USD 492.7 million, even as revenue increased by 27.0% year over year (SMIC, 2025). This pattern is analytically important. Revenue growth in a localized market can coexist with margin compression when firms face technology bottlenecks, substitution costs, and the need to expand under restrictive conditions.

At firm level, Nvidia recorded the strongest financial performance. In fiscal year 2025, it reported revenue of USD 130.5 billion, net income of USD 72.9 billion, a gross margin of 75.0%, and a net margin of 55.8%, confirming its leading position in AI-oriented semiconductor design and computing infrastructure. ASML also showed strong results as a strategic lithography chokepoint supplier. In 2024, it reported revenue of EUR 28.3 billion, net income of EUR 7.6 billion, a gross margin of 51.3%, and a net margin of 26.9%. In 2025, its performance improved further, with revenue reaching EUR 32.7 billion, net income EUR 9.6 billion, a gross margin of 52.8%, and a net margin of 29.4%.

By comparison, SMIC operated with much weaker profitability. In 2024, the company reported revenue of USD 8.03 billion, net income of USD 0.49 billion, a gross margin of 18.0%, and a net margin of 6.1%, reflecting its position as a Chinese foundry operating under significant technological and geopolitical constraints.

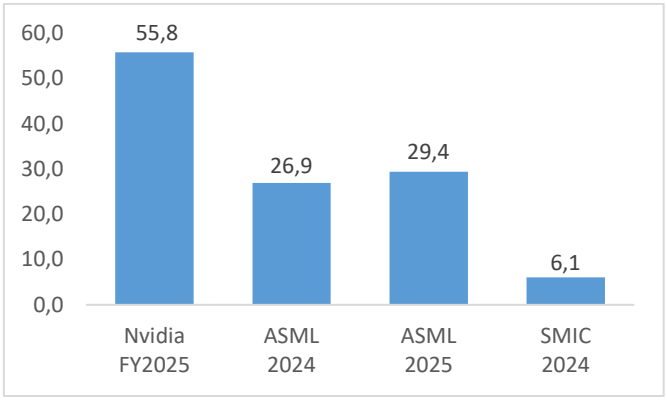


Figure 3. Net margin comparison for selected semiconductors firms
Source: author's calculations based on annual reports and financial releases from NVIDIA, ASML, and SMIC.

The chip war does not reduce welfare uniformly; it redistributes rents across the semiconductor sector. Chokepoints and AI-related segments attract both capital and public support, while latecomer manufacturers and mature-node producers remain more exposed to profitability pressures. This asymmetry is important because it influences which forms of innovation will be financed in the next technological cycle.

The Netherlands offers a clear example of this transformation. It occupies a strategic position in the global semiconductor value chain, with direct importance for both economic prosperity and national security (Government of the Netherlands, 2025). Since 2023, Dutch policy has followed two directions: tighter export controls and stronger domestic reinforcement. Export-control measures were introduced in 2023, expanded in 2024, and tightened again in 2025 to cover additional measuring and inspection equipment (Government of the Netherlands, 2023, 2024, 2025b). At the same time, Project Beethoven, launched in 2024, committed EUR 2.51 billion to strengthen the Brainport Eindhoven ecosystem through investment in talent, housing, accessibility, energy, and infrastructure (Government of the Netherlands, 2024, 2025). This shows that semiconductor policy now extends well beyond direct subsidies.

The ASML case further illustrates this shift. Reuters reported that China accounted for 29% of ASML's sales in 2023, 41% in 2024, and 33% in 2025, with guidance of around 20% for 2026 as restrictions deepen (Reuters, 2024b, 2025, 2026). This suggests that export controls do not eliminate interdependence, but reorganize it. More broadly, the Dutch case shows that semiconductor sovereignty is not only industrial, but also regional and territorial.

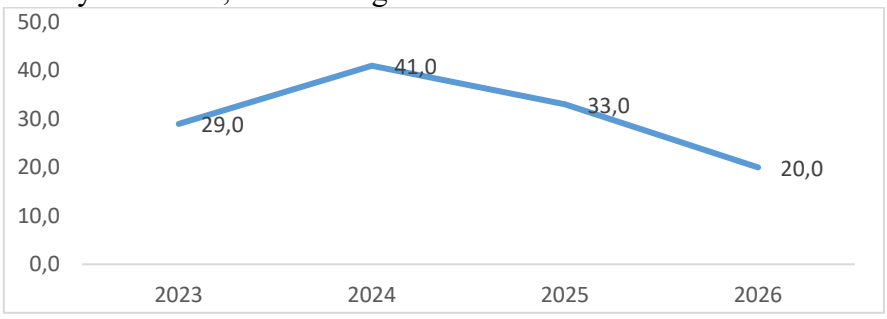


Figure 4. China as a share of ASML sales / guidance
Source: Reuters (2024b, 2025, 2026). The 2026 value reflects company guidance reported by Reuters rather than realized sales.

Supply-chain vulnerability, critical minerals, and discussion

Upstream mineral concentration remains a major source of vulnerability. Eurostat's 2025 update on critical raw materials shows that the EU was heavily dependent on China for gallium and magnesium, and specifically notes that China was the origin of 73% of all gallium imports into the EU in 2023; Eurostat also reports that EU gallium imports and exports fell sharply between 2022 and 2024 while prices continued to rise (Eurostat, 2025). The U.S. Geological Survey similarly quantified the economic importance of this dependence. Nassar et al. (2024) estimate that a complete restriction of China's net exports of gallium and germanium could reduce U.S. GDP by about USD 3.4 billion if both were disrupted simultaneously. The International Energy Agency (2025) adds a wider structural point: concentration in critical-mineral refining remains very high, and China continues to dominate the refining of many strategic minerals.

From a broader interpretive perspective, the semiconductor conflict generates both opportunities and constraints. It creates opportunities for industrial upgrading, targeted public investment, and the formation of new regional innovation ecosystems. The IMF's evidence on de-risking suggests that large-scale fragmentation can impose long-term economic costs, even when motivated by resilience (Cerdeiro et al., 2024). The policy challenge, therefore, is not simply to maximize autonomy, but to balance resilience, innovation, and openness under conditions of strategic rivalry.

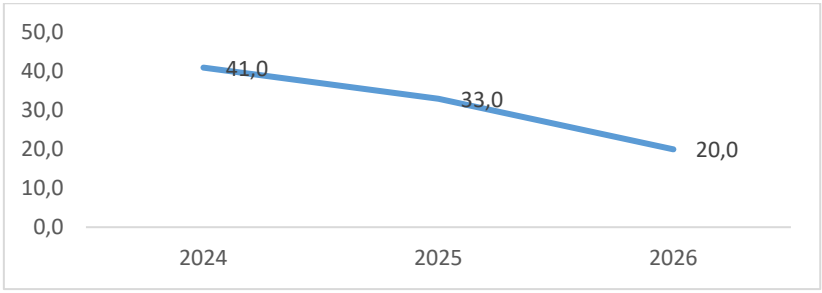


Figure 5. ASML: China share of sales

Source: ASML disclosures and guidance cited in recent reporting

The semiconductor conflict has redirected innovation toward AI chips, high-bandwidth memory, and advanced equipment, allowing frontier segments to capture a disproportionate share of profits and strategic value. It has also reshaped industrial geography by encouraging new clusters around subsidized fabs and regional technology hubs, showing that public policy now plays a direct role in reorganizing production spaces. In trade and governance, the growing use of licensing systems, investment screening, and export-control coordination indicates that security considerations increasingly determine the circulation of technology. At the same time, supply-chain vulnerabilities remain visible in critical minerals, equipment, and skilled labor, which means that technological sovereignty is still partial and deeply interdependent. For Europe, the conflict highlights a mixed position: the Union is strong in certain strategic control points, but weaker in production scale and policy coordination. As a result, selective sovereignty appears more realistic than full technological autonomy.

Conclusions

The evidence in this paper supports three main conclusions. First, the semiconductor conflict is not temporary, but a structural feature of the global economy, with subsidies, export controls, and strategic finance now functioning as normal instruments of competition. Second, its financial effects are uneven: Nvidia and ASML benefit from frontier demand and strategic market positions, while SMIC reflects the difficulties of expanding under restriction. Third, the Dutch case shows that semiconductor policy now extends beyond factories and patents to housing, transport, skills, energy, and regional development. Overall, the paper argues that the semiconductor "chip war" has become

a major mechanism through which economic, social, and technological development is being reshaped in the context of global transformation.

REFERENCES

1. ASML. (2025a, January 29). ASML reports €28.3 billion total net sales and €7.6 billion net income in 2024. https://www.asml.com/news/press-releases/2025/q4-2024-financial-results
2. ASML. (2026). 2025 annual report. https://www.asml.com/investors/annual-report/2025
3. Bown, C. P., & Wang, D. (2024). Semiconductors and modern industrial policy (Working Paper 24-3). Peterson Institute for International Economics. https://www.piie.com/sites/default/files/2024-08/wp24-3.pdf
4. Branstetter, L. (2024). Export controls and U.S.-China technology competition in an interdependent world. Brookings Institution. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2024/07/20240701_Branstetter_Sanctions.pdf
5. Bureau of Industry and Security. (2024, December 2). Commerce strengthens export controls to restrict China's capability to produce advanced semiconductors for military applications. U.S. Department of Commerce. https://www.bis.gov/press-release/commerce-strengthens-export-controls-restrict-chinas-capability-produce-advanced-semiconductors-military
6. Cerdeiro, D. A., Kamali, P., Kothari, S., & Muir, D. V. (2024). The price of de-risking: Reshoring, friend-shoring, and quality downgrading (IMF Working Paper 2024/122). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9798400269646.001
7. European Commission. (2025a, April 28). European Chips Act – Update on the latest milestones. Shaping Europe's Digital Future. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-chips-act-update-latest-milestones
8. European Commission. (2025b). European Chips Act. Shaping Europe's Digital Future. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-chips-act
9. European Court of Auditors. (2025, April 28). Microchips: EU off the pace in a global race. https://www.eca.europa.eu/en/news/NEWS-SR-2025-12
10. Eurostat. (2025). International trade in critical raw materials. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=International_trade_in_critical_raw_materials
11. Government of the Netherlands. (2023, March 10). Letter to Parliament on additional export control measures concerning advanced semiconductor manufacturing equipment. https://www.government.nl/documents/parliamentary-documents/2023/03/10/letter-to-parliament-on-additional-export-control-measures-concerning-advanced-semiconductor-manufacturing-equipment
12. Government of the Netherlands. (2024, March 28). The Netherlands to invest €2.5 billion to strengthen business climate for chip industry in Brainport Eindhoven. https://www.government.nl/latest/news/2024/03/28/the-netherlands-to-invest-%E2%82%AC2.5-billion-to-strengthen-business-climate-for-chip-industry-in-brainport-eindhoven
13. Government of the Netherlands. (2025a, May 27). Progress report on the semiconductor industry in a changing geopolitical climate. https://www.government.nl/binaries/government/documenten/parliamentary-documents/2025/05/27/progress-report-on-the-semiconductor-industry-in-a-changing-geopolitical-climate/Progress%2Breport%2BSemiconductor%2BIndustry%2Bin%2Ba%2Bchanging%2Bgeopolitical%2Bclimate.pdf
14. Government of the Netherlands. (2025b, January 15). Klever: export controls on advanced semiconductor manufacturing equipment to be tightened. https://www.government.nl/latest/news/2025/01/15/klever-export-controls-on-advanced-semiconductor-manufacturing-equipment-to-be-tightened
15. International Energy Agency. (2025). Global critical minerals outlook 2025. https://www.iea.org/reports/global-critical-minerals-outlook-2025
16. Nassar, N. T., Shojaeddini, E., Alonso, E., Jaskula, B., & Tolcin, A. (2024). Quantifying potential effects of China's gallium and germanium export restrictions on the U.S. economy (Open-File Report 2024-1057). U.S. Geological Survey. https://doi.org/10.3133/ofr20241057
17. National Institute of Standards and Technology. (2026). CHIPS for America. https://www.nist.gov/chips
18. NVIDIA. (2026, February 25). NVIDIA announces financial results for fourth quarter and fiscal 2026. https://nvidianews.nvidia.com/news/nvidia-announces-financial-results-for-fourth-quarter-and-fiscal-2026
19. Reuters. (2024a, May 27). China sets up third fund with $47.5 bln to boost semiconductor sector. Reuters. https://www.reuters.com/technology/china-sets-up-475-bln-state-fund-boost-semiconductor-industry-2024-05-27/
20. Reuters. (2024b, January 24). ASML expects U.S., Dutch export rules to hit China sales by 10-15%. Reuters. https://www.reuters.com/technology/asml-expects-us-dutch-export-rules-hit-china-sales-by-10-15-2024-01-24/
21. Reuters. (2025, July 14). ASML's 2026 growth outlook hinges on second-quarter bookings. Reuters. https://www.reuters.com/world/china/asmls-2026-growth-outlook-hinges-second-quarter-bookings-2025-07-15/
22. Reuters. (2026, January 28). ASML lifts outlook on record AI chip orders but analysts see risk in China exposure. Reuters. https://www.reuters.com/business/asml-q4-bookings-beat-expectations-chipmakers-order-more-satisfy-ai-demand-2026-01-28/

23. Semiconductor Manufacturing International Corporation. (2025). 2024 annual report. https://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2025/0409/2025040900322.pdf
24. U.S. Department of Commerce. (2023, February 28). Biden-Harris Administration launches first CHIPS for America funding opportunity. https://www.commerce.gov/news/press-releases/2023/02/biden-harris-administration-launches-first-chips-america-funding
25. U.S. Department of the Treasury. (2024, October 22). U.S. Department of the Treasury releases final rules to strengthen U.S. semiconductor industry. https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2664

Coordonator științific: CRISTESCU Marian-Pompiliu, prof. univ., dr.
ORCID: 0000-0003-3638-4379
Universitatea „Lucian Blaga" din Sibiu, România, Sibiu, Bulevardul Victoriei 10
Telefon: +40 744 299 843
e-mail: marian.cristescu@ulbsibiu.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.69
CZU: [502.131.1:504.03]:504.06(498)

SUSTAINABILITY POLICIES ON CARBON FOOTPRINT: IMPLICATIONS FOR THE ROMANIAN BUSINESS SECTOR

POLITICI DE SUSTENABILITATE PRIVIND AMPRENTA DE CARBON: IMPLICAȚII ASUPRA MEDIULUI DE AFACERI DIN ROMÂNIA

POPESCU Maria-Magdalena, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0004-1913-5527
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail: maria.popescu1@student.usv.ro

Abstract: *In the context of increasing climate change concerns and the transition to a sustainable economy, European policies on reducing carbon emissions have become a central element of business regulation. By introducing tools such as sustainability reporting, green taxonomy and carbon adjustment mechanisms, the European Union aims to increase transparency and empower companies in terms of their impact on the environment.The current article examines the main sustainability policies on the carbon footprint, highlighting their implications on the business environment in Romania. The analysis underlines that while direct obligations are mainly targeted at large companies, the effects of these regulations extend indirectly to the entire value chain, influencing economic strategies, trade relations and long-term competitiveness.*
Keywords: *sustainability, carbon footprint, climate action, ESG, competitiveness, carbon emissions.*
JEL CLASSIFICATION: M41, Q56, Q58

INTRODUCERE

Îngrijorările legate de protecția mediului și de schimbările climatice au dus, în ultimele decenii, la crearea unui cadru normativ complex în Uniunea Europeană, care se concentrează pe reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și pe promovarea unei economii sustenabile. În acest context, politicile de sustenabilitate referitoare la amprenta de carbon au devenit un instrument important prin care autoritățile europene își propun să responsabilizeze mediul de afaceri și să crească transparența în raportarea impactului asupra mediului (European Parliament and Council, 2022). În același timp, literatura de specialitate evidențiază faptul că lipsa unei armonizări complete a metodologiilor de calcul al amprentei de carbon poate conduce la diferențe semnificative în raportarea emisiilor între companii, afectând comparabilitatea și relevanța informațiilor furnizate investitorilor (Klaaßen & Stoll, 2021).

Amprenta de carbon este un indicator semnificativ al impactului climatic generat de activitatea unei entități economice, incluzând atât emisiile directe, cât și cele indirecte din lanțul valoric. În acest sens, conceptul de emisii indirecte, cunoscut sub numele de emisii Scope 3, subliniază legătura dintre companii și necesitatea de a adopta strategii sustenabile în întregul ecosistem economic (European Commission, 2023). Această dimensiune devine cu atât mai importantă cu cât emisiile indirecte generate de lanțul valoric pot depăși semnificativ emisiile directe, ceea ce impune o abordare integrată în evaluarea impactului climatic al companiilor (Downie & Stubbs, 2013).

Scopul acestui articol este de a explora principalele politici europene legate de amprenta de carbon și de a evidenția impactul acestora asupra mediului de afaceri din România, în contextul tranziției către o economie verde.

CONȚINUT DE BAZA

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Politicile europene referitoare la sustenabilitate se bazează pe un set de reglementări destinate atât evaluării, cât și reducerii impactului asupra mediului. Evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) constituie un proces fundamental pentru orice entitate care trebuie să își cuantifice impactul ecologic, să se conformeze cerințelor de reglementare sau să dezvolte o strategie sustenabilă robustă. GES-urile includ dioxidul de carbon (CO_2), metanul (CH_4), protoxidul de azot (N_2O) și alte gaze care contribuie la fenomenul încălzirii globale, iar cuantificarea emisiilor în termeni de CO_2 echivalent (CO_2e) oferă o bază standardizată pentru raportare și analiză. Clasificarea emisiilor de gaze cu efect de seră în trei categorii (Scope 1, Scope 2 și Scope 3) constituie cadrul esențial utilizat la nivel internațional pentru evaluarea amprentei de carbon a organizațiilor. Această structură, instituită prin protocolul GHG, permite o distincție clară între emisiile directe și cele indirecte, facilitând analiza impactului climatic al activităților economice pe întregul lanț valoric, conform Greenhouse Gas Protocol (Reichle et al., 2023). Totodată, procesul de contabilizare a emisiilor este caracterizat de o complexitate ridicată, determinată de diversitatea surselor de emisii și de dificultatea standardizării metodelor de evaluare la nivel internațional (Ascui & Lovell, 2011).

Tabel 2. Clasificarea emisiilor de gaze cu efect de seră

Categoria emisiilor	Tipul emisiilor	Descriere	Exemple generale
Scopul 1	Emisii directe	Emisii generate din surse deținute sau controlate de entitate, rezultate direct din activitatea operațională	arderea combustibililor, procese tehnologice, utilizarea echipamentelor proprii
Scopul 2	Emisii indirecte din energie	Emisii asociate consumului de energie achiziționată (electricitate, căldură, răcire), produse în afara companiei dar utilizate de aceasta	consumul de energie electrică, energie termică sau agent de răcire
Scopul 3	Emisii indirecte din lanțul valoric	Emisii generate în afara controlului direct al companiei, dar asociate întregului lanț valoric, atât în amonte, cât și în aval	furnizori, transport, utilizarea produselor, eliminarea deșeurilor

Sursa: Kasperzak, R. (2023). *Accounting for carbon emissions—Current state of carbon accounting*. *Sustainability, 15*(2), 994. Disponibil la: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/2/994. Accesat la 5 aprilie 2026.

Un rol esențial în acest context îl deține Directiva privind Raportarea Sustenabilității Corporative/ Corporate Sustainability Reporting Directive, care impune companiilor mari obligația de a furniza informații detaliate referitoare la impactul lor asupra mediului, inclusiv emisiile de gaze cu efect de seră. Prin intermediul acestei directive, raportarea amprentei de carbon devine un mecanism de transparență și comparabilitate, contribuind la dezvoltarea unui cadru economic orientat spre sustenabilitate (European Parliament and Council, 2022). În acest context, creșterea gradului de transparență prin raportarea emisiilor de carbon este influențată de presiunile instituționale și de cerințele investitorilor, care solicită informații relevante privind performanța climatică a companiilor (Tang et al., 2017).

Implementarea acestei directive este sprijinită de standardele tehnice europene de raportare, respectiv Standardele Europene de Raportare a Sustenabilității/ European Sustainability Reporting Standards, care definesc metodologia de calcul și indicatorii relevanți pentru evaluarea impactului climatic. În acest context, standardul ESRS E1 – Schimbări Climatice reglementează în mod specific modalitatea de cuantificare a emisiilor de carbon, incluzând atât emisiile directe, cât și cele indirecte, generate de furnizori și clienți (European Commission, 2023). De asemenea, studiile arată că nivelul

de raportare a emisiilor diferă semnificativ între economiile dezvoltate și cele emergente, ceea ce reflectă diferențe în capacitatea instituțională și în gradul de reglementare (Luo et al., 2013).

Simultan, Regulamentul privind Taxonomia UE/ EU Taxonomy Regulation introduce un sistem de clasificare a activităților economice în funcție de impactul lor asupra mediului, facilitând identificarea activităților sustenabile și orientarea investițiilor către sectoare cu emisii reduse. În practică, această clasificare este adesea asociată cu o distincție conceptuală între activități „verzi" și „maro", reflectând nivelul de intensitate a emisiilor de carbon (European Parliament and Council, 2020). Aceste transformări sunt parte a unui proces mai amplu de tranziție către sustenabilitate, care implică schimbări simultane la nivel tehnologic, economic și instituțional (Markard et al., 2012).

Un alt instrument semnificativ este Mecanismul de Ajustare a Carbonului la Frontieră/ Carbon Border Adjustment Mechanism, care impune obligația de raportare a emisiilor pentru produsele importate în Uniunea Europeană, având ca scop prevenirea relocării emisiilor de carbon și asigurarea unei concurențe echitabile între producătorii europeni și cei din afara spațiului comunitar (European Parliament and Council, 2023).

În plus, Sistemul de Comerț cu Emisii al Uniunii Europene/ EU Emissions Trading System constituie un mecanism fundamental prin care Uniunea Europeană reglementează emisiile industriale, prin instituirea unui plafon și prin facilitarea tranzacționării certificatelor de emisii (Comisia Europeană, 2024). Complementar acestor instrumente, metodologia Amprentei de Mediu a Produselor/ Product Environmental Footprint oferă un cadru standardizat pentru evaluarea impactului ecologic al produselor, contribuind la o înțelegere mai profundă a amprentei de carbon la nivel operațional (European Commission, 2021).

La nivel național, implementarea acestor reglementări se realizează prin acte normative precum Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 85/2024, care definește cadrul de raportare a sustenabilității pentru companiile din România (Ministry of Finance Romania, 2024). Impactul acestor politici asupra mediului de afaceri din România este complex și se manifestă atât în mod direct, cât și indirect. Deși obligațiile legale se concentrează în principal asupra companiilor mari, acestea transmit cerințele de raportare către furnizori și parteneri comerciali, ceea ce determină extinderea responsabilităților legate de sustenabilitate pe întregul lanț valoric. Astfel, companiile sunt stimulate să colaboreze cu parteneri care au un impact redus asupra mediului, în scopul menținerii unui profil sustenabil și a creșterii competitivității pe piață (KPMG, 2023). În acest sens, interdependența dintre actorii economici devine esențială, întrucât emisiile generate de lanțurile globale de aprovizionare reflectă impactul cumulat al activităților economice la nivel internațional (Hertwich & Peters, 2010).

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

În cadrul acestei lucrări, au fost aplicate metode de cercetare specifice analizei economice și juridice, având ca scop evaluarea impactului politicilor de sustenabilitate asupra mediului de afaceri. Metoda principală adoptată este analiza documentară, care implică examinarea legislației europene relevante (directive, regulamente), a standardelor de raportare și a rapoartelor oficiale emise de instituții precum Comisia Europeană și Agenția Europeană de Mediu. Această metodă facilitează identificarea principalelor direcții de reglementare și a cerințelor impuse companiilor în ceea ce privește raportarea emisiilor de carbon. În plus, a fost aplicată metoda analizei cantitative pentru interpretarea datelor referitoare la emisiile de carbon din România, utilizând serii statistice pe intervalul 1990–2022, ceea ce a permis identificarea tendințelor și a punctelor de inflexiune în evoluția acestora. De asemenea, a fost utilizată metoda analizei calitative, care a permis interpretarea impactului reglementărilor asupra mediului de afaceri, prin corelarea datelor legislative cu realitățile economice și cu literatura de specialitate.

Rezultatele obţinute

Aceste politici induc o transformare semnificativă a mediului economic, deoarece companiile sunt încurajate să colaboreze cu parteneri care prezintă un impact ecologic minim, pentru a-și păstra competitivitatea și conformitatea cu cerințele europene. În acest context, competitivitatea mediului

de afaceri nu mai este determinată exclusiv de factori economici tradiționali, cum ar fi costurile sau productivitatea, ci și de capacitatea companiilor de a integra principiile sustenabilității în strategiile lor operaționale. Adaptarea la aceste cerințe presupune investiții în tehnologii eficiente din punct de vedere energetic, optimizarea lanțurilor de aprovizionare și dezvoltarea unor modele de afaceri orientate spre reducerea impactului asupra mediului (Deloitte, 2023). Concomitent, performanța ESG este corelată cu nivelul emisiilor de carbon, companiile care adoptă practici sustenabile demonstrând un impact climatic mai redus și o capacitate mai bună de adaptare la cerințele de reglementare (Xie et al., 2024).

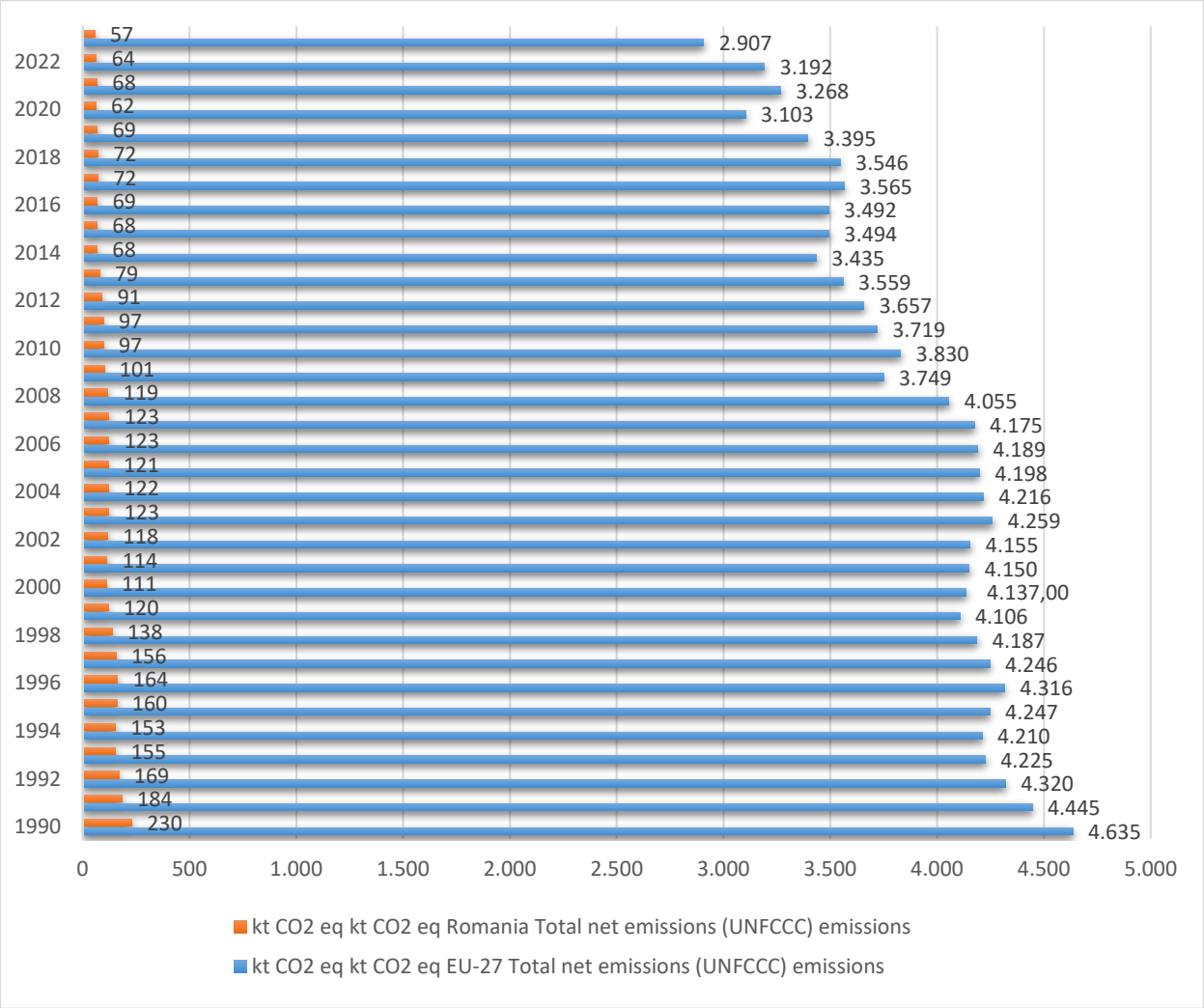


Figura 1. Evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră în România și UE
Sursa: European Environment Agency. (2025). Greenhouse gases data viewer. Disponibil la: https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers

Analiza evoluției emisiilor de gaze cu efect de seră în România subliniază o reducere semnificativă în intervalul 1990–2022, de la aproximativ 230 milioane tone CO_2 echivalent la circa 63 milioane tone CO_2 echivalent. Această diminuare este în principal rezultatul restructurării economice post-industriale, precum și al implementării politicilor europene de mediu și al tranziției către surse de energie mai puțin poluante. După anul 2015, tendința emisiilor sugerează o stabilizare, cu fluctuații moderate cauzate de dinamica sectorului energetic și industrial. Scăderea accentuată din anul 2020 este corelată cu contextul pandemiei COVID-19, urmată de o revenire parțială în perioada 2021–2022. Totuși, raportarea la UE arată că România urmează aceeași direcție generală de decarbonizare, dar cu o evoluție mai abruptă în anumite perioade, influențată mai mult de schimbări

structurale interne decât de o reducere graduală și constantă, așa cum se observă la nivelul UE. Cu alte cuvinte, România este aliniată trendului european de scădere a emisiilor, dar încă se află într-o etapă în care rezultatele depind în mare măsură de modernizarea sectoarelor-cheie, în special energia, transporturile și industria.

Din perspectiva poziționării actuale, România se află într-o zonă favorabilă în ceea ce privește reducerea emisiilor față de nivelul de bază din 1990, însă nu se poate considera încă la un nivel optim. În raport cu obiectivele europene, România trebuie să continue reducerea emisiilor prin accelerarea tranziției energetice, creșterea ponderii surselor regenerabile, eficientizarea consumului energetic și modernizarea infrastructurii de transport și a proceselor industriale.

În perspectivă, direcția previzionată este una de scădere continuă a emisiilor, în concordanță cu obiectivele UE existând un obiectiv de reducere a emisiilor cu 78% până în 2030 și de atingere a neutralității climatice până în 2050 (Hussain et al., 2024).

Structura emisiilor de gaze cu efect de seră în România evidențiază predominanța sectorului energetic, care contribuie cu aproximativ 42% din totalul emisiilor. Această situație reflectă dependența continuă de combustibili fosili, în special cărbune și gaze naturale, în producția de energie electrică și termică. Sectorul transporturilor constituie al doilea contributor major, reprezentând aproximativ 19% din totalul emisiilor, caracterizat printr-o creștere constantă în ultimele decenii, determinată de intensificarea mobilității și utilizarea predominantă a combustibililor fosili. Agricultura are o pondere semnificativă, de aproximativ 16%, emisiile provenind în principal din activități zootehnice și utilizarea îngrășămintelor. În același timp, sectorul industrial contribuie cu aproximativ 11%, fiind dominat de procesele tehnologice intensive energetic, cum ar fi producția de ciment și metalurgia. Emisiile din sectorul clădirilor și al deșeurilor au ponderi mai reduse, însă acestea prezintă un potențial ridicat de reducere prin măsuri de eficiență energetică și management sustenabil al resurselor (European Environment Agency, 2025).

Analiza subliniază că politicile europene exercită un efect de propagare în cadrul lanțului valoric, determinând companiile să-și aleagă partenerii în funcție de performanțele lor în ceea ce privește emisiile de carbon. În această lumină, amprenta de carbon devine un criteriu semnificativ în stabilirea relațiilor comerciale și în întărirea avantajului competitiv. Referitor la impactul economic, rezultatele sugerează că implementarea politicilor de sustenabilitate facilitează creșterea transparenței și îmbunătățește imaginea corporativă, însă implică și costuri suplimentare de conformare, în special pentru companiile care nu dispun de sisteme adecvate de monitorizare a emisiilor. Cu toate acestea, în absența unor mecanisme eficiente de verificare, există riscul apariției fenomenului de greenwashing, care poate afecta credibilitatea informațiilor raportate (Treepongkaruna et al., 2024).Totuși, aceste politici contribuie la dezvoltarea economiei prin crearea de noi entități specializate în calculul amprentelor de carbon și generarea de noi locuri de muncă pe piața românească.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

În lumina celor expuse, politicile europene referitoare la amprenta de carbon constituie un aspect fundamental al tranziției către o economie sustenabilă, având un impact considerabil asupra mediului de afaceri. Implementarea acestor politici contribuie la sporirea transparenței și la responsabilizarea entităților economice, însă implică și provocări asociate costurilor de conformare și adaptării la noile cerințe. În contextul României, aceste politici generează atât oportunități, cât și riscuri. Pe de o parte, ele facilitează accesul la finanțări europene, stimulează investițiile în tehnologii ecologice și contribuie la modernizarea infrastructurii economice. Pe de altă parte, nivelul scăzut de pregătire al întreprinderilor mici și mijlocii în ceea ce privește raportarea ESG și calculul amprentei de carbon poate conduce la dificultăți de adaptare și la o pierdere a competitivității în comparație cu companiile mai bine pregătite din alte state membre. În acest cadru, integrarea principiilor sustenabilității în strategiile economice devine crucială pentru menținerea competitivității și pentru asigurarea unei dezvoltări durabile pe termen lung. Studiile recente confirmă faptul că eficiența politicilor ESG în reducerea emisiilor depinde în mod semnificativ de nivelul de implementare și de

specificul sectorial al companiilor (Liu et al., 2025).În plus, amprenta de carbon nu mai este percepută exclusiv ca un indicator de mediu, ci ca un instrument strategic care influențează deciziile de investiții, relațiile comerciale și poziționarea pe piață.

REFERINȚE

1. Ascui, F., & Lovell, H. (2011). As frames collide: Making sense of carbon accounting. Accounting, Auditing & Accountability Journal, 24(8), 978–999. Disponibil la: https://doi.org/10.1108/09513571111184724. Accesat la 7 aprilie 2026.
2. Deloitte. (2023). *CSRD Reporting Requirements and ESG Implications.* Disponibil la: https://www2.deloitte.com. Accesat la 6 aprilie 2026.
3. Downie, J., & Stubbs, W. (2013). Evaluation of Australian companies' scope 3 greenhouse gas emissions assessments. Journal of Cleaner Production, 56, 156–163. Disponibil la: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.09.010. Accesat la 7 aprilie 2026.
4. Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. Management Science, 60(11), 2835–2857. Disponibil la: https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984. Accesat la 7 aprilie 2026.
5. European Commission. (2021). *Product Environmental Footprint Category Rules Guidance.* Disponibil la: https://environment.ec.europa.eu/. Accesat la 5 aprilie 2026.
6. European Commission. (2023). *European Sustainability Reporting Standards (ESRS).* Disponibil la: https://finance.ec.europa.eu/. Accesat la 5 aprilie 2026.
7. European Commission. (2024). *EU Emissions Trading System (EU ETS)*. Disponibil la: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en. Accesat la 5 aprilie 2026.
8. European Environment Agency. (2025). Greenhouse gases data viewer. Disponibil la: https://www.eea.europa.eu/en/analysis/maps-and-charts/greenhouse-gases-viewer-data-viewers. Accesat la 6 aprilie 2026.
9. European Parliament and Council. (2020). *Regulation (EU) 2020/852 on the establishment of a framework to facilitate sustainable investment (EU Taxonomy).* Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32020R0852. Accesat la 5 aprilie 2026.
10. European Parliament and Council. (2022). *Directive (EU) 2022/2464 as regards corporate sustainability reporting (CSRD).* Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464. Accesat la 5 aprilie 2026.
11. European Parliament and Council. (2023). *Regulation (EU) 2023/956 establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM).* Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023R0956. Accesat la 5 aprilie 2026.
12. Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. Journal of Sustainable Finance & Investment, 5(4), 210–233. Disponibil la: https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917. Accesat la 7 aprilie 2026.
13. Hertwich, E. G., & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: A global, trade-linked analysis. Environmental Science & Technology, 43(16), 6414–6420. Disponibil la: https://doi.org/10.1021/es803496a. Accesat la 7 aprilie 2026.
14. Hussain, F. I., & Joseph, A. (2024). *Romania leverages climate financing to achieve national priorities*. World Bank Blogs. https://blogs.worldbank.org/en/climatechange/romania-leverages-climate-financing-to-achieve-national-prioriti. Accesat la 5 aprilie 2026.
15. Kasperzak, R. (2023). Accounting for carbon emissions—Current state of carbon accounting. Sustainability, 15(2), 994. Disponibil la: https://www.mdpi.com/2071-1050/15/2/994. *Accesat la 5 aprilie 2026.*
16. Klaaßen, L., & Stoll, C. (2021). Harmonizing corporate carbon footprints. Nature Communications, 12, 6149. Disponibil la: https://doi.org/10.1038/s41467-021-26349-x. Accesat la 7 aprilie 2026.
17. KPMG. (2023). *The EU Corporate Sustainability Reporting Directive – What companies need to know.* Disponibil la: https://kpmg.com. Accesat la 6 aprilie 2026.
18. Liu, Z., et al. (2025). Does corporate ESG performance influence carbon emissions? Sustainability, 17(17), 7575. Disponibil la: https://doi.org/10.3390/su17177575. Accesat la 7 aprilie 2026.
19. Luo, L., Tang, Q., & Lan, Y. C. (2013). Comparison of propensity for carbon disclosure between developing and developed countries. Accounting Research Journal, 26(1), 6–34. Disponibil la: https://doi.org/10.1108/ARJ-04-2012-0025. Accesat la 7 aprilie 2026.
20. Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: An emerging field of research. Research Policy, 41(6), 955–967. Disponibil la: https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.02.013. Accesat la 7 aprilie 2026.
21. Ministry of Finance Romania. (2024). *Ordinul nr. 85/2024 privind raportarea de sustenabilitate.* Disponibil la: https://mfinante.gov.ro. Accesat la 6 aprilie 2026.
22. Reichle, D. E. (2023). *Greenhouse Gas Protocol. In The Global Carbon Cycle and Climate Change (Second Edition).* Elsevier.https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/greenhouse-gas-protocol. Accesat la 5 aprilie 2026.

23. Tang, Q., Luo, L., & Tang, Y. (2017). The determinants of carbon disclosure: Evidence from global firms. Journal of Business Ethics, 147(3), 593–607. Disponibil la: https://doi.org/10.1007/s10551-015-2994-0. Accesat la 7 aprilie 2026.
24. Treepongkaruna, S., et al. (2024). Greenwashing, carbon emission, and ESG performance. Business Strategy and the Environment. Disponibil la: https://doi.org/10.1002/bse.3929. Accesat la 7 aprilie 2026.
25. Xie, H., Qin, Z., & Li, J. (2024). ESG performance and corporate carbon emission intensity. Frontiers in Environmental Science. Disponibil la: https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1483237. Accesat la 7 aprilie 2026.

Coordonator științific: BOGHEAN Florin, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0003-3786-776X
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava,
România, Suceava, Strada Universității 13, https://usv.ro/
E-mail: florin.boghean@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.70
CZU: 005.322:316.46:005.7

THE IMPACT OF LEADERSHIP STYLE ON ORGANIZATIONAL CLIMATE

IMPACTUL STILULUI DE LEADERSHIP ASUPRA CLIMATULUI ORGANIZAȚIONAL

PRISACARI Victoria, masterandă, specialitatea: Administrarea Afacerilor
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-1281-1170
Academia de Studii Economice din Moldova, str. Mitropolit Bănulescu-Bodoni 61,
Chișinău, MD-2005, Republica Moldova, www.ase.md
Telefon: +373 22 402 800
e-mail autor: viprisacari@gmail.com

Abstract *Organizational climate represents a central mediating variable between managerial conduct and employee performance, yet the mechanisms through which leadership style shapes this climate require deeper theoretical examination. This study analyzes how different leadership styles configure organizational climate through employees' perceptual and relational processes. Applying documentary research, theoretical synthesis and comparative deductive analysis, the study systematizes the relationship between five major leadership paradigms and corresponding climate configurations. Two case studies grounded in official data - Microsoft Corporation (2000-2024) and Google/Alphabet (2012-2024) - provide empirical grounding for the proposed model. The findings confirm that behavioral coherence - the alignment between declared values and daily managerial conduct - is the critical variable in climate formation, with measurable effects on financial performance, employee retention and innovation capacity.*
Key words: ***l****eadership style, organizational climate, psychological safety, transformational leadership, behavioral coherence, LMX theory.*
JEL CLASSIFICATION: M12, M14, D23

INTRODUCERE

În contextul economic actual, organizațiile funcționează în medii marcate de schimbări tehnologice accelerate, presiune competitivă accentuată și transformări profunde ale structurilor de muncă. În aceste condiții, climatul organizațional - înțeles ca ansamblu al percepțiilor comune ale angajaților cu privire la practicile, politicile și procedurile organizaționale (Schneider, 1990) - devine un factor determinant al capacității instituționale de adaptare și performanță susținută. Cu toate acestea, mecanismul prin care stilul de leadership influențează configurarea acestui climat necesită o analiză aprofundată, dat fiind că în literatura de specialitate el este tratat predominant din perspectiva efectelor de suprafață, fără a fi examinat rolul proceselor perceptive ale angajaților ca variabilă de mediere.

Practica managerială demonstrează că organizații cu resurse comparabile și strategii similare pot prezenta climate organizaționale profund diferite, cu implicații directe asupra nivelului de angajament al personalului, motivației intrinseci și comportamentelor pro-organizaționale. Aceste diferențe nu pot fi explicate satisfăcător prin simpla identificare a unui stil de leadership dominant, ci necesită analiza mecanismelor prin care comportamentele manageriale sunt percepute, interpretate și internalizate de angajați.

Scopul prezentului studiu este de a analiza modul în care stilul de leadership influențează climatul organizațional, prin identificarea mecanismelor perceptive și relaționale care mediază această relație. Obiectivele cercetării sunt: (a) clarificarea conceptuală a constructelor de leadership și climat organizațional, inclusiv formularea unor definiții proprii; (b) analiza comparativă a relației dintre principalele stiluri de leadership și tipurile de climat organizațional asociate; (c) validarea modelului propus prin două studii de caz - Microsoft Corporation și Google/Alphabet - pe baza datelor oficiale publicate.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate: leadership-ul de la autoritate formală la coerența semnificației

Conceptualizarea leadership-ului a evoluat de la paradigmele centrate pe trăsăturile individuale ale liderului (Stogdill, 1948) către modele procesuale și relaționale care accentuează dimensiunea interacțională a conducerii. Gary Yukl (2013, p. 7) definește leadership-ul drept procesul de influențare a celorlalți pentru a înțelege și a accepta acțiunile necesare realizării obiectivelor comune, subliniind caracterul bilateral al acestei relații. Această perspectivă este completată de Bennis și Nanus (1985), care delimitează leadership-ul de managementul convențional prin orientarea spre viziune și valori, poziționând liderul ca autor al unui cadru simbolic organizațional. În literatura autohtonă, Covaș (2019) subliniază că validitatea unui stil participativ este condiționată de distribuirea reală a autorității decizionale, nu de angajamentul verbal față de participare.

Analiza comparativă a acestor perspective relevă un element comun esențial: eficiența unui stil de leadership nu rezidă în eticheta sa taxonomică, ci în gradul de coerență dintre valorile pe care liderul le proclamă și comportamentele pe care le practică zilnic. Această coerență constituie mecanismul primar prin care liderul configurează realitatea psihosocială a organizației.

Analizând aceste perspective, se poate observa că eficiența leadership-ului nu depinde doar de tipologia stilului adoptat, ci mai ales de coerența dintre valorile declarate și comportamentele reale ale liderului. Pornind de la aceste abordări, propunem următoarea definiție: *leadership-ul reprezintă realității organizaționale, prin coerența dintre valorile proclamate și conduita managerială cotidiană, în scopul orientării efortului comun spre obiective asumate.*

Climatul organizațional: ecosistem perceptiv al realității manageriale

Climatul organizațional, conceptualizat de Litwin și Stringer (1968) ca ansamblu de proprietăți măsurabile ale mediului de muncă percepute de angajați, a fost ulterior rafinat de Schneider (1990) în direcția percepțiilor comune referitoare la politicile și procedurile organizaționale. Forehand și Gilmer (1964) adaugă dimensiunea identității colective, evidențiind că acest climat conferă organizației o personalitate instituțională distinctă. Contribuția lui James și Jones (1974) constă în demonstrarea caracterului mediat al relației dintre stimulii organizaționali și răspunsurile comportamentale: climatul funcționează ca un ecosistem perceptiv în care semnalele manageriale sunt filtrate, interpretate și transformate în norme de comportament colectiv.

Teoria schimbului lider-membru (Leader-Member Exchange - LMX), elaborată de Graen și Uhl-Bien (1995), aduce un argument decisiv împotriva conceptualizării climatului ca entitate uniformă: calitatea diferențiată a relațiilor bilaterale manager-subaltern generează micro-climate divergente în interiorul aceleiași echipe. Această perspectivă este susținută de cercetările lui Edmondson (1999) privind siguranța psihologică, care demonstrează că percepția unui mediu sigur pentru exprimarea opiniilor și asumarea riscului este determinată în mod direct de comportamentul observabil al liderului, nu de politicile formale declarate. În baza acestor contribuții teoretice, climatul organizațional poate fi înțeles nu doar ca un set de caracteristici ale mediului de lucru, ci ca un sistem de percepții formate în urma interacțiunii dintre angajați și conducere.

În acest context, propunem următoarea definiție: climatul organizațional reprezintă ansamblul percepțiilor colective formate în urma interpretării comportamentelor manageriale, care influențează motivația și conduita angajaților.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

Prezenta cercetare aplică o metodologie calitativă, bazată pe: documentarea teoretică - prin colectarea și analiza sistematică a surselor bibliografice relevante în domeniile leadership-ului și climatului organizațional; sinteza - prin integrarea perspectivelor teoretice distincte într-un model conceptual privind relația de mediere a climatului; deducția - prin derivarea de concluzii privind configurațiile de climat asociate fiecărui stil de leadership, pornind de la cadrul teoretic general; și analiza comparativă - prin examinarea contrastivă a datelor oficiale ale Microsoft Corporation (2000-2014 vs. 2014-2024) și Google/Alphabet (2012-2024), utilizând rapoarte anuale, date bursiere, studii

organizaționale publicate și surse independente (IDC, Glassdoor, Gallup). Studiul are caracter teoretic-explicativ și furnizează un cadru conceptual verificabil prin cercetări cantitative ulterioare.

Rezultatele obţinute

Aplicarea metodelor de cercetare descrise a condus la două categorii de rezultate: (a) un model relațional sistematizat al impactului stilului de leadership asupra climatului organizațional (Tabelul 1) și (b) analiza comparativă a două corporații din sectorul tehnologic sintetizată în Tabelul 2.

Datele din Tabelul 1 evidențiază că fiecare stil de leadership produce o configurație specifică de climat organizațional, mediată de mecanisme perceptive și relaționale distincte. Elementul comun al stilurilor cu impact pozitiv confirmat (participativ, transformațional, relațional) este coerența comportamentală a liderului: alinierea dintre valorile declarate și practicile cotidiene observabile. Tranziția între stiluri nu reprezintă o simplă ajustare procedurală, ci o reconfigurare a sistemului de semnificații prin care angajații interpretează realitatea organizațională.

Tabelul 1. Relația dintre stilul de leadership și climatul organizațional

Stil de leadership	Autori de referință	Comportamente definitorii	Climat generat	Mecanism de mediere
Autoritar	Lewin et al., 1939	Control ierarhic strict, flux informațional descendent, sancțiuni coercitive	Climat defensiv: conformism pasiv, evitarea riscului, rezistență la schimbare	Teama devine normă comportamentală; creativitatea și inițiativa sunt suprimate
Tranzacțional	Burns, 1978; Bass, 1985	Management prin excepție, recompense condiționate, clarificarea sarcinilor	Climat formalizat: stabilitate operațională bazată pe echitatea schimbului efort-recompensă	Motivația extrinsecă domină; lipsa viziunii limitează angajamentul afectiv
Participativ	Likert, 1967; Covaș, 2018	Consultare activă, delegarea autorității, decizie ascendentă	Climat cooperant: responsabilitate partajată, coeziune ridicată, comunicare multidirec-țională	Implicarea autentică în decizie generează identificare organizațională
Transformațional	Bass, 1985; Burns, 1978	Viziune aspirațională, stimulare intelectuală, considerație individualizată	Climat motivațional: orientare spre învățare, autodepășire, aliniere valorică	Liderul devine model de rol; angajații adoptă valorile organizaționale ca proprii
Relațional (LMX)	Graen & Uhl-Bien, 1995	Relații bilaterale de calitate, suport emoțional, reciprocitate	Climat de încredere: siguranță psihologică ridicată, efort extra-rol valorizat	Calitatea relației lider-subaltern determină percepția climatului; micro-climate divergente intra-echipă

Sursa: sinteză elaborată de autori (Yukl, 2013), (Bass,1985), (Graen & Uhl-Bien, 1995), (Covaș, 2019).

Tabelul 1 confirmă că nu există un stil de leadership universal optim: eficiența acestuia depinde de coerența sa internă și de contextul organizațional. Stilurile autoritare și tranzacționale rigide produc climate defensive care suprimă inițiativa și inovația, în timp ce stilurile participative, transformaționale și relaționale generează climate bazate pe încredere și angajament afectiv. Variabila critică în toate cazurile nu este tipologia stilului, ci alinierea verificabilă dintre valorile proclamate de lider și practicile sale zilnice.

STUDIU DE CAZ I: TRANSFORMAREA ORGANIZAȚIONALĂ A MICROSOFT CORPORATION (2000-2024)

Perioada Steve Ballmer (2000-2014): guvernanță tranzacțional-autoritară

Sub conducerea lui Steve Ballmer, Microsoft a operat pe baza unui model de guvernanță centrat pe control ierarhic și evaluare competitivă internă. Instrumentul central a fost sistemul stack ranking, prin care managerii erau obligați să ierarhizeze subordonații pe o curbă statistică fixă, indiferent de performanța absolută a echipei. Conform investigației Vanity Fair (Eichenwald, 2012), această practică a determinat angajații să evite recrutarea de colegi competenți pentru a-și proteja propriile poziții. Efectul a fost un climat organizațional marcat de aversiune sistematică față de cooperare și asumare a riscului, cu consecința strategică a ratării tranziției spre dispozitive mobile și platforme cloud. Capitalizarea bursieră a stagnat la aproximativ 300 miliarde USD pe parcursul a 14 ani (NASDAQ: MSFT, date istorice).

Perioada Satya Nadella (2014-2024): leadership transformațional

Numirea lui Satya Nadella în 2014 a marcat o schimbare de paradigmă managerială cu efecte măsurabile. Prima decizie structurală a constat în eliminarea sistemului stack ranking și înlocuirea cu un model de feedback continuu și colaborare inter-funcțională. Prin adoptarea conceptului de Growth Mindset (Dweck, 2016), Nadella a redefinit nucleul axiologic al organizației, creând cadrul pentru un climat de siguranță psihologică (Edmondson, 1999). Capitalizarea bursieră a crescut de la ~300 miliarde USD (2014) la peste 3.100 miliarde USD (ianuarie 2024) - o apreciere de peste 930% în zece ani, față de ~380% a indicelui NASDAQ Composite în aceeași perioadă (NASDAQ: MSFT, date istorice). Veniturile anuale au crescut de la 78,9 miliarde USD (FY2013) la 211,9 miliarde USD (FY2024), conform rapoartelor anuale Microsoft. Aprobarea CEO pe Glassdoor a urcat de la ~45% (2013) la peste 90% (2022-2024), iar Azure a ajuns la ~24% cotă globală cloud (IDC, Q4 2023).

Cazul Microsoft ilustrează că deteriorarea climatului organizațional printr-un mecanism de evaluare competitivă distructivă produce efecte strategice grave pe termen lung, inclusiv pierderea poziției de lider pe segmente tehnologice esențiale. Reconstrucția climatului prin eliminarea acelui mecanism și adoptarea unui stil transformațional a produs rezultate financiare și organizaționale măsurabile în mai puțin de cinci ani, confirmând că climatul organizațional este o variabilă strategică, nu un efect secundar al managementului.

STUDIU DE CAZ II: CLIMATUL ORGANIZAȚIONAL LA GOOGLE/ALPHABET (2012-2024)

Proiectul Aristotle și fundamentele empirice ale climatului

Între 2012 și 2016, Google a derulat Proiectul Aristotle - un studiu intern sistematic pe 180 de echipe, cu scopul de a identifica factorii determinanți ai performanței colective. Rezultatele, publicate de Google Re:Work (2016) și analizate de Duhigg (2016) în New York Times, au indicat că siguranța psihologică - definită de Edmondson (1999) ca percepția că echipa este un spațiu sigur pentru asumarea riscului interpersonal - este factorul cu cel mai mare impact asupra performanței echipei, înaintea competențelor individuale, compoziției sau structurii acesteia. Această concluzie a confirmat pe date interne teza teoretică potrivit căreia climatul organizațional este produs prin comportamentul liderului, nu prin politicile formale.

Mecanisme de leadership și configurarea climatului

Stilul de leadership practicat la Google combină elemente transformaționale cu practici participative instituționalizate, dintre care cea mai documentată este politica 20% time: alocarea a 20% din timpul de lucru al inginerilor pentru proiecte personale. Această politică, descrisă de Bock (2015) în Work Rules, a generat produse cu impact global - Gmail, Google News, AdSense - și a instituționalizat autonomia ca normă comportamentală organizațională. Veniturile Alphabet au crescut de la 50,2 miliarde USD (FY2012) la 282,8 miliarde USD (FY2023), conform rapoartelor anuale Alphabet. Scorul eNPS al Google a fost de +67 (Gallup Workplace, 2022), față de media sectorului tech de +32, iar aprobarea CEO Sundar Pichai pe Glassdoor a atins 89% în 2023. Rata de

retenție a angajaților în echipele cu scor înalt de siguranță psihologică depășea 85%, față de media sectorului (LinkedIn Talent Trends, 2023).

Cazul Google demonstrează că impactul pozitiv al leadership-ului participativ-transformațional asupra climatului nu este condiționat de o criză organizațională prealabilă, ci poate fi proiectat și menținut ca practică managerială susținută. Instituționalizarea autonomiei și a siguranței psihologice prin mecanisme structurale concrete produce efecte măsurabile atât în plan financiar, cât și organizațional. Diferența de 35 de puncte față de media sectorului la indicatorul eNPS confirmă că un climat pozitiv generează avantaj competitiv real în atragerea și retenția capitalului intelectual.

Sinteză comparativă

Analiza celor două studii de caz, corelată cu modelul teoretic din Tabelul 1, permite formularea unei sinteze comparative privind mecanismele prin care stilul de leadership determină climatul organizațional și performanța instituțională.

Tabelul 2. Sinteză comparativă: stiluri de leadership și configurații de climat

Dimensiune de analiză	**Microsoft - era Ballmer (2000-2014)**	**Microsoft - era Nadella (2014-2024)**	**Google/Alphabet (2012-2024)**
Stil de leadership	Tranzacțional-autoritar	Transformațional	Participativ-transformațional
Mecanism-cheie de climat	Stack ranking: competiție internă instituționalizată	Growth Mindset: învățare și colaborare valorizate	Politica 20% time: autonomie structurată
Tip de climat	Defensiv: aversiune față de risc și cooperare	Motivațional: experimentare și includere	Inovativ: inițiativă autonomă, siguranță psihologică
Capitalizare bursieră	~300 mld. USD (stagnare 14 ani)	3.100 mld. USD (creștere 930% în 10 ani)	1.760 mld. USD, ian. 2024
Aprobare CEO (Glassdoor)	~45% (2013)	Peste 90% (2022-2024)	89% - Sundar Pichai (2023)
Concluzie	Incongruența comportamentală erodează climatul și blochează inovația	Coerența valorică reconstruiește climatul și eliberează potențialul org.	Autonomia structurată produce climate inovative susținute

Sursa: sinteză elaborată de autori (NASDAQ historical data MSFT), (Alphabet Annual Report, 2023), (Glassdoor, 2023), (Gallup, 2022).

Analiza comparativă evidențiază trei concluzii cu valoare teoretică și practică. În primul rând, mecanismul de evaluare a performanței constituie vectorul principal prin care stilul de leadership se traduce în climat organizațional: stack ranking-ul a instituționalizat competiția distructivă la Microsoft, în timp ce politica 20% time a instituționalizat autonomia constructivă la Google. În al doilea rând, reconstrucția unui climat deteriorat este posibilă, dar necesită o perioadă de tranziție mai lungă decât menținerea unui climat pozitiv construit proactiv - datele indică că efectele complete s-au materializat la Microsoft în aproximativ trei până la cinci ani. În al treilea rând, ambele cazuri confirmă că indicatorii de climat organizațional (aprobare CEO, eNPS, retenție) sunt predictori fiabili ai performanței financiare pe termen mediu, validând teza că investiția în climat organizațional reprezintă o decizie strategică cu randament măsurabil.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

1. Climatul organizațional ca ecosistem perceptiv activ. Studiul propune reconceptualizarea climatului organizațional nu ca efect pasiv al structurii ierarhice, ci ca ecosistem perceptiv generat și întreținut prin interpretarea colectivă continuă a comportamentelor manageriale. Această perspectivă explică de ce stiluri de leadership cu declarații similare pot produce climate profund diferite în funcție de coerența comportamentală a liderilor.

2. Coerența comportamentală - variabilă critică în formarea climatului. Factorul determinant al climatului organizațional nu este tipologia formală a stilului de leadership, ci alinierea verificabilă

dintre valorile proclamate public și practicile zilnice observabile ale liderului. Incongruența dintre discursul managerial și conduita efectivă generează un climat de neîncredere și defensivitate care blochează inovația și reduce angajamentul organizațional.

3. Validarea comparativă pe date oficiale. Cele două studii de caz oferă dovezi convergente din contexte organizaționale diferite: Microsoft confirmă că reconstrucția unui climat toxic prin leadership transformațional produce rezultate financiare cuantificabile (creștere de 930% a capitalizării bursiere în 10 ani), iar Google demonstrează că un climat inovativ construit proactiv prin autonomie structurată generează un avantaj competitiv susținut (eNPS +67, venituri de 282,8 mld. USD în FY2023).

4. Implicații pentru practica managerială. Optimizarea climatului organizațional presupune intervenții asupra mecanismelor concrete prin care liderul își exercită autoritatea: sistemele de evaluare a performanței, modalitățile de comunicare a deciziilor și gradul de autonomie acordat echipelor. Aceste intervenții necesită consecvență comportamentală pe termen mediu și implicarea liderilor de la toate nivelurile ierarhice, nu doar a conducerii de vârf.

REFERINȚE:

1. Bass, B. M. (1985). Leadership and performance beyond expectations. Free Press.
2. Bennis, W., Nanus, B. (1985). Leaders: The strategies for taking charge. Harper & Row.
3. Burns, J. M. (1978). Leadership. Harper & Row.
4. Covaș, L. (2019). Cultura organizațională și dezvoltarea durabilă a întreprinderii. ASEM.
5. Duhigg, C. (2016). What Google learned from its quest to build the perfect team. The New York Times Magazine.
6. Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly, 44(2), 350–383.
7. Eichenwald, K. (2012). Microsoft's lost decade. Vanity Fair.
8. Graen, G. B., Uhl-Bien, M. (1995). Relationship-based approach to leadership. The Leadership Quarterly, 6(2), 219–247.
9. Litwin, G. H., Stringer, R. A. (1968). Motivation and organizational climate. Harvard Business School Press.
10. Yukl, G. (2013). Leadership in organizations (8th ed.). Pearson.

Coordonator științific: CĂLUGĂREANU Irina, dr. hab., conf. univ.
ORCID: 0000-0002-1388-4875
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: +373 22 402 800
e-mail: irina.calugareanu@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.71
CZU: [658.155:005.332.1]:657

ANALYSIS OF PROFIT ELASTICITY AND ITS ROLE IN EVALUATING ENTERPRISE PERFORMANCE

ANALIZA ELASTICITĂȚII PROFITULUI ȘI ROLUL ACESTEIA ÎN EVALUAREA PERFORMANȚEI ÎNTREPRINDERII

RAILEAN Nicoleta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
ORCID: 0009-0004-6132-0937
RAILEAN Violeta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
ORCID: 0009-0002-7323-4476
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: railean.nicoleta@ase.md; railean.violeta@ase.md

Abstract: *In assessing the financial performance of enterprises operating in a competitive economy, profit analysis is one of the essential practices. Profit, as a key indicator, contributes to evaluating the efficiency of business activities, while the analysis of profit elasticity reflects the sensitivity of this indicator to changes in revenue.*
The purpose of the research is to apply the profit elasticity coefficient to representative firms from the main economic sectors: agriculture/agri-food, manufacturing industry, energy/utilities, construction, and services. This approach allows for the comparison of profit sensitivity to revenue fluctuations and the evaluation of sectoral performance.
The methodology includes a documentary analysis of financial statements, the calculation of profit elasticity, comparison of values across firms, and the economic interpretation of the results.
The results of the analysis aim to highlight significant differences between sectors, indicating trends of growth, stability, or decline in the indicators.
The analysis confirms whether profit elasticity is a useful tool for evaluating financial performance and managing operational risk.
Key words: Profit, financial management, economic efficiency, profit elasticity coefficient
JEL CLASSIFICATION: M41, G30

INTRODUCERE

Modul în care întreprinderile se adaptează la condițiile economice este influențat de factorii interni și externi ai conjuncturii economice, care determină schimbările cantitative și valorice ale activității acestora. În acest sens, analiza performanței economico-financiare a întreprinderilor devine un instrument esential în fundamentarea deciziilor manageriale. Un loc important în cadrul acestui proces revine profitului, considerat indicator sintetic al eficienței activității unei întreprinderi. Respectiv, se consideră importantă determinarea coeficientului elaticității profitului, ceea ce permite identificarea gradului de sensibilitate a rezultatului financiar și contribuie la o evaluare mai profundă a riscului și la măsurarea stabilității activității economice. Aplicat asupra profitului, indicatorul de elasticitate reflectă felul în care măsura acestuia se modifică sub influența fluctuației veniturilor din vânzări sau a altor factori. Prin urmare, elasticitatea profitului devine un instrument analitic pentru aprecierea și evaluarea flexibilității și sustenabilității întreprinderii.
Pentru abordarea problematicii privind cercetarea și măsurarea coeficientului de elasticitate a profitului au fost utilizate așa metode de cercetare precum: metoda comparației rezultatelor financiare în evoluție sau între întreprinderi/sectoare economice, metoda analitică, care implică cuantificarea influenței factorilor asupra elasticității, metoda deductivă ce presupune concluziile cu privire la modificările profitului sub incidența diverșilor factori, metoda statistică, care presupune colectarea și procesarea datelor pentru efectuarea cercetării indicatorului analizat.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Necesitatea studiului elasticității profitului apare în momentul determinării modului în care profitul reacționează la modificările veniturilor din vânzări și evaluarea sensibilității financiare.
Subiectul performanței economico-financiare și al elasticității profitului este abordat de mai mulți cercetători, specialiști în domeniu printre care, Băncilă N., Botnari N., Iașciuc E. în opinia cărora performanța include un concept de largă aplicabilitate și denotă o importanță atât pentru economie dar și pentru întreprinderi în atingerea obiectivelor financiare și strategice. Analiza elasticității profitului reprezintă un instrument esențial pentru evaluarea performanței economico-financiare a întreprinderii. (Băncilă N., Botnari N., Iașciuc E., 2025)
Printre factorii importanți care influențează elasticitatea profitului pot fi considerați: (fig.1)

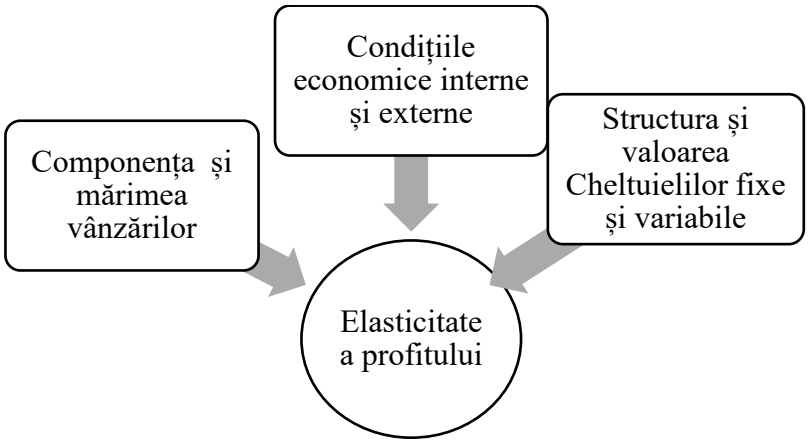


Figura 1. Factorii de influență a elasticității profitului
Sursa: *elaborată de autor*

În funcție de elementele analizate, se diferențiază mai multe tipuri de elasticitate a profitului:
— Elasticitatea profitului în raport cu veniturile din vânzări;
— Elasticitatea profitului în raport cu cheltuielile;
— Elasticitatea profitului în raport cu prețul.

Coeficientului de elasticitate permite aprecierea gradului de risc al activității întreprinderii, și este interpretat respectiv:
E > 1 → profit elastic, se caracterizează print-o sensibilizare ridicată și un risc mare;
E = 1 → variație proporțională între venituri din vânzări/cheltuieli/preț și profit;
E < 1 → profit inelastic, se caracterizează printr-o stabilitate a activității întreprinderii.

Analiza coeficientului de elasticitate a profitului presupune:
— identificarea la un moment dat al nivelului riscului economic la care este supusă entitatea.
— compararea atât în timp, cât și între diferite entități, necesare pentru fundamentarea diverselor decizii manageriale orientate spre aspectele financiare.

Nivelul elasticității profitului și mărimea riscului operațional sunt influențate la rândul său de structura cheltuielilor. Din acest punct de vedere se poate menționa că:
— o pondere mai mare a cheltuielilor fixe indică un coeficient mai sporit de elasticitate a profitului totodată și un risc operațional mai sporit;
— o pondere mai mică a cheltuielilor fixe exprimă un risc operațional mai redus (așa cum pragul de rentabilitate se atinge pentru un nivel al veniturilor din vânzări mai mic).

Reeșind din cele menționate, rolul elasticității profitului în examinarea randamentului activității întreprinderii constă în următoarele :
— o elasticitate sporită denotă apariția riscului economic, ceea ce ar permite identificarea dezechilibrului financiar.

— adoptarea deciziilor manageriale în dependență de rezultatele analizei indicatorului de elasticitate sunt utilizate în stabilirea deciziilor și optimizarea valorii și structurii costurilor.
— elasticitatea profitului permite evaluarea performanței economico-financiare a întreprinderii.
Formula de calcul a coeficientului de elasicitate a profitului este următoarea:

$$\textbf{\textit{Coeficientul de elasticitate a profitului}} = \frac{Modificarea\ profitului\ operațional/Profitul\ operațional\ în\ anul\ precedent}{Modificarea\ veniturilor\ din\ vânzări\ /Venituri\ din\ vânzări\ în\ anul\ precedent}$$

Rezultatele obţinute

În condițiile economiei de piață, volumul vânzărilor reprezintă unul dintre principalii factori care influențează profitul. Din această perspectivă, elasticitatea profitului față de venitul din vânzări indică faptul că o creștere relativă a veniturilor poate genera o creștere mai mare sau mai mică a profitului, în dependență de componența costurilor. Ulterior, vor fi prezentate datele privind estimarea coeficientului de elasticitate a profitului pentru perioada 2020-2024 a 5 entități selectate din diverse sectoare ale economiei.

Tabelul 1. Estimarea coeficientului de elasticitate a profitului pentru perioada 2020-2024, mii lei

Sectorul	Întreprin derea	Indicatorul	Anul 2020	Anul 2021	Anul 2022	Anul 2023	Anul 2024
Agricultură, silvicultură și pescuit	IM Vinăria Purcari SRL	Venituri dn vânzări	287056,92	409299,88	490255,97	558843,17	634936,4
		Profitul brut	141656,67	198108,89	198057,36	213313,82	243471,86
		Coeficientul de elasticitate a profitului	-	0,94	-0,001	0,55	1,04
Industrie prelucrătoare	Franzeluța SA	Venituri dn vânzări	546997,2	561899,97	678540,01	730805,54	717725,33
		Profitul brut	84721,98	78968,45	87943,83	146552,23	184197,89
		Coeficientul de elasticitate a profitului	-	-2,49	0,55	8,65	-14,35
Energie și utilități	Energocom SA	Venituri dn vânzări	4019758,1	2221805,71	8478389,2	17216677	14897615,
		Profitul brut	54175,4	-1532,28	-64961,18	-385100,01	327294,41
		Coeficientul de elasticitate a profitului	-	2,29	14,7	4,78	13,73
Construcții	Exfactor grup SRL	Venituri dn vânzări	716745,1	964333,12	264019,05	1432433,72	646784,57
		Profitul brut	172491,5	344605,19	64341,97	176629,93	99421,23
		Coeficientul de elasticitate a profitului	-	2,89	1,12	0,39	0,79
Srvicii/ comerț si telecomuni-cații	Orange Moldova SA	Venituri dn vânzări	2913682,1	3050691,75	3161577,18	3434619,69	3614060,8
		Profitul brut	1227717,2	1168761,73	1144926,39	1277869,4	1359980,3
		Coeficientul de elasticitate a profitului	-	-1,02	-0,56	1,34	1,23

Sursa: calculat de autor în baza *Situațiilor financiare ale entităților,* Biroul Național de Statistică. Depozitarul public a situațiilor financiare. [online] [citat 31.12.2020-31.12.2024]. Disponibil: https://depozitar.statistica.md

Rezultatele estimate în tabelul de mai sus arată că relația dintre veniturile din vânzări și profitul brut diferă semnificativ între sectoare în dependență de evoluția acestora.

În unele cazuri se atestă că creșterea veniturilor a generat creșterea profitului într-o măsură proporțională sau mai mare.

În alte situații, observăm că profitul a fost puțin volatil fiind influențat negativ de creșterea valorii veniturilor, ceea ce ar indica probleme de eficiență sau factori interni, externi care au influențat nefavorabil rezultatele activității.

În cazul entității IM „Vinăria Purcari" SRL, se observă o evoluție constant progresivă a veniturilor din vânzări, astfel în anul 2020 valoarea acestora a constituit 287 056,92 mii lei pe când în anul 2024 s-a majorat până la 634 936,4 mii lei. Privind profitul brut se observă o evoluție similară. În anul 2024 coeficientul de elasticitate a constituit 1,04 puncte, ceea ce indică o elasticitate moderată, atestând o creștere a profitului proporțională veniturilor din vânzări.

Privind analiza dinamicii coeficientului de elasticitate a profitului la „Franzeluța" SA a fost înregistrată o evoluție instabilă în anul 2021, valoarea indicatorului având o mărime negativă de 2,49 puncte, deși s-a observat o creștere a veniturilor. Pentru următoarele perioade rezultatele financiare au avut o tendință pozitivă, atingând nivelul de 8,65 în anul 2023, ceea ce arată o creștere bruscă a profitului. Cu toate acestea, în linii generale, rezultatele obținute exprimă o evoluție oscilantă a valorii profitului.

Pentru „Energocom" SA evoluția indicatorilor analizați este relativ stabilă. În anul **2021**, coeficientul elasticității a înregistrat 2,29 p., majorându-se în **2022** pînă la 14,7, reflectând creșterea accentuată a veniturilor din vânzări. Pe parcursul anului **2024** se observă o redresare rezultatul fiind de 13,73, semnificând o îmbunătățire a profitabilității datorită optimizării costurilor și schimbării condițiilor de piață. Privind sectorul în care activează întreprinderea observăm o mărime sporită a coeficienților de elasticitate a profitului.

Întreprinderea „Exfactor Grup" SRL din sectorul construcțiilor prezintă o evoluție oscilantă a indicatorilor analizați. În **2021**, coeficientul elasticității profitului constituind 2,89, astfel indicând majorarea valorii veniturilor din vânzări și a profitului. Însă în **2022**, acesta scade până la 1,12, înregistrând un risc sporit al activității, fapt ce impune eficientizarea acesteia, tendință ce s-a păstrat și în **2024**, când coeficientul s-a redus pînă la 0,79, confirmând instabilitatea specifică acestui sector, influențată de caracterul ciclic al activității.

Întreprinderea **Orange Moldova SA**, din domeniul serviciilor și telecomunicațiilor, a înregistrat în 2021 o mărime negativă **a coeficientului de** elasticitate a profitului de 1, 02 iar în **2023** și **2024** valorile indicatorului au crescut ușor fiind de 0,34 și 1,23 respectiv, aceste valori indică o creștere constantă dar moderată a profitului în raport cu veniturile, ceea ce reflectă stabilitatea sectorului, cererea constantă și un control eficient al costurilor.

CONCLUZII și RECOMANDĂRI.

În contextul aplicării Standardelor Naționale de Contabilitate, corelarea analizei profitului cu elasticitatea acestuia permite o abordare amplă a performanței, contribuind la fundamentarea direcțiilor strategice și la menținerea echilibrului financiar al întreprinderii.

Rezultatele analizei efectuate demonstrează că:

— coeficientul de elasticitate a profitului este un indicator relevant pentru aprecierea eficienței financiare a întreprinderilor;

— acesta permite identificarea intensității riscului operațional și a gradului de sensibilitate la fluctuațiile veniturilor;

— oferă oportunități unor comparații privind eficiența între diverse sectoare economice;

În baza rezultatelor analizei efectuate, putem deduce următoarele recomandări:

— efectuarea analizei continue a elasticității profitului pentru a prevedea efectele modificărilor veniturilor asupra rezultatelor financiare;

— diversificarea structurii veniturilor pentru reducerea expunerii operaționale;

— eficientizarea costurilor, în special, în sectoarele caracterizate printr-o elasticitate sporită sau negativă;

REFERINȚE:

1. Băncilă N., Botnari N., Iașciuc E. . (2025) *Managementul performanței întreprinderii.* Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/101-108_25.pdf
2. Biroul Național de Statistică RM. Site web (2020-2024). Disponibil: https://statistica.gov.md
3. Cojocari A. (2016) *Analiza stabilităţii financiare – etapă decisivă în evaluarea unei entităţi economice*. Disponibil: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/1813/COJOCARI%20Ala_conf_Dep_Contabilitate_aprilie_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Cojocari A., Samson I., (2020) *Unele particularităţi ale contabilităţii şi analizei performanţelor privind rezultatele financiare*. Disponibil: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj /https: //irek. ase.md/xmlui/bitstream/handle/1234567890/341/Cojocari_A_Samson_I_conf_septembrie_2017_vol_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Ministerul Finanțelor RM. Standardele Naționale de Contabilitate (SNC).

Coordonator științific: BĂNCILĂ Natalia, dr. hab., prof. univ.,
ORCID: 0000-0003-3090-4302
Academia de Studii Economice din Moldova,
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: bancila.natalia@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.72
CZU: [005.334:334.72]:347.736

CRISIS SITUATIONS AT THE ENTERPRISE: FROM TRIGGERING FACTORS TO RECOVERY OR BANKRUPTCY

SITUAȚIILE DE CRIZĂ LA ÎNTREPRINDERE: DE LA FACTORII DECLANȘATORI LA REDRESARE SAU FALIMENT

RAILEAN Violeta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
ORCID: 0009-0002-7323-4476
RAILEAN Nicoleta, masterandă, specialitatea: Finanțe și contabilitatea firmei
ORCID: 0009-0004-6132-0937
Academia de Studii Economice din Moldova, Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: railean.violeta@ase.md; railean.nicoleta@ase.md

Abstract: *The enterprise crisis represents an increasingly frequent phenomenon in the economy of the Republic of Moldova, generated both by internal imbalances and external factors such as political instability, economic fluctuations, and dependence on imports. The aim of the research is to identify the main causes of the crisis and to analyze the recovery options for enterprises. The research methods used include statistical analysis of data on bankruptcies and financial difficulties of enterprises, the comparative method to assess the impact of different factors on company performance, and the identification of the main factors contributing to the emergence of the crisis. The research results show that managerial imbalances, lack of qualified human resources, and outdated technologies, combined with external pressures, are the major causes of crises. At the same time, the implementation of recovery strategies has led to the financial stability of the analyzed companies.*
Key words*: enterprise crisis, recovery, bankruptcy, internal and external factors*
JEL CLASSIFICATION: G33, D22, M21

INTRODUCERE

Având în vedere starea actuală a economiei Republicii Moldova, tot mai multe întreprinderi se confruntă cu dificultăți economico-financiare. Aceste dificultăți generează, la rândul lor, situații de criză care pot influența semnificativ stabilitatea și continuitatea activității. Criza nu apare ca un eveniment unic, ci reprezintă un fenomen economic des întâlnit, care necesită o abordare complexă și structurată. Criza întreprinderii se manifestă prin tendința nefavorabilă a indicatorilor economico-financiari, scăderea potențialului de autofinanțare, diminuarea lichidității și solvabilității, precum și prin apariția dificultăților în onorarea obligațiilor față de terți. O astfel de situație nu apare niciodată întâmplător, ci este, de regulă, rezultatul acumulării unor dezechilibre, fie generate în cadrul întreprinderii sau în afara acesteia. Prezenta lucrare are drept scop analiza principalelor cauze care pot conduce o întreprindere către o situație de criză, precum și identificarea soluțiilor din perioada de redresare. Modul în care această situație este înțeleasă și gestionată poate avea un impact major asupra viitorului întreprinderii, deoarece ignorarea sau gestionarea necorespunzătoare a crizei poate avea consecințe grave, conducând în final la faliment.

În cadrul abordării problematicii crizei la întreprindere în lucrarea dată au fost utilizate următoarele metode de cercetare științifică: metoda statistică în vederea elucidării și analizei datelor statistice cu privire la întreprinderile din Republica Moldova, metoda comparativă utilizată pentru evidențierea evoluțiilor în timp a indicatorilor și metoda sintezei pentru formularea concluziilor privind cauzele situațiilor de criză și măsurilor de redresare.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

În literatura de specialitate, criza întreprinderii este abordată diferit de diverși autori. În viziunea **cercetătorului** economist Ruslan Mihalachi, criza poate fi considerată ca un proces nedorit şi imprevizibil, care face dificilă obținerea obiectivelor propuse de întreprindere și în anumite situații, poate face imposibilă continuarea activității acesteia. (Mihalachi, 2012)

Dintr-o altă perspectivă, cercetătorul economist Lilia Taranenco, definește criza ca o consecință a evoluției ciclurilor macroeconomice, fiind un fenomen inevitabil. Riscul crizei există întotdeauna, chiar dacă uneori nu este evident. În același timp, previzionarea crizei, identificarea primelor semne și înţelegerea naturii sale contribuie la prevenirea crizei. (Taranenco, 2013)

Aceste definiții subliniază faptul că o analiză completă a crizei implică nu doar evaluarea problemelor financiare imediate, ci și analiza factorilor interni și externi care au condus la aceasta. Factorii externi constituie totalitatea componentelor din mediul economic, politic, social și normativ, care acționează din afara întreprinderii și asupra cărora aceasta nu poate exercita control sau are o influență foarte redusă.

Principalele cauze externe ale crizei sunt:

- Modificările frecvente ale reglementărilor legale – reprezintă o cauză semnificativă care afectează stabilitatea și planificarea pe termen mediu și lung a activității întreprinderilor. Ajustările repetate ale legislației fiscale și ale reglementărilor creează incertitudine în mediul de afaceri. Creșterea cotelor la impozite și taxe conduce la creșterea cheltuielilor și la sporirea riscului de imposibilitate de onorare a obligațiilor fiscale.
- Inflația și creșterea costurilor – majorarea prețurilor la materii prime, energie, forță de muncă, servicii și transport afectează în mod direct profitabilitatea și poate determina dificultăți financiare.
- Scăderea puterii de cumpărare și creșterea concurenței – reducerea veniturilor populației determină scăderea cererii pentru produse și servicii, ceea ce afectează direct mărimea veniturilor din vânzări ale întreprinderilor. În același timp, intensificarea concurenței determină entitățile să își reducă prețurile și să își ajusteze strategiile.
- Migrația forței de muncă și modificările demografice – pierderea resurselor umane calificate prin emigrare, generează deficit de forță de muncă și afectează productivitatea
- Dezechilibrul politic și economic – schimbările dese în guvernare și lipsa unor politici economice clare creează un climat nesigur pentru mediul de afaceri.
- Accesul limitat la finanțare – dificultatea obținerii creditelor, ratele ridicate ale dobânzilor și accesul limitat la investiții reduc capacitatea întreprinderilor de a se dezvolta și de a face față situațiilor neașteptate.

O cauză externă majoră care a afectat numeroase companii a fost pandemia COVID-19. Aceasta a determinat reducerea activității economice, disponibilizări și chiar închiderea unor întreprinderi, în special în sectoare precum comerțul, transportul, industria prelucrătoare și turismul. Sectorul agricol, de asemenea, este puternic influențat de mediul extern. Factori precum condițiile climatice, lipsa finanțării și dependența de importuri au contribuit la dificultăți majore în sectorul agricol, iar în anul 2023 mai multe companii din sectorul respectiv au intrat în faliment. Republica Moldova s-a confruntat și cu situația privind războiul din Ucraina la granițele țării, criza energetică, generată de instabilitatea regională și dependența de importul de energie.

Cauzele interne ale crizei provin nemijlocit și din interiorul întreprinderii, fiind generate de felul în care sunt organizate și gestionate resursele materiale și financiare, printre astfel de cauze fiind:

- Gestiunea managerială ineficientă – se manifestă prin slaba capacitate a conducerii de a planifica și organiza eficient activitatea, ceea ce destabilizează stabilitatea economico-financiară.
- Insuficiența resurselor umane și lipsa personalului calificat – cauzează reducerea productivității, nerespectarea termenelor de îndeplinire a comenzilor și scăderea veniturilor.

- Deficiențe în marketing și vânzări – lipsa unor tactici eficiente de promovare duce la pierderea clienților și la scăderea vânzărilor, de asemenea, fără un marketing eficient compania rămâne în umbră și nu devine cunoscută pe piață.
- Administrarea ineficientă a resurselor financiare – neplanificarea bugetului, controlul slab al cheltuielilor și acumularea excesivă de datorii afectează lichiditatea și solvabilitatea întreprinderii.
- Calitatea necorespunzătoare a produselor și serviciilor – conduce la pierderea încrederii clienților și afectarea imaginii pe piață.
- Procese și tehnologii învechite – resursele tehnologice învechite reduc productivitatea și generează creșterea costurilor.

Stabilirea factorilor declanșatori ai crizei reprezintă doar primul pas în evaluarea situațiilor dificile cu care se confruntă întreprinderile. La fel de importantă este și evaluarea modului în care acestea reacționează în fața crizei, deoarece deciziile implementate în această etapă pot determina fie redresarea activității, fie intrarea în faliment. Redresarea reprezintă procesul prin care o întreprindere reușește să depășească o situație de criză și să-și restabilească poziția economico-financiară. Acest proces prevede aplicarea unor măsuri eficiente, destinate să înlăture cauzele care au condus la apariția crizei și să reducă riscul reapariției acestora pe viitor.

Printre principalele măsuri de redresare se numără:

- Micșorarea cheltuielilor și reorganizarea activității;
- Consolidarea structurii interne a întreprinderii pentru o funcționare mai optimă;
- Modificarea acordurilor de rambursare a obligațiilor financiare existente;
- Identificarea și atragerea de noi surse de finanțare;
- Înnoirea echipamentelor și optimizarea proceselor tehnologice.

Un studiu realizat în anul 2026 a arătat ca peste 68% din firmele din Moldova care au implementat planuri proactive **de redresare** și **soluții anticriză** pentru business-ul autohton, au redus pierderile cu cel puțin 40% față de competitorii care au așteptat "sa treacă furtuna".

Falimentul reprezintă etapa finală a unei situații de criză, în care întreprinderea nu mai este capabilă să facă față obligațiilor financiare și este nevoită să-și înceteze activitatea. De regulă, această situație apare atunci când măsurile de redresare fie nu au fost aplicate la momentul potrivit, fie nu au avut rezultatele dorite. Chiar și cele mai mici sau aparent nepericuloase crize și riscuri, care pot afecta desfășurarea activității, necesită o anticipare și monitorizare atentă a tuturor riscurilor și crizelor.

Subiectul riscului de faliment a fost descris de mai mulți cercetători printre care Băncilă N. și Mihalachi R., care evidențiază faptul că acesta ocupă un loc important în analiză economico-financiară a întreprinderii, întrucât predicția lui reprezintă un domeniu complex, pentru care au fost dezvoltate numeroase modele și metode de analiză. (Băncilă, Mihalachi, 2012)

Principalele cauze care pot conduce la faliment sunt:

- Supraîndatorarea întreprinderii- acumularea excesivă a datoriilor poate duce la imposibilitatea achitării acestora;
- Gestionarea ineficientă a fluxurilor de numerar (cash-flow) - conduce la lipsa resurselor financiare necesare pentru a onora obligațiile de plată;
- Deciziile manageriale ineficiente;
- Dificultatea de adaptare la schimbările economice, legislative și de piață;
- Lipsa diversificării activității și a surselor de venit- schimbările pieței și scăderea cererii pot expune întreprinderea la riscuri semnificative.

Datele statistice recente arată clar cum crizele afectează întreprinderile din Republica Moldova, evidențiind numărul firmelor desființate și sectoarele cele mai afectate (tab. 1).

Tabelul 1. Numărul întreprinderilor desființate pe tipuri de activități, în anii 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023
Total	**3178**	**2882**	**3092**	**1758**	**4094**
Industria extractivă (B)	2	3	3	1	7
Industria prelucrătoare (C)	262	210	229	140	326
Producția şi furnizarea de energie electrică şi termică, gaze, apă caldă şi aer condiționat (D)	3	1	8	4	4
Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (E)	8	7	13	4	17
Construcții (F)	223	199	251	115	287
Comerţ cu ridicata şi cu amănuntul (G)	1410	1212	1340	788	1674
Transport şi depozitare (H)	136	163	136	99	210
Activități de cazare și alimentație publică (I)	173	183	175	102	178
Informații şi comunicații (J)	141	116	162	85	294
Activități financiare şi asigurări (K)	99	65	48	29	76
Tranzacții imobiliare (L)	184	189	181	110	276
Activităţi profesionale, științifice şi tehnice (M)	294	247	302	146	408
Activităţi de servicii administrative şi activități de servicii suport (N)	132	147	102	66	177
Învăţământ (P)	20	54	48	23	44
Alte activități de servicii (S*)	91	86	94	46	116

Sursa: Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova.. *Demografia întreprinderilor în Republica Moldova în anul 2023*. Disponibil online: https://statistica.gov.md/ro/demografia-intreprinderilor-in-republica-moldova-9557_62184.html

Analiza datelor pentru perioada anilor 2019–2023 evidențiază o creștere semnificativă a numărului de întreprinderi desființate, fiind în mărime de 1 758 în anul 2022 și ajungând la 4 094 în anul 2023. Această diferență marchează efectele puternice ale crizelor economice recente cu care se confruntă întreprinderile din Republica Moldova. Vulnerabilitatea firmelor mici și mijlocii la dezechilibre financiare, management ineficient și presiuni externe, în special în sectoarele comerțului, industriei prelucrătoare, construcțiilor și activităților profesionale și tehnice, evidențiază legătura directă dintre criza economică și incapacitatea de redresare, care conduce frecvent la faliment.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza situației întreprinderilor din Republica Moldova arată că crizele economico-financiare apar ca urmare a unui cumul de factori interni și externi, iar efectele acestora sunt resimțite mai puternic de întreprinderile mici și mijlocii. În general, dificultățile financiare și falimentele nu apar brusc, ci ca rezultat al dezechilibrelor existente, cum ar fi deciziile manageriale neadaptate, resursele umane neîndestulate sau tehnologia învechită. Întreprinderile care nu implementează planuri de prevenire sau redresare sunt expuse riscului de faliment, în timp ce firmele care implementează măsuri proactive, precum reorganizarea proceselor, optimizarea structurii interne, înnoirea echipamentelor și extinderea surselor de venit, reușesc să își restabilească stabilitatea financiară.

Pentru a evita luarea deciziilor greșite și pentru a anticipa riscurile, întreprinderile trebuie să urmărească atent modificările legislative, economice și sociale care au loc. Prin optimizarea managementului intern, dezvoltarea capacității decizionale, evaluarea constantă a riscurilor și planificarea resurselor, întreprinderile vor putea să-și mențină echilibrul economic și financiar.

REFERINȚE:

1. Băncilă N., Botnari N., Leorda V. (2021) *Experiența internațională privind gestiunea riscurilor și posibilitatea utilizării acesteia în Republica Moldova.* Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789.1/183/Bancila_N_Botnari_N_Leorda_V_%20Economica_%203_%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Băncilă N., Mihalachi R. (2020) *Abordarea sistemică a gestiunii crizei la întreprindere în condițiile economice actuale.*
3. Băncilă, N., Mihalachi, R., Ulian, G. (2012) *Predicția riscului de faliment al firmei*. *Economie și Sociologie*, (3), 92–98. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/12.Predictia%20riscului%20de%20faliment%20al%20firmei.pdf
4. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova. *Demografia întreprinderilor în Republica Moldova în anul 2023*. Disponibil online: https://statistica.gov.md/ro/demografia-intreprinderilor-in-republica-moldova-955762_184.html
5. Fogle, M. (2025) *Cum pot companiile din Moldova să dezvolte strategii anticriză eficiente pentru siguranța financiară și managementul riscului economic*. Disponibil online: https://aboutmoldova.md/ro/view_articlespost.php?id=2755&utm_
6. Mihalachi, R. (2012) *Abordarea complexă privind previziunea crizei la întreprindere* (pp. 145–150). Studia Universitatis, Seria Științe Exacte și Economice, Universitatea de Stat din Moldova. Disponibil online: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/145_150%20Abordarea%20complexa%20privind%20previziunea%20crizei%20la%20intreprindere.pd
7. Taranenco L. (2013) *Metode și tehnici manageriale în dezvoltarea durabilă a întreprinderilor mici și mijlocii în condiții de criză*. Teza de doctor în economie.

Coordonator științific: BĂNCILĂ Natalia, dr.hab, prof. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova,
ORCID: 0000-0003-3090-4302
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
e-mail: bancila.natalia@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.73
CZU: [336.227.2:332.122.6]:339.9

PANAMA PAPERS: IMPACT ON THE GLOBAL ECONOMY AND TAX ETHICS

PANAMA PAPERS: IMPACTUL ASUPRA ECONOMIEI GLOBALE ȘI ETICII FISCALE

ROȘIOR Sorin, masterand, specialitatea: TIDE
ORCID: 0009-0006-7558-8082
Academia de Studii Economice din Moldova,
MD-2005, Chișinău, Str. Bănulescu-Bodoni 61
Telefon: +373 69999278
e-mail: sorin.rosior@ase.md

Abstract: *Scurgerea de informații din 2016 cunoscută sub denumirea de Panama Papers a dezvăluit un sistem global complex de structuri offshore utilizate pentru evaziunea fiscală și minimizarea obligațiilor fiscale. Prezenta lucrare analizează impactul Panama Papers asupra economiei globale și eticii fiscale, cu accent pe consecințele disproporționate asupra țărilor în curs de dezvoltare. Studiul examinează, de asemenea, modul în care evaziunea fiscală distorsionează concurența pe piață, acordând avantaje competitive nejustificate corporațiilor multinaționale față de firmele naționale transparente, și evaluează eficacitatea reformelor internaționale post-2016, inclusiv Inițiativele privind Eroziunea bazei impozabile(BEPS) și transferul profiturilor ale Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică(OECD). Cercetarea evidențiază că pierderile fiscale estimate la nivel global se situează între 190 și 600 de miliarde de dolari anual, cu un impact procentual semnificativ mai mare în economiile emergente (5-10% din PIB) față de economiile dezvoltate (1-2% din PIB). Analiza confirmă că, deși reformele adoptate reprezintă progrese reale, sistemul offshore rămâne în mare măsură funcțional, adaptându-se la noul mediu de reglementare. Metodologia utilizată are un caracter mixt, îmbinând analiza cantitativă a datelor provenite din baze de date internaționale cu abordări calitative bazate pe studii de caz.*

Cuvinte cheie: *Panama Papers, evaziune fiscală, paradisuri fiscale, BEPS , concurență fiscală, reforme internaționale*
JEL CLASSIFICATION: H26, F38, H87, D63, K34

INTRODUCTION

The year 2016 marked a turning point in public understanding of offshore financial systems through the publication of what the International Consortium of Investigative Journalists reported as 11.5 million documents known as the Panama Papers. This massive leak of information, originating from the Panamanian legal services firm Mossack Fonseca, exposed a complex global network of offshore structures facilitating tax evasion and avoidance of fiscal obligations on an unprecedented scale. According to investigations published by The Guardian and other media outlets, the documents revealed the existence of over 214,000 offshore entities linked to political leaders, multinational corporations, and high-net-worth individuals from more than seventy countries. The impact of these revelations was immediate and profound, generating resignations of political leaders, criminal investigations, and intense debate about tax ethics at a global level. However, beyond the initial media scandal, a fundamental question remains: have these disclosures led to significant structural changes in the global financial system, or have they represented merely a temporary disruption in a deeply entrenched system of tax avoidance?

The central research problem that this study addresses focuses on identifying and analysing systemic weaknesses in the global economy that allow multinational corporations and high-net-worth individuals to utilize offshore financial structures to minimize tax obligations. Although the Panama Papers leak represented the largest financial document leak in history at that time, exposing practices that generated estimated fiscal losses between $190 and $600 billion annually at the global level, the structural conditions facilitating large-scale tax evasion remain insufficiently addressed (Cobham &

Janský, 2018). This problem is particularly acute in the context of developing countries, where the disproportionate burden of fiscal losses is not fully understood or recognized in international debates.

The the purpose of this research is to analyse how offshore structures and tax evasion practices revealed by the Panama Papers affect global economic development, with particular emphasis on their disproportionate impact on developing countries. The objectives include: quantifying fiscal revenue losses and comparing their effects between developed and developing economies; examining mechanisms through which tax avoidance distorts competition and increases inequality; evaluating the effectiveness of international reforms such as the OECD's BEPS initiatives; assessing the ethical implications of tax practices; and proposing evidence-based policy recommendations.

LITERATURE REVIEW

Academic literature on offshore tax evasion has grown substantially following the Panama Papers revelations. Zucman (2015) provided foundational analysis of tax havens, estimating that approximately 8 percent of global household financial wealth (roughly $8.7 trillion) is held in tax havens, with profound implications for global inequality. Alstadsæter, Johannesen, and Zucman (2018) extended this analysis, demonstrating that offshore wealth is highly concentrated among the very wealthy, with the top 0.01 percent holding a disproportionate share of assets in tax havens.

Cobham and Janský (2018) provided comprehensive estimates of global revenue losses from corporate tax avoidance, finding that developing countries suffer disproportionately large losses relative to GDP compared to developed economies. Crivelli, de Mooij, and Keen (2016) further corroborated this finding, showing that developing nations lose a higher percentage of corporate tax revenue to base erosion and profit shifting. The OECD's BEPS project documentation (2015) established that approximately 40 percent of multinational corporate profits are artificially shifted to low-tax jurisdictions annually, representing over $1 trillion in profit shifting. Johannesen and Zucman (2014) evaluated the effectiveness of the G20 tax haven crackdown prior to the Panama Papers, finding limited effectiveness in actually reducing offshore wealth. Saez and Zucman (2019) contributed an ethical and policy perspective, arguing that offshore tax evasion represents a fundamental challenge to democratic governance and social equity. The Edelman Trust Barometer (2017) and Transparency International (2017) provided empirical data on the erosion of institutional trust following the Panama Papers revelations.

RESEARCH METHODOLOGY

The adopted research methodology is mixed, combining quantitative analyses with qualitative case studies to obtain a comprehensive understanding of the phenomenon. The study utilizes data from the ICIJ Panama Papers database, as well as data from international organizations such as the IMF, OECD, World Bank, UNCTAD, and Tax Justice Network. Public trust indicators are obtained from Edelman Trust Barometer, Transparency International, and World Values Survey.

The research methods include: descriptive analysis to present fundamental data characteristics; comparative analysis between developed and developing economies to identify systematic differences; and analysis through the examination of relevant documents, reports, and official records associated with the Panama Papers case.

Key hypotheses tested include: (H1) offshore tax avoidance generates revenue losses that disproportionately limit developing countries' capacity to finance public services; (H2) systematic tax evasion erodes the social contract and reduces trust in institutions; (H3) despite reforms after 2016, the offshore financial system remains largely intact; (H4) tax competition and profit shifting distort markets, favoring multinationals over transparent domestic firms.

RESULTS

Analysis of data from the Panama Papers reveals that the scale of global fiscal losses is dramatic, with estimates ranging between $190 and $600 billion annually. This wide range reflects the inherent uncertainty in measuring hidden financial flows, but even the conservative estimate represents a colossal sum exceeding the GDP of many developing countries. However, the impact of these fiscal losses is not uniformly distributed among countries. Developing countries bear a

disproportionate burden relative to the size of their economies, with estimated losses ranging between 5 and 10 percent of GDP compared to 1 to 2 percent for developed economies (Crivelli, de Mooij & Keen, 2016).

Table 1. Distribution of Fiscal Losses by Income Level

Country Income Level	Average GDP Loss (%)	Estimated Annual Loss (USD billions)	Impact on Public Services
High-income countries	1.3	105-140	Moderate - can be partially offset
Upper-middle income	2.8	45-75	Significant - affects infrastructure
Lower-middle income	4.7	30-55	Severe - limits basic services
Low-income countries	6.5	10-30	Critical - undermines development

Source: Developed by the author based on Tax Justice Network Report(2016-2020)

Beyond the direct fiscal impact, offshore structures revealed by the Panama Papers demonstrate how tax avoidance fundamentally distorts market competition. Multinational corporations using sophisticated offshore structures to shift profits to low-tax jurisdictions benefit from effective tax rates significantly lower than their domestic competitors. Research indicates that large multinationals pay on average effective tax rates 10 to 15 percentage points lower than comparable domestic firms (OECD, 2015). This competitive asymmetry places domestic businesses at a structural disadvantage, as they bear the full burden of national taxation while competing against multinationals that artificially reduce their tax liabilities. Over time, this imbalance undermines investment incentives for local firms, distorts pricing mechanisms, and contributes to market concentration in favor of large multinational enterprises.

Table 2. Effective Tax Rates: Multinationals vs. Domestic Firms

Industry Sector	Multinational Effective Rate (%)	Domestic Firm Effective Rate (%)	Competitive Advantage
Technology	8.5	21.3	12.8 percentage points
Pharmaceuticals	11.2	24.7	13.5 percentage points
Financial Services	13.8	22.9	9.1 percentage points
Consulting	9.7	23.4	13.7 percentage points
Manufacturing	15.3	25.1	9.8 percentage points

Source: Developed by the author based on OECD BEPS Data (2015-2018)

The impact on economic inequality is profound and multidimensional. Data from the Panama Papers confirmed that the main users of offshore structures are those at the top of the wealth distribution. Research by Zucman and Saez demonstrates that when hidden offshore wealth is considered, wealth concentration at the top of the distribution is substantially higher than official statistics suggest, with approximately 8 percent of global household financial wealth held in tax havens, representing approximately $8.7 trillion (Zucman, 2015; Alstadsæter et al., 2018). This

phenomenon directly undermines redistributive fiscal policies, as governments lose significant tax revenues that could otherwise fund public services, social transfers, and infrastructure. Consequently, the tax burden shifts disproportionately onto middle and lower-income households, who lack access to sophisticated offshore planning mechanisms, thereby reinforcing and accelerating existing inequalities in both wealth and income distribution.

Table 3. Offshore Wealth Distribution and Inequality Indicators

Region	Estimated Offshore Wealth (USD trillion)	% of Regional GDP	Gini (official)	Gini (adjusted)	Difference
North America	2.8	13	0.41	0.47	+0.06
Europe	2.6	14	0.31	0.36	+0.05
Asia-Pacific	2.1	8	0.38	0.43	+0.05
Latin America	0.8	16	0.47	0.54	+0.07
Africa	0.4	18	0.44	0.52	+0.08

Source: Developed by the author based on Zucman (2015), Alstadsæter et al. (2018).

Regarding the international response, the OECD accelerated implementation of the BEPS project, introducing fifteen actions designed to close loopholes in the international tax system. More than 135 countries have signed the BEPS Inclusive Framework, committing to implement these minimum standards. Automatic exchange of tax information has been significantly expanded through the OECD's Common Reporting Standard, with over 100 jurisdictions participating by 2023 (Johannesen & Zucman, 2014). However, evidence suggests that the offshore system remains largely intact, as demonstrated by subsequent leaks, the Paradise Papers in 2017 and Pandora Papers in 2021, which revealed persistent and extensive use of offshore structures by the global elite.

The social and political consequences of systematic tax evasion extend beyond economic statistics to affect the foundations of the social contract and institutional trust. Data from the Edelman Trust Barometer show a significant decline in trust in institutions in the years following the Panama Papers revelations, especially in countries where political leaders were implicated (Edelman Trust Barometer, 2017). In Iceland, where the prime minister resigned, public trust in government fell by approximately 15 percentage points. Transparency International surveys show that more than 70 percent of respondents globally consider offshore tax evasion to be morally wrong, even when technically legal (Transparency International, 2017).

CONCLUSIONS/RECOMMENDATIONS

The analysis of the Panama Papers' impact on the global economy and tax ethics confirms the four main hypotheses of this research. Hypothesis H1 is robustly validated: offshore tax avoidance generates revenue losses that disproportionately limit developing countries' capacity to finance public services, with losses of 5-10% of GDP in emerging economies compared to 1-2% in developed economies. Hypothesis H2 is strongly supported: systematic tax evasion erodes the social contract, increases inequality, and reduces institutional trust. Hypothesis H3 is confirmed in essence: despite significant post-2016 reforms, the offshore financial system remains largely intact and functional. Hypothesis H4 is robustly validated: tax competition and profit shifting distort markets, favoring multinationals over transparent domestic firms by 10-15 percentage points in effective tax rates.

Based on these findings, the following recommendations are proposed: (1) Fundamental rethinking of multinational corporation taxation, moving toward formulary apportionment or unitary taxation; (2) Strengthening of administrative capacities in developing countries through technical assistance and information sharing; (3) Mandatory public registers of beneficial owners as global

standard, covering corporations, trusts, and foundations; (4) Shift in corporate culture toward broader stakeholder responsibility; (5) Maintaining public pressure through investigative journalism and civil society engagement. The global minimum corporate tax rate of 15 percent represents a step in the right direction, but the rate is likely too low to completely eliminate profit-shifting incentives.

REFERENCES

1. Alstadsæter, A., Johannesen, N., & Zucman, G. (2018). Who owns the wealth in tax havens? Macro evidence and implications for global inequality. Journal of Public Economics, 162, 89-100.
2. Cobham, A., & Janský, P. (2018). Global distribution of revenue loss from corporate tax avoidance: Re-estimation and country results. Journal of International Development, 30(2), 206-232.
3. Crivelli, E., de Mooij, R., & Keen, M. (2016). Base erosion, profit shifting and developing countries. FinanzArchiv: Public Finance Analysis, 72(3), 268-301.
4. Edelman Trust Barometer. (2017). 2017 Edelman Trust Barometer: Global Report. Edelman.
5. International Consortium of Investigative Journalists. (2016). The Panama Papers: Exposing the rogue offshore finance industry. ICIJ.
6. Johannesen, N., & Zucman, G. (2014). The end of bank secrecy? An evaluation of the G20 tax haven crackdown. American Economic Journal: Economic Policy, 6(1), 65-91.
7. OECD. (2015). *Measuring and monitoring BEPS, Action 11 - 2015 final report, OECD/G20 base erosion and profit shifting project*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264241343-en
8. Saez, E., & Zucman, G. (2019). The triumph of injustice: How the rich dodge taxes and how to make them pay. W.W. Norton & Company.
9. Tax Justice Network, The State of Tax Justice 2020: Tax Justice in the Time of COVID-19 (London: Tax Justice Network, noiembrie 2020), https://taxjustice.net/wpcontent/uploads/2020/11/The_State_of_Tax_Justice_2020_ENGLISH.pdf.
10. Transparency International. (2017). Corruption perceptions index 2016. Transparency International.
11. Zucman, G. (2015). The hidden wealth of nations: The scourge of tax havens. University of Chicago Press.

Coordonator științific: ȘIȘCAN Zorina, dr.hab., prof.univ.
ORCID: 0000-0003-2158-7659
Academia de Studii Economice din Moldova, MD-2005,
Chișinău, Str. Bănulescu-Bodoni 61
e-mail: shishcan.zorina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.74
CZU: 336.22:[004:651.715]

DIGITIZATION AND TAX COMPLIANCE VIA E-FACTURA AND E-TRANSPORT

DIGITALIZAREA ȘI CONFORMAREA FISCALĂ PRIN E-FACTURA ȘI E-TRANSPORT

BOLOHAN Loredana, masterandă, specialitatea: CAFEC
ORCID: 0009-0009-5234-1193
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
România, Suceava, strada Universității, nr. 13
Telefon: + 40 0785481000
e-mail autor: loredana.bolohan@student.usv.ro,

Abstract: *This paper analyzes the impact of tax digitization on tax compliance in Romania, focusing on the implementation of the e-Invoice and e-Transport systems. The study highlights that these digital tools help reduce bureaucracy, increase tax transparency, improve data accuracy, and strengthen tax control, playing an important role in preventing tax evasion and encouraging voluntary compliance among taxpayers. At the same time, the research underscores the existence of significant challenges, such as technical difficulties, system complexity, a lack of digital skills, an unstable legislative framework, and issues with the integration of IT systems. The methodology used is based on an analysis of the specialized literature, employing deductive methods and critical interpretation. The results indicate that the effectiveness of tax digitization depends fundamentally on how these systems are implemented and integrated into the tax administration as a whole.*
Key words: *e-Factura, e-Transport, tax digitalization, tax compliance, tax transparency*
JEL CLASSIFICATION: H26, H83, O33

INTRODUCERE

Un element esențial al digitalizării fiscale îl reprezintă interconectarea sistemelor informatice utilizate de contribuabili cu cele ale autorităților fiscale. Prin automatizarea proceselor și reducerea intervenției umane, sistemele digitale contribuie la diminuarea erorilor și la creșterea acurateței datelor raportate. În același timp, permit autorităților fiscale să monitorizeze mai eficient activitatea contribuabililor, reducând astfel posibilitățile de evaziune fiscală (Kotsogiannis, 2025).Studiul meu își propune să identifice prin intermediul literaturii de specialitate principalele avantaje dar și provocări, întâlnite la implementarea sistemelor digitale și factorii determinanți ai conformării fiscale. Implementarea sistemelor e-Factura și e-Transport reflectă această orientare către modernizare și indică o schimbare de abordare în relația dintre stat și contribuabili. Înțelegerea acestui concept și a rolului său în economia modernă reprezintă un punct de plecare esențial pentru analiza impactului pe care îl are asupra conformării fiscale, aspect care va fi detaliat în cadrul articolului următor. Concluziile evidențiază eficiența sistemelor e-Factura și e-Transport care depinde foarte mult de modul în care sunt implementate și integrate în ansamblul administrației fiscale.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate; Procesul de digitalizare fiscală în România a apărut ca o consecință a unui cumul de factori economici, instituționali și tehnologici. (Stănciulescu, 2023).Implementarea e-Factura și e-Transport nu a fost lipsite de dificultăți, în special în fazele inițiale, când mediul de afaceri a fost nevoit să se adapteze rapid la noile cerințe tehnice și procedurale. E-Factura și e-Transport par instrumente distincte, dar ele funcționează complementar, contribuind la crearea unei imagini mai complete asupra activității

economice (OECD, 2025). Având în vedere acest context, în acest articol îmi propun să prezint conceptul de conformare fiscală și factorii determinanți ai acestuia, dar și să evidențiez principalele avantaje și provocări ce au aparut odată cu implementarea sistemului e-Factura și e-Transport in Romania. Pentru a atinge acest scop au fost formulate următoarele obiective:
O1: Prezentarea pe baza literaturii de specialitate a conceptului de conformare fiscala si a factorilor determinanți ai acestuia.
O2: Analiza literaturii de specialitate in vederea identificarii principalelor avantaje si provocari ce au aparut de-a lungul implementării celor două sisteme în România

Descrierea metodelor de cercetare utilizate; Metodologia utilizată se bazează pe cercetare fundamentală, prin metode deductive, analiză teoretică, observație documentară și interpretare critică a literaturii de specialitate.

Rezultatele obţinute; În literatura de specialitate, conformarea fiscală reprezintă comportamentul contribuabililor de a respecta obligațiile fiscale prevăzute de legislație, inclusiv declararea corectă a veniturilor, calcularea impozitelor și plata acestora în termenele stabilite. Digitalizarea fiscală introduce o nouă dimensiune a acestui concept, deoarece utilizarea sistemelor informatice reduce intervenția umană și standardizează procesul de raportare.Sistemele digitale, precum e-Factura, permit transmiterea automată a informațiilor către autoritățile fiscale, ceea ce reduce riscul raportărilor incorecte. Astfel, conformarea fiscală devine un proces integrat în activitatea economică, fiind realizată în mod continuu și nu doar la momentul depunerii declarațiilor fiscale (OECD, 2025). Conformarea fiscală este influențată de o varietate de factori, care țin atât de caracteristicile contribuabililor, cât și de modul de funcționare al sistemului fiscal. Printre acești factori se numără nivelul de complexitate al legislației, gradul de digitalizare, transparența procedurilor și capacitatea autorităților fiscale de monitorizare. Digitalizarea fiscală introduce noi variabile în analiza conformării, deoarece utilizarea sistemelor informatice poate modifica comportamentul contribuabililor.

Un factor important îl reprezintă nivelul competențelor digitale ale contribuabililor. Utilizarea sistemelor e-Factura și e-Transport presupune cunoștințe tehnice minime, iar lipsa acestora poate afecta modul în care obligațiile fiscale sunt îndeplinite. Un alt factor determinant este transparența sistemului fiscal. Accesul la informații clare și standardizarea procedurilor contribuie la reducerea incertitudinii și la creșterea conformării voluntare. De asemenea, nivelul de control exercitat de autoritățile fiscale influențează comportamentul contribuabililor. Sistemele digitale permit monitorizarea continuă a tranzacțiilor și identificarea rapidă a neconcordanțelor. Digitalizarea fiscală influențează acești factori prin automatizarea raportărilor, creșterea transparenței și îmbunătățirea controlului fiscal.

Tabelul 1, oferă principalele avantaje și provocări generate de implementarea sistemelor digitale în România. Beneficiile digitalizării se manifestă atât la nivel operațional, cât și la nivel strategic, contribuind la redefinirea relației dintre contribuabili și autoritățile fiscale (OECD, 2020). Implementarea acestor sisteme digitale complexe, generează și o serie de provocări semnificative. Aceste dificultăți nu sunt doar de natură tehnică, ci implică aspecte organizaționale, legislative și umane, care influențează modul în care contribuabilii se adaptează la noile cerințe.

Tabelul 1. Avantaje și provocări după implementarea sistemelor e-Factura și e-Transport

Nr. Crt.	Tip	Denumire	e-Factura	e-Transport	Sursă
1.	Avantaj	Reducerea semnificativă a birocrației	Simplificarea fluxurilor și eliminarea documentelor fizice	Eliminarea verificărilor ulterioare prin raportare anticipată	(Stănciulescu, 2023)
2.	Avantaj	Creșterea transparenței fiscale	Autoritățile fiscale au acces direct la datele tranzacțiilor	Informații despre circulația bunurilor și corelarea datelor	(OECD, 2025)
3.	Avantaj	Reducerea erorilor	Validarea automată a documentelor	Permite compararea și analizarea automată a datelor	(Harefa, 2023)
4.	Provocare	Adaptarea mediului de afaceri	Modificarea proceselor și aplicațiilor	Adaptarea proceselor logistice	(Bentley, 2020)
5.	Provocare	Probleme de integrare	Incompatibilitate cu sistemele existente securitatea informațiilor	Integrare dificilă cu aplicațiile de transport platformelor digitale	(Junquera-Varela, 2022)
6.	Provocare	Lipsa competențelor digitale și a instruirii	Utilizarea incorectă a sistemelor și erori în raportări	Dificultăți în utilizarea platformelor digitale	(OECD, 2020)

Sursa: Compilare proprie

Prin urmare, digitalizarea fiscală reprezintă un proces complex, caracterizat atât de beneficii, cât și de limitări. Dificultățile tehnice, complexitatea sistemelor, lipsa competențelor digitale, instabilitatea legislativă și problemele de integrare constituie principalele provocări ale implementării sistemelor e-Factura și e-Transport.

Digitalizarea fiscală are un impact direct asupra nivelului de conformare fiscală, prin modificarea modului în care contribuabilii își îndeplinesc obligațiile. Introducerea sistemelor e-Factura și e-Transport permite transmiterea automată a datelor către autoritățile fiscale, reducând posibilitatea raportărilor incomplete sau incorecte. Această automatizare contribuie la creșterea disciplinei fiscale și la îmbunătățirea acurateței informațiilor.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza prezentată arată că digitalizarea fiscală în România, prin implementarea sistemelor e-Factura și e-Transport, a generat atât avantaje semnificative, cât și provocări complexe pentru contribuabili și autorități. În plan operațional, aceste sisteme au redus birocrația, au eficientizat fluxurile documentare, au crescut transparența fiscală și au îmbunătățit acuratețea datelor, contribuind la prevenirea erorilor și la consolidarea controlului fiscal. La nivel strategic, digitalizarea a transformat relația dintre stat și contribuabili, promovând conformarea voluntară și reducând oportunitățile de evaziune fiscală. Implementarea sistemelor e-Factura și e-Transport aduce avantaje semnificative, precum reducerea birocrației, creșterea transparenței fiscale, îmbunătățirea acurateței datelor și consolidarea controlului fiscal, contribuind la creșterea conformării voluntare a

contribuabililor. Cu toate acestea, eficiența acestor sisteme depinde de modul în care sunt implementate și integrate în ansamblul administrației fiscale.

REFERINȚE:

1. Bentley, D. (2020). Digital tax administration: Transforming the workforce to deliver. *eJournal of Tax Research*, 353-381.
2. Harefa, M. S. (2023). A digital world: Role of electronic invoice for personal taxpayer compliance. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*, 1328-1333.
3. Junquera-Varela, R. F.-M. (2022). *Digital transformation of tax and customs administrations.* Washington DC: World Bank Group.
4. Kotsogiannis, C. S. (2025). E-invoicing, tax audits and VAT compliance. *Journal of Development Economics*, 12.
5. OECD. (2020). *Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration.* Paris: OECD Publishing.
6. OECD. (2025). *Tax administration digitalisation and digital transformation initiatives.* Paris: OECD Publishing.
7. Stănciulescu, E. (2023). Sistemul național RO e-Factura – un pas important pentru transformarea digitală a relației dintre antreprenor și stat. *CECCAR Business Review*, 45-48.

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof., dr., hab.,
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
România, Suceava, strada Universității, nr. 13
Telefon: + 40 0740027973
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro,

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.75
CZU: 657.372.3/.4

THE IMPACT OF ECONOMIC VOLATILITY ON ACCOUNTING POLICIES – QUALITATIVE APPROACH

IMPACTUL VOLATILITĂȚII ECONOMICE ASUPRA POLITICILOR CONTABILE – ABORDARE CALITATIVĂ

STAVILĂ Artiom, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit Financiar și Expertiză Contabilă
ORCID: 0009-0007-6999-7557
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România, str. Universității 13
Telefon: + 40 7920806079
e-mail autor: artiom.stavila@student.usv.ro

Abstract: *Economic volatility strongly influences how firms apply accounting policies and report financial performance. Periods of instability affect profits and key financial indicators, reducing predictability and increasing uncertainty in financial reporting. In this context, accounting policies serve not only as technical tools but also as strategic mechanisms for reflecting economic reality and managing risk.*
This paper relies on a review of prior research on the relationship between economic volatility, managerial decision-making, and accounting policy choices. It examines how firms respond to unstable market conditions and how uncertainty affects the timing and scope of accounting adjustments.
The evidence shows that both macroeconomic conditions and managerial decisions drive variations in financial results. During periods of high volatility, firms often adopt a cautious "wait-and-see" approach, delaying accounting changes to reduce risk exposure. Managers also tend to prioritize current assets over liabilities and incorporate uncertainty estimates into their decisions. In addition, high volatility reduces the comparability of financial reports. Under fair value accounting, adjustments based on current market prices further amplify the effects of economic instability on reported performance.
These findings highlight the strategic role of accounting policies in risk management and performance reporting. Flexible accounting policies help firms adapt to changing market conditions and preserve a clearer picture of financial performance. However, greater volatility can weaken consistency and comparability across reports. Therefore, understanding the impact of economic volatility on accounting practices is essential for accurate performance evaluation and prudent financial decision-making.
Keywords: *economic volatility, accounting policies, accounting adjustments, accounting performance*
JEL CLASSIFICATION: M41, O16, D81.

INTRODUCERE

Fluctuațiile economice și financiare, denumite în literatura de specialitate volatilitate economică, influențează modul în care firmele raportează rezultatele financiare și aplică politicile contabile. Impactul instabilității se resimte în mod special asupra profitului și a altor indicatori financiari relevanți, afectând predictibilitatea performanței financiare. Cercetările din domeniu arată că volatilitatea rezultatelor financiare este determinată atât de factorii economici, cât și de deciziile contabile, ceea ce subliniază importanța adaptării aplicării politicilor contabile la condițiile economice (Dichev & Tang, 2008). Lucrarea de față își propune să sintetizeze rezultatele literaturii de specialitate și să analizeze modul în care volatilitatea economică influențează politicile contabile și performanța financiară raportată. Într-un context economic caracterizat prin instabilitate și schimbări rapide, înțelegerea efectelor volatilității asupra contabilității este esențială pentru evaluarea corectă a rezultatelor firmelor.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Această secțiune prezintă analiza literaturii de specialitate, organizată în jurul conceptelor cheie „volatilitate economică”, „politici contabile” și „ajustări contabile” , fiecare articol fiind discutat separat pentru a evidenția contribuțiile fiecărei cercetări. Studiile analizează cum volatilitatea

economică afectează alegerile legate de politicile contabile a firmelor, punând accent pe modificările realizate în privința câștigurilor și resurselor financiare (Arif et al., 2016). Aceste modificări sunt considerate o formă de investiție, iar cercetarea dezvăluie că, în perioadele de volatilitate mare, firmele au tendința de a amâna ajustările contabile, adoptând o abordare de „așteptare și analiză'' ce vizează reducerea riscurilor economice. Acest fapt subliniază că politica contabilă este un instrument strategic prin care firmele gestionează riscul și iau decizii financiare prudente. Rezultatele cercetării arată că firmele ajustează mai întâi activele curente decât datoriile, deoarece acestea sunt mai sensibile la schimbările economice și influențează mai mult imaginea financiară a firmei. Alte cercetări precum (Goodman și colab. 2018) arată că estimările privind volatilitatea sunt integrate în strategiile contabile ale firmelor, influențând modul în care conducerea ia decizii privind ajustările contabile (Goodman et al., 2018). Astfel, managerii folosesc prognozele de incertitudine economică pentru a regla momentul și amploarea modificărilor în raportările financiare, ceea ce subliniază că aplicarea politicilor contabile este adaptabilă și orientată spre gestionarea riscurilor (Ellahie & Peng, 2021). Studiile privind volatilitatea câștigurilor și incertitudinea mediului economic arată că aceste condiții afectează comparabilitatea informațiilor contabile între firme. În perioade de volatilitate ridicată, diferențele în aplicarea ajustărilor contabile pot face ca rapoartele financiare să fie mai greu de comparat, evidențiind importanța adaptării politicilor contabile la contextul economic și la riscurile anticipate pentru a menține o imagine clară și coerentă a performanței firmelor (Arianpoor & Esmailzadeh Asali, 2023). Cercetările privind contabilitatea la valoare justă arată că politica contabilă aplicată poate accentua impactul volatilității asupra deciziilor contabile. Deoarece valoarea justă reflectă prețurile curente de piață, ajustările contabile înregistrate depind direct de evoluția economică, ceea ce afectează modul și amploarea modificărilor contabile raportate. Studiul subliniază astfel legătura dintre politica contabilă aplicată și reacția managerilor la condițiile de piață (McGregor, 2022). Alte studii aduc în discuție că incertitudinea politicilor economice determină managerii să adapteze tehnicile și strategiile contabile, demonstrând că politica contabilă aplicată este flexibilă și răspunde condițiilor economice (Ozili, 2021). Alte studii au identificat că prognozele manageriale privind volatilitatea reprezintă un instrument esențial prin care firmele își ajustează politicile contabile. Estimările interne ale managerilor influențează momentul recunoașterii veniturilor, ajustările provizioanelor și reevaluările activelor, permițând o reacție pro activă la incertitudinea pieței. Astfel, politica contabilă nu este doar un set de reguli procedurale, ci devine un instrument strategic de gestionare a riscurilor, contribuind la stabilizarea raportărilor financiare și la creșterea credibilității și predictibilității informațiilor financiare pentru investitori și alte părți interesate (Ellahie & Peng, 2021).

Tabelul 1. Efectele volatilității economice asupra politicilor contabile și raportării financiare

Volatilitate	Efect	Opinie	Recomandare
Volatilitatea economică generală	Afectează profitul, indicatorii financiari și reduce predictibilitatea performanței financiare.	Volatilitatea economică influențează direct calitatea și stabilitatea raportării financiare.	Politicile contabile trebuie adaptate periodic la contextul economic pentru a menține relevanța informațiilor raportate.
Volatilitatea ridicată a mediului economic	Firmele amână ajustările contabile și adoptă o abordare de tip „așteptare și analiză" pentru reducerea riscurilor.	În perioade de incertitudine, politica contabilă devine un instrument de prudență managerială.	Se recomandă aplicarea graduală a ajustărilor contabile și fundamentarea lor pe

Volatilitate	Efect	Opinie	Recomandare
			analize prudente ale riscului.
Volatilitatea câștigurilor / rezultatelor financiare	Determină modificări în modul de recunoaștere a veniturilor, provizioanelor și reevaluărilor.	Fluctuația rezultatelor nu este produsă doar de economie, ci și de alegerile contabile ale managementului.	Este necesară documentarea clară a raționamentului profesional și aplicarea consecventă a politicilor contabile.
Incertitudinea economică și diferențele de aplicare contabilă	Reduce comparabilitatea informațiilor financiare între firme și afectează interpretarea performanței.	Comparabilitatea scade atunci când firmele reacționează diferit la aceleași condiții economice.	Se recomandă transparență sporită în prezentarea estimărilor, ipotezelor și ajustărilor contabile.
Volatilitatea pieței în contabilitatea la valoarea justă	Ajustările contabile depind direct de prețurile pieței, amplificând efectul instabilității asupra raportării.	Valoarea justă reflectă mai fidel piața, dar poate accentua volatilitatea raportată.	Se recomandă completarea evaluărilor la valoare justă cu note explicative clare privind sursele și sensibilitatea estimărilor.

Sursă: Prelucrare proprie

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Literatura de specialitate a identificat mai multe domenii sensibile la volatilitatea economică, fapt ce conduce la necesitatea actualizării permanente a politicilor contabile. În condiții de volatilitate economică ridicată, se reduce relevanța și obiectivitatea criteriului valorii juste în evaluarea elementelor din situațiile financiare anuale, întrucât impactul fluctuațiilor pieței asupra activelor și datoriilor evaluate la valoarea justă poate distorsiona imaginea poziției financiare a entității.

Volatilitatea economică influențează modul în care firmele aplică politicile contabile și raportează performanța financiară, afectând profitul și alți indicatori relevanți. Firmele adoptă strategii flexibile, amânând ajustările contabile și prioritizând activele curente pentru a diminua riscurile economice. Estimările privind incertitudinea economică sunt integrate în deciziile manageriale, iar contabilitatea la valoare justă amplifică impactul instabilității asupra raportărilor financiare.

În acest context, se recomandă adaptarea continuă a politicilor contabile, monitorizarea atentă a activelor și datoriilor sensibile la fluctuațiile pieței, precum și utilizarea prognozelor de risc pentru a asigura o imagine financiară coerentă și fundamentarea unor decizii prudente. Prin urmare, într-un mediu economic instabil, politicile contabile nu trebuie privite doar ca reguli tehnice de raportare, ci ca instrumente strategice de gestionare a riscurilor și de susținere a credibilității informațiilor financiare.

REFERINȚE:

1. Arianpoor, A., & Esmailzadeh Asali, F. (2023). The impact of earnings volatility, environmental uncertainty and COVID-19 pandemic on accounting comparability in an emerging economy. *Asian Review of Accounting, 31*(4), 612–630. https://doi.org/10.1108/ARA-10-2022-0257
2. Dichev, I. D., & Tang, V. W. (2009). Earnings volatility and earnings predictability. *Journal of Accounting and Economics, 47*(1–2), 160–181. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2008.09.005
3. Ellahie, A., & Peng, X. (2021). Management forecasts of volatility. *Review of Accounting Studies, 26*(2), 620–655. https://doi.org/10.1007/s11142-020-09567-4

4. *Goodman, T., Neamtiu, M. și Zhang, F. (2018).* Analiza fundamentală și randamentele opțiunilor. Journal of Accounting, Auditing and Finance, 33 (1), 1–26.
a. McGregor, S. (2022). Fair value accounting impact on decision-usefulness of accounting information: Evidence from accounting standards update 2016–01 on the US insurance industry. *Journal of Financial Reporting and Accounting, 20*(5), 926–952. https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2020-0352
b. Ozili, P. K. (2021). Financial reporting under economic policy uncertainty. *Journal of Financial Reporting and Accounting, 19*(2), 325–338. https://doi.org/10.1108/JFRA-08-2020-0242
c. Salman Arif, S., Marshall, N., & Yohn, T. L. (2016). Understanding the relation between accruals and volatility: A real options-based investment approach. *Journal of Accounting and Economics, 62*(1), 65–86. https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2016.04.005

Coordonator științific: SOCOLIUC Marian, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România
Telefon: + 40740027973
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.76
CZU: [339.543:004]:341.222

DIGITALIZATION OF BORDER CONTROL IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS: IMPLICATIONS OF THE ENTRY/EXIT SYSTEM

DIGITALIZAREA CONTROLULUI FRONTIERELOR ÎN CONTEXTUL TRANSFORMĂRILOR GLOBALE: IMPLICAȚIILE SISTEMULUI ENTRY/EXIT

STAVENSCHI Inga, masterandă, specialitatea: Drept European
ORCID: 0009-0003-6584-2057
Alexandru Ioan Cuza, facultatea de Drept, Iași, România
Telefon: + 40724434138
e-mail: stavenschi.inga@gmail.com

Abstract: *The digitalization of border control has become a central element of contemporary global transformations, shaped by increasing human mobility, rapid technological advancements, and evolving security challenges. This study examines the role of digitalization in transforming border control mechanisms within the European Union, with a particular focus on the Entry/Exit System (EES). It explores how digital tools, particularly biometric technologies, contribute both to enhancing security and facilitating the movement of people across borders. The research is based on analytical, comparative, and legal methods, drawing on relevant European legislation and recent reports issued by the European Commission and the European Data Protection Board. This approach allows for a comprehensive assessment of both the operational advantages and the legal implications associated with the implementation of large-scale digital border management systems. The findings show that EES significantly improves the efficiency and accuracy of border control procedures by enabling real-time data processing, automated identity verification, and interoperability between multiple information systems. These features strengthen cooperation between Member States and enhance the overall capacity to manage migration flows and combat cross-border crime. At the same time, the extensive collection and processing of biometric and personal data raise important concerns regarding data protection, privacy, and compliance with fundamental rights standards.*

Key words*: digitalization, border control, Entry/Exit System, biometric data, fundamental right.*
JEL CLASSIFICATION: O33, F22

INTRODUCERE

Digitalizarea controlului frontierelor reprezintă una dintre cele mai importante transformări în gestionarea mobilității internaționale, reflectând impactul profund al globalizării accelerate și al interconectării tot mai strânse între state. În ultimele decenii, creșterea semnificativă a fluxurilor migratorii, intensificarea mobilității transfrontaliere pentru turism, afaceri sau studii, precum și amplificarea riscurilor de securitate, inclusiv amenințările teroriste și criminalitatea transfrontalieră, au determinat statele să caute soluții inovatoare și tehnologice pentru monitorizarea și gestionarea eficientă a frontierelor. Această dinamică complexă a făcut evidentă necesitatea adoptării unor mecanisme digitale capabile să proceseze rapid volume mari de date, să reducă erorile umane și să permită luarea unor decizii informate în timp real.

În acest context, implementarea sistemelor digitale, precum Sistemul Entry/Exit în cadrul Uniunea Europeană, marchează tranziția clară de la metodele tradiționale de control al frontierelor, bazate pe verificări manuale și ștampilarea pașapoartelor, la un model modern, centrat pe colectarea și prelucrarea datelor biometrice. Această schimbare nu doar eficientizează procedurile de verificare a identității, ci și consolidează cooperarea între statele membre, permițând un management integrat și coordonat al fluxurilor de persoane și o abordare mai proactivă în prevenirea riscurilor de securitate transfrontalieră. Sistemele digitale devin astfel instrumente esențiale pentru armonizarea securității și facilitarea mobilității într-un spațiu european tot mai interconectat.

Scopul prezentului studiu este, așadar, să analizeze impactul digitalizării controlului frontierelor asupra securității, dezvoltării economice și protecției drepturilor fundamentale, în contextul transformărilor globale. Accentul este pus pe implicațiile juridice generate de utilizarea datelor biometrice, în special în raport cu standardele internaționale privind protecția vieții private și a datelor cu caracter personal.

Obiectivele cercetării sunt:

- Analiza rolului digitalizării în transformarea mecanismelor de control al frontierelor;
- Evaluarea impactului sistemelor biometrice asupra securității și mobilității internaționale;
- Examinarea compatibilității acestor sisteme cu standardele internaționale privind protecția drepturilor fundamentale.

Pentru fundamentarea studiului realizat, a fost utilizată o abordare analitico-descriptivă, completată de metode comparative, care permit evidențierea diferențelor dintre sistemele tradiționale și cele digitalizate de control al frontierelor. De asemenea, au fost utilizate metode de analiză juridică pentru examinarea cadrului normativ aplicabil la nivel european.

Analiza se bazează pe analiza Regulamentului Uniunii Europene cu privire la sistemul Entry/Exit și pe analiza rapoartelor elaborate de Comisia Europeană și Consiliul Europei, privind implementarea sistemului, în strânsă legătură cu drepturile fundamentale ale omului.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate: În contextul transformărilor globale caracterizate prin mobilitate crescută, digitalizare accelerată și intensificarea riscurilor de securitate, controlul frontierelor a devenit un domeniu strategic în care tehnologia joacă un rol esențial. Tranziția de la metodele tradiționale, bazate predominant pe verificări manuale și documente fizice, la sisteme digitale integrate reflectă nu doar progresul tehnologic, ci și necesitatea statelor de a gestiona în mod eficient fluxurile tot mai complexe de persoane. În același timp, această evoluție răspunde presiunilor generate de fenomene precum migrația neregulamentară, criminalitatea transfrontalieră, terorismul și utilizarea frauduloasă a identității, în condițiile în care securitatea cibernetică devine o prioritate pentru Uniunea Europeană, esențială pentru protejarea infrastructurii sale digitale, precum și pentru cooperarea cu alte organizații internaționale în vederea schimbului de informații și dezvoltarea unei strategii comune (Stavenschi I., 2025).

Digitalizarea controlului la frontieră presupune integrarea unor tehnologii avansate, precum biometria, bazele de date interoperabile și inteligența artificială, care permit identificarea rapidă și precisă a persoanelor, precum și detectarea comportamentelor suspecte. Aceste sisteme contribuie la creșterea securității, reducerea timpilor de așteptare și îmbunătățirea experienței călătorilor, oferind totodată autorităților instrumente eficiente pentru monitorizarea intrărilor și ieșirilor dintr-un teritoriu.În cadrul Uniunea Europeană, aceste transformări se înscriu într-un efort mai amplu de consolidare a spațiului de libertate, securitate și justiție, în care cooperarea între statele membre și interoperabilitatea sistemelor informatice sunt esențiale. Astfel, implementarea Sistemului Entry/Exit, instituit prin Regulamentul (UE) 2017/2226, reprezintă un exemplu relevant al digitalizării controlului frontierelor externe (European Union, 2016).

Acest sistem urmărește înregistrarea electronică a datelor privind intrarea și ieșirea resortisanților țărilor terțe, înlocuind ștampilarea manuală a pașapoartelor și permițând identificarea automată a persoanelor care depășesc durata legală de ședere. Prin utilizarea unor baze de date centralizate și a identificatorilor biometrici (amprente digitale și imagini faciale), Sistemul Entry/Exit contribuie la prevenirea și combaterea migrației ilegale, dar și la sprijinirea investigațiilor în domeniul securității interne. Mai mult decât atât, acesta facilitează o mai bună coordonare între autoritățile naționale și agențiile europene, consolidând capacitatea de reacție în fața amenințărilor emergente.

În conformitate cu primul obiectiv al cercetării, privind analiza rolului digitalizării în transformarea mecanismelor de control al frontierelor, se observă că EES marchează o schimbare de paradigmă în gestionarea frontierelor externe. Acesta reflectă trecerea de la metodele tradiționale,

bazate pe ștampilarea pașapoartelor și pe verificări manuale, la un sistem digital interoperabil, capabil să proceseze volume mari de date în timp real și să ofere suport decizional autorităților competente. Această transformare contribuie semnificativ la creșterea eficienței administrative, la optimizarea resurselor umane și la reducerea erorilor generate de factorul uman, consolidând astfel securitatea frontierelor externe ale Uniunea Europeană (European Commission, 2025).

În mod concret, EES presupune colectarea și stocarea automată a datelor de identificare ale cetățenilor din state terțe, într-un mod standardizat și securizat. Aceste date includ atât informații biografice (precum numele, prenumele, datele documentului de călătorie), cât și date biometrice, precum amprentele digitale și imaginea facială. Integrarea acestor categorii de date permite o identificare mult mai precisă a persoanelor, reducând riscul utilizării identităților false sau multiple. Informațiile sunt introduse într-o bază de date centralizată, gestionată la nivel european, care poate fi accesată în timp real de către autoritățile competente din statele membre. Această accesibilitate facilitează verificarea rapidă și eficientă a identității persoanelor la punctele de trecere a frontierei și contribuie la uniformizarea procedurilor de control. Spre deosebire de sistemul tradițional, unde verificarea depindea în mare măsură de experiența și atenția agenților de frontieră, noul sistem digital reduce semnificativ riscul erorilor și al falsificării documentelor, sporind astfel nivelul de încredere în procesul de control.

De asemenea, EES funcționează în timp real, permițând înregistrarea instantanee a intrărilor și ieșirilor din spațiul Schengen și calcularea automată a duratei de ședere autorizate. Această funcționalitate elimină necesitatea calculelor manuale și reduce riscul de interpretare eronată a regulilor privind durata șederii. În consecință, sistemul poate identifica în mod eficient persoanele care depășesc perioada legală de ședere, contribuind direct la combaterea migrației ilegale și la aplicarea uniformă a legislației în toate statele membre (Orav, A., & D'Alfonso, A., 2016).

Un alt element esențial îl constituie interoperabilitatea, care permite integrarea EES cu alte sisteme informatice europene, precum Sistemul de Informații Schengen și Sistemul de Informații privind Vizele. Această interconectare nu se limitează doar la schimbul tehnic de date, ci reprezintă un pilon fundamental al arhitecturii digitale europene în domeniul gestionării frontierelor și al securității. Prin intermediul interoperabilității, sistemele pot comunica între ele în mod standardizat, asigurând compatibilitatea datelor și accesul simultan al autorităților competente la informații relevante, actualizate în timp real.

Această capacitate facilitează schimbul rapid și securizat de date între autorități naționale și agenții europene, contribuind la eliminarea fragmentării informaționale și la reducerea lacunelor operaționale. În consecință, se creează premisele unei abordări coordonate și coerente a gestionării frontierelor externe și a securității interne. Prin corelarea informațiilor provenite din multiple baze de date, autoritățile pot construi un profil mai complet al persoanelor, incluzând istoricul de călătorie, eventualele alerte de securitate sau cereri anterioare de viză. Această imagine integrată permite o evaluare mai precisă a riscurilor și sprijină luarea unor decizii informate în timp util, contribuind astfel la prevenirea amenințărilor și la combaterea fenomenelor infracționale transfrontaliere (eu-LISA, 2024).

Mai mult decât atât, interoperabilitatea contribuie la crearea unui cadru mai inteligent și mai adaptiv de gestionare a frontierelor, permițând dezvoltarea unor mecanisme automate de verificare și validare a datelor care pot răspunde dinamic la diverse scenarii operaționale. Prin reducerea dependenței de intervenția umană, aceste mecanisme nu doar limitează posibilitatea apariției erorilor sau a inconsecvențelor, ci permit și identificarea rapidă a pattern-urilor suspecte în comportamentul călătorilor sau în fluxurile de trafic, sprijinind deciziile proactive ale autorităților. În același timp, interoperabilitatea facilitează trasabilitatea detaliată a fiecărei operațiuni, oferind autorităților instrumente pentru auditare și monitorizare continuă, ceea ce consolidează responsabilitatea și conformitatea cu normele privind protecția datelor cu caracter personal.

În plus, digitalizarea controlului frontierelor se extinde dincolo de verificarea biometrică de bază, integrând tehnologii precum recunoașterea avansată a feței în mișcare, scanarea rapidă a

documentelor și analizarea inteligentă a fluxurilor de pasageri. Aceste soluții permit adaptarea proceselor în timp real la variațiile volumului de trafic, anticipând aglomerațiile și reducând blocajele operaționale. Porțile automate (e-gates) nu doar optimizează interacțiunea cu personalul de frontieră, ci permit colectarea unor date suplimentare care pot fi folosite pentru prognoze statistice, managementul riscului și planificarea resurselor.

În final, combinarea interoperabilității cu tehnologiile digitale avansate creează un sistem flexibil, capabil să răspundă prompt provocărilor emergente și să ajusteze procedurile în funcție de tipologia călătorilor sau de nivelul de risc, sporind astfel eficiența generală a controlului frontierelor și consolidând capacitatea de reacție la amenințări complexe, fără a perturba mobilitatea legală.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate: Analiza implementării Sistemului Entry/Exit (EES) este puternic susținută de rapoartele recente ale Comisia Europeană și ale European Data Protection Board, care oferă informații detaliate și concrete privind funcționarea, impactul și provocările asociate sistemului. Potrivit Comisiei Europene, EES înregistrează automat datele de intrare și ieșire ale cetățenilor din state terțe și le integrează într-o bază de date centralizată, securizată și accesibilă autorităților competente din toate statele membre. Această abordare permite efectuarea unor verificări rapide și precise, facilitând identificarea persoanelor care depășesc durata legală de ședere și contribuind la prevenirea migrației ilegale sau a fraudelor de identitate.

Raportul evidențiază, de asemenea, importanța interoperabilității între diferitele sisteme informatice europene, inclusiv cu Sistemul de Informații Schengen și Sistemul de Informații privind Vizele. Această interconectare este esențială nu doar pentru schimbul eficient de date între statele membre, ci și pentru consolidarea securității la nivel european, reducerea riscurilor transfrontaliere și creșterea eficienței procedurilor administrative. Prin integrarea și coordonarea acestor sisteme, autoritățile pot monitoriza în timp real fluxurile de persoane, pot detecta rapid situațiile care prezintă risc și pot lua măsuri proactive, sporind astfel capacitatea Uniunii Europene de a răspunde provocărilor emergente în domeniul securității frontierelor (European Data Protection Board, 2025).Această abordare integrată subliniază rolul central al digitalizării în modernizarea controlului frontierelor și evidențiază necesitatea menținerii unui echilibru între eficiență operațională și protecția drepturilor fundamentale ale cetățenilor.

În același timp, raportul anual pentru 2024 al European Data Protection Board, publicat în 2025, evidențiază provocările majore legate de protecția datelor cu caracter personal și respectarea drepturilor fundamentale în contextul digitalizării controlului frontierelor. Raportul subliniază că datele biometrice, considerate extrem de sensibile, trebuie prelucrate strict conform principiilor legalității, proporționalității și necesității, iar autoritățile trebuie să implementeze măsuri adecvate pentru a preveni accesul neautorizat, utilizarea abuzivă sau divulgarea necontrolată a acestor informații (European Commission, 2025).

Mai mult, raportul recomandă introducerea unor mecanisme eficiente de transparență și informare, astfel încât persoanele vizate să aibă dreptul de a-și accesa și corecta datele personale, precum și de a contesta utilizarea acestora, conform prevederilor Regulamentului general privind protecția datelor (GDPR). Aceste recomandări subliniază necesitatea unui cadru de guvernanță robust, capabil să asigure un echilibru între eficiența operațională a sistemului EES și protecția drepturilor fundamentale ale indivizilor.

Legătura dintre digitalizarea frontierelor și drepturile fundamentale devine astfel evidentă. Sistemul EES, deși oferă avantaje semnificative în ceea ce privește securitatea și eficiența, trebuie să fie implementat într-un cadru care protejează dreptul la viață privată și protecția datelor, așa cum sunt prevăzute în Convenția Europeană a Drepturilor Omului (art. 8) și în legislația europeană privind protecția datelor. Jurisprudența Curții Europene a Drepturilor Omului subliniază că orice ingerință în viața privată trebuie să fie prevăzută de lege, să urmărească un scop legitim și să fie proporțională, iar colectarea și stocarea datelor biometrice în EES trebuie să respecte aceste principii (Van Isacker, T., 2025). În lipsa unor măsuri adecvate, există riscul ca digitalizarea frontierelor să conducă la

supraveghere excesivă sau la utilizarea nejustificată a datelor personale, afectând drepturile fundamentale ale călătorilor.

Rezultatele obținute: În urma studiului realizat și a analizei rapoartelor relevante, au fost identificate o serie de rezultate care evidențiază impactul semnificativ al digitalizării asupra controlului frontierelor. Astfel, implementarea sistemului Entry/Exit determină creșterea eficienței și rapidității proceselor de verificare a identității, prin utilizarea datelor biometrice și procesarea acestora în timp real. Această abordare permite reducerea timpilor de așteptare și standardizarea procedurilor de control, contribuind la o gestionare mai fluentă a fluxurilor de persoane la punctele de trecere a frontierei. De asemenea, sistemul asigură interoperabilitatea și schimbul de informații între statele membre ale Uniunea Europeană, prin integrarea cu alte sisteme informatice europene. Această interconectare facilitează accesul rapid la date relevante și sprijină cooperarea instituțională, permițând autorităților competente să acționeze în mod coordonat în gestionarea frontierelor externe. În același timp, EES contribuie la detectarea persoanelor care depășesc durata legală de ședere, prin calcularea automată a perioadei autorizate, și la reducerea riscurilor de fraudă de identitate, prin utilizarea identificatorilor biometrici.Totodată, rezultatele evidențiază rolul central al tehnologiilor digitale în transformarea modului de administrare a mobilității internaționale, oferind instrumente avansate pentru monitorizarea și analiza fluxurilor de persoane. În același timp, se remarcă existența unor implicații importante în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal, în special în contextul colectării și utilizării datelor biometrice, aspect care necesită o atenție constantă din partea autorităților competente.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

În urma analizei realizate, se constată că digitalizarea controlului frontierelor, prin implementarea sistemului Entry/Exit în cadrul Uniunea Europeană, reprezintă o evoluție esențială în gestionarea mobilității internaționale, determinată atât de intensificarea fluxurilor migratorii, cât și de necesitatea consolidării securității într-un context global dinamic. Acest sistem marchează trecerea către un model de guvernanță digitală a frontierelor, în care tehnologia devine un instrument central pentru monitorizarea și gestionarea circulației persoanelor. Prin utilizarea tehnologiilor biometrice și a schimbului de date în timp real, EES contribuie în mod semnificativ la eficientizarea procedurilor de control, la reducerea timpilor de procesare, la creșterea acurateței identificării persoanelor și la îmbunătățirea cooperării între statele membre, facilitând totodată o aplicare uniformă a normelor europene.

Totodată, analiza evidențiază faptul că utilizarea pe scară largă a datelor biometrice implică o serie de provocări complexe din perspectiva protecției drepturilor fundamentale. În special, sunt ridicate preocupări privind respectarea dreptului la viață privată și a dreptului la protecția datelor cu caracter personal, în condițiile în care aceste sisteme presupun colectarea, stocarea și prelucrarea unor volume considerabile de informații sensibile. Riscurile asociate includ accesul neautorizat la date, utilizarea abuzivă a acestora sau eventuale breșe de securitate. În acest context, se impune menținerea unui echilibru riguros între necesitatea asigurării securității și respectarea standardelor juridice prevăzute de Convenția Europeană a Drepturilor Omului și de legislația europeană în materie de protecție a datelor, precum Regulamentul general privind protecția datelor.

Având în vedere aceste aspecte, se formulează o serie de recomandări menite să asigure o implementare responsabilă și sustenabilă a sistemului. Astfel, este necesară consolidarea mecanismelor de protecție a datelor biometrice prin implementarea unor măsuri tehnice și organizatorice avansate, inclusiv criptarea datelor, limitarea accesului și auditarea periodică a sistemelor. De asemenea, se impune creșterea transparenței în procesul de colectare și utilizare a datelor, astfel încât persoanele vizate să fie corect informate și să își poată exercita în mod efectiv drepturile. Un alt aspect esențial îl reprezintă asigurarea unui control riguros asupra accesului autorităților la bazele de date, prin stabilirea unor criterii clare și a unor mecanisme de supraveghere eficiente.

În plus, este necesară dezvoltarea continuă a cadrului legislativ pentru a ține pasul cu evoluțiile tehnologice rapide, precum și promovarea unei cooperări consolidate între instituțiile europene și organismele de protecție a datelor. Această cooperare este esențială pentru monitorizarea implementării sistemului, identificarea eventualelor disfuncționalități și prevenirea abuzurilor.

În concluzie, sistemul Entry/Exit reflectă tendința globală de digitalizare a mecanismelor de securitate și de modernizare a gestionării frontierelor. Cu toate acestea, eficiența și legitimitatea sa depind în mod direct de capacitatea autorităților de a asigura un echilibru real între securitate și libertate, prin respectarea drepturilor fundamentale și adaptarea permanentă a cadrului juridic la noile realități tehnologice.

REFERINȚE :

1. eu-LISA. (2024). *Annual activity report 2024* [Online]. Disponibil la: https://www.eulisa.europa.eu/news-and-events/news/eu-lisa-publishes-annual-activity-report-2024-year-strategic-progress-and. Accesat la 22 martie 2026.
2. European Data Protection Board. (2025). *Annual report 2024: Protecting personal data in a changing landscape* [Online]. Disponibil la: https://www.edpb.europa.eu/news/news/2025/edpb-annual-report-2024-protecting-personal-data-changing-landscape_en. Accesat la 22 martie 2026.
3. European Union. (2016). *Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation)* [Online]. Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj. Accesat la 22 martie 2026.
4. European Union. (2017). *Regulation (EU) 2017/2226 establishing an Entry/Exit System (EES)* [Online]. Disponibil la: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/2226/oj. Accesat la 22 martie 2026.
5. Orav, A., & D'Alfonso, A. (2016). *Smart borders: EU entry/exit system*. EPRS, European Parliamentary Research Service, Members' Research Service.
6. Stavenschi, I. (2025). Collaboration Between EU Member States to Develop Cyber Security.
7. Van Isacker, T. (2025). *The European Union's Entry/Exit System (EES): infrastructural journeys of a sociodigital future in-the-making*. Geopolitics.

Coordonator științific: CAPAȚINA Valentina, dr., conf. univ.
ORCID ID: 0009-0007-9767-7243
Academia de Studii Economice din Moldova, www.ase.md
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu -Bodoni, 61
Telefon: + 373 60145666
e-mail: valentina@ase.md

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.77
CZU: 657.41/.45:336.13/.14

BUDGETARY ACCOUNTING: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES IN THE CURRENT CONTEXT

CONTABILITATEA BUGETARĂ: PROVOCĂRI ȘI OPORTUNITĂȚI ÎN CONTEXTUL ACTUAL

ZAUR Eduard, masterand, specialitatea: Audit și Guvernanță Corporativă
ORCID: 0009-0005-9171-2437
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România, Str. Universității, Nr.13
Telefon: +40733952157
e-mail: eduard.zaur@student.usv.ro

Abstract: *In the context of current economic and technological transformations, budgetary accounting is gaining a strategic role in the efficient management of public resources. The paper aims to analyze the main challenges and opportunities of budgetary accounting in the public sector. The research methodology is based on the analysis of specialized literature, the comparative method and the synthesis of relevant information. The results highlight the impact of digitalization, the harmonization of accounting standards and transparency requirements on the public accounting system. The conclusions emphasize the need to modernize budgetary accounting to increase the efficiency and quality of decisions in public administration.*
Keywords: *budgetary accounting; public sector; digitalization; transparency; financial reporting*
JEL CLASSIFICATION: H83; M41; M48

INTRODUCERE

Contabilitatea bugetară reprezintă unul dintre pilonii fundamentali ai sistemului financiar public, având rolul de a asigura evidența, controlul și raportarea modului în care sunt gestionate resursele financiare ale statului. În contextul actual, marcat de globalizare, instabilitate economică și presiuni crescute asupra bugetelor publice, importanța contabilității bugetare este mai mare ca oricând.

Transformările tehnologice, în special digitalizarea, dar și necesitatea alinierii la standarde internaționale, determină o schimbare de paradigmă în contabilitatea publică. Aceasta nu mai este limitată la funcția de înregistrare a operațiunilor, ci devine un instrument strategic pentru managementul public și pentru fundamentarea deciziilor economice. În același timp, cetățenii și instituțiile internaționale solicită un nivel mai ridicat de transparență și responsabilitate în utilizarea fondurilor publice. Acest lucru determină necesitatea dezvoltării unor sisteme contabile moderne, capabile să furnizeze informații relevante, fiabile și în timp util.

Scopul prezentei lucrări este de a analiza principalele provocări și oportunități ale contabilității bugetare în contextul actual, precum și de a evidenția direcțiile de dezvoltare necesare pentru creșterea eficienței și transparenței în sectorul public.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Contabilitatea bugetară reprezintă un domeniu intens analizat în literatura de specialitate, fiind abordată din perspectiva modernizării sectorului public și a creșterii transparenței financiare. Studiile evidențiază tranziția de la un sistem contabil bazat pe execuția bugetară la unul orientat spre performanță și sustenabilitate.

În plan teoretic, literatura subliniază necesitatea reformării contabilității guvernamentale prin adoptarea contabilității de angajamente, care oferă o imagine mai fidelă asupra poziției financiare a instituțiilor publice (Chan, 2003). În același sens, implementarea standardelor internaționale de

contabilitate pentru sectorul public (IPSAS) este considerată esențială pentru creșterea comparabilității și transparenței informațiilor financiare (Brusca & Martínez, 2016).

De asemenea, conceptul de „New Public Management" a influențat semnificativ reformele din sectorul public, inclusiv contabilitatea bugetară, orientând-o către eficiență și rezultate (Hood, 1995). În completare, studiile recente evidențiază rolul informațiilor contabile în procesul decizional și necesitatea integrării tehnologiilor informatice în sistemele contabile publice (Mack & Ryan, 2007).

În literatura contemporană, un accent deosebit este pus pe digitalizarea contabilității bugetare, fiind analizate efectele implementării sistemelor informatice integrate asupra eficienței și transparenței raportării financiare. În acest context, utilizarea platformelor electronice, precum sistemul Forexebug, este considerată un pas important în modernizarea administrației publice.

Din punct de vedere legislativ, cadrul normativ din România reglementează organizarea și funcționarea contabilității bugetare printr-o serie de acte normative fundamentale. Astfel, Legea contabilității nr. 82/1991 stabilește principiile generale ale contabilității și obligațiile entităților publice privind organizarea și conducerea evidenței contabile (Legea nr. 82/1991). În completare, Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice reglementează procesul bugetar, execuția bugetară și responsabilitățile instituțiilor publice în gestionarea fondurilor (Legea nr. 500/2002).

De asemenea, Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1917/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice detaliază modul de aplicare a principiilor contabile în sectorul public (OMFP nr. 1917/2005).

Analiza surselor bibliografice și legislative evidențiază faptul că contabilitatea bugetară se află într-un proces continuu de transformare, determinat de necesitatea alinierii la standardele internaționale și de adaptarea la cerințele societății moderne. Integrarea tehnologiilor digitale și consolidarea cadrului legislativ reprezintă direcții esențiale pentru dezvoltarea viitoare a acestui domeniu.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

În vederea realizării prezentei cercetări, au fost utilizate metode științifice specifice domeniului economic și contabil, care permit analiza complexă a contabilității bugetare în contextul actual.

În primul rând, s-a utilizat *metoda analizei documentare*, care a constat în studierea literaturii de specialitate și a cadrului legislativ aplicabil contabilității publice. Această metodă a permis identificarea principalelor concepte teoretice, tendințe și direcții de dezvoltare ale contabilității bugetare, precum și a reglementărilor specifice din România.

De asemenea, a fost utilizată *metoda comparativă*, prin intermediul căreia au fost analizate diferențele dintre contabilitatea bugetară tradițională și cea modernă, bazată pe digitalizare. Această abordare a facilitat evidențierea avantajelor sistemelor informatice, în special a platformei Forexebug, în raport cu metodele clasice de raportare financiară.

Un rol important l-a avut și *metoda sintezei*, utilizată pentru integrarea informațiilor obținute din surse diverse, în scopul formulării unor concluzii coerente privind provocările și oportunitățile contabilității bugetare.

Nu în ultimul rând, a fost utilizată *metoda studiului de caz implicit*, prin analiza sistemului Forexebug ca exemplu concret de digitalizare a contabilității bugetare în România, evidențiindu-se impactul acestuia asupra eficienței și transparenței raportării financiare.

Prin combinarea acestor metode, cercetarea oferă o perspectivă integrată asupra contabilității bugetare, contribuind la o mai bună înțelegere a transformărilor actuale din sectorul public.

Rezultatele obținute

Analiza realizată în cadrul prezentei cercetări a evidențiat faptul că contabilitatea bugetară se află într-un proces accelerat de transformare, determinat de evoluțiile tehnologice, de cerințele de transparență și de necesitatea alinierii la standardele internaționale.

Un prim rezultat important constă în identificarea principalelor deficiențe ale sistemului tradițional de contabilitate bugetară, caracterizat prin procese manuale, timp ridicat de prelucrare a datelor și un nivel crescut al erorilor. Aceste limitări afectează calitatea informațiilor financiare și reduc capacitatea instituțiilor publice de a lua decizii eficiente.

Un alt rezultat semnificativ este evidențierea rolului determinant al digitalizării în modernizarea contabilității publice. Implementarea sistemelor informatice integrate, precum Forexebug, contribuie la automatizarea proceselor contabile, la reducerea erorilor și la creșterea vitezei de transmitere a informațiilor financiare. Astfel, se observă o îmbunătățire semnificativă a eficienței operaționale și a calității raportărilor.

De asemenea, cercetarea a evidențiat faptul că utilizarea sistemului Forexebug permite monitorizarea în timp real a execuției bugetare, facilitând controlul financiar și luarea deciziilor la nivel managerial. Acest aspect reprezintă un progres important față de metodele tradiționale, unde informațiile erau disponibile cu întârziere.

Un alt rezultat relevant îl constituie identificarea impactului standardelor internaționale de contabilitate (IPSAS) asupra sistemului contabil public. Adoptarea acestora contribuie la creșterea transparenței și comparabilității informațiilor financiare, facilitând integrarea în contextul economic european și internațional.

În același timp, rezultatele cercetării arată că integrarea contabilității bugetare în procesul decizional conduce la îmbunătățirea managementului public, prin furnizarea unor informații relevante și actualizate privind utilizarea resurselor financiare.

Rezultatele obținute sunt evidențiate în tabelul nr. 1 relevând faptul că modernizarea contabilității bugetare, prin digitalizare și armonizare legislativă, reprezintă o condiție esențială pentru creșterea eficienței administrației publice și pentru consolidarea transparenței financiare.

Tabelul 1. Compararea contabilității bugetare tradiționale și a celei digitalizate (Forexebug)

Nr. crt.	**Criteriu analizat**	**Contabilitate bugetară tradițională**	**Contabilitate digitalizată (Forexebug)**
1	Modul de înregistrare	Manual sau semi-automat	Complet digital, automatizat
2	Transmiterea datelor	Pe suport hârtie sau fișiere separate	Transmitere online în timp real
3	Timp de procesare	Ridicat, cu întârzieri frecvente	Redus, aproape instant
4	Gradul de eroare	Ridicat (erori umane frecvente)	Scăzut, datorită validărilor automate
5	Accesibilitatea informației	Limitată, greu de centralizat	Acces rapid și centralizat
6	Nivelul de transparență	Redus	Ridicat
7	Controlul financiar	Întârziat și dificil	Monitorizare în timp real
8	Necesitatea personalului	Ridicată (multe operațiuni manuale)	Optimizată (accent pe competențe digitale)
9	Interoperabilitate	Redusă între instituții	Ridicată prin integrarea sistemelor
10	Suport decizional	Limitat	Îmbunătățit prin date actualizate

Sursa: Elaborare proprie pe baza literaturii de specialitate și a informațiilor privind sistemul Forexebug (Ministerul Finanțelor, 2023).

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Analiza realizată evidențiază faptul că contabilitatea bugetară se află într-un proces amplu de transformare, determinat de evoluțiile economice, tehnologice și instituționale. În contextul actual, caracterizat prin digitalizare accelerată și cerințe crescute de transparență, sistemele contabile din sectorul public trebuie adaptate pentru a răspunde noilor provocări.

Rezultatele cercetării arată că principalele dificultăți ale contabilității bugetare sunt reprezentate de digitalizarea incompletă, complexitatea cadrului legislativ și deficitul de resurse

umane specializate. În același timp, presiunea pentru transparență și responsabilitate determină necesitatea îmbunătățirii sistemelor de raportare financiară.

Implementarea sistemului Forexebug reprezintă un pas important în modernizarea contabilității bugetare din România, contribuind la creșterea eficienței, la reducerea erorilor și la îmbunătățirea controlului execuției bugetare. Studiul de caz analizat confirmă faptul că digitalizarea proceselor contabile aduce beneficii semnificative, însă implică și provocări legate de adaptarea organizațională și de pregătirea personalului.

În acest context, se pot formula următoarele recomandări:

- *accelerarea procesului de digitalizare* a contabilității bugetare, prin extinderea și optimizarea sistemelor informatice existente, inclusiv Forexebug;
- *simplificarea și stabilizarea cadrului legislativ*, pentru a asigura aplicarea coerentă a normelor contabile;
- *investiții în formarea profesională continuă a personalului*, în special în domeniul utilizării sistemelor informatice;
- *dezvoltarea interoperabilității între sistemele informatice publice*, pentru a facilita schimbul de date și integrarea informațiilor;
- *îmbunătățirea mecanismelor de control intern și audit*, pentru a crește credibilitatea raportărilor financiare;
- *promovarea transparenței și a accesului la informațiile publice*, prin utilizarea platformelor digitale;
- *alinierea la standardele internaționale (IPSAS)*, pentru creșterea comparabilității și calității informațiilor financiare.

În concluzie, modernizarea contabilității bugetare reprezintă o condiție esențială pentru creșterea eficienței administrației publice și pentru consolidarea încrederii cetățenilor în instituțiile statului. Valorificarea oportunităților oferite de digitalizare și depășirea provocărilor existente pot transforma contabilitatea bugetară într-un instrument strategic pentru dezvoltarea durabilă a sectorului public.

REFERINȚE:

1. Brusca, I., & Martínez, J. C. (2016). Adoption of IPSAS in Europe: A comparative study. *Public Money & Management, 36*(3), 181–188.
2. Chan, J. L. (2003). Government accounting: An assessment of theory, purposes and standards. *Public Money & Management, 23*(1), 13–20.
3. Hood, C. (1995). The "new public management" in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society, 20*(2–3), 93–109.
4. Mack, J., & Ryan, C. (2007). Is there an intellectual crisis in public sector accounting? *Financial Accountability & Management, 23*(2), 129–153.
5. Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, republicată în Monitorul Oficial al României.
6. Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1917/2005 pentru aprobarea normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice.
7. Legea contabilității nr. 82/1991, republicată în Monitorul Oficial al României.
8. Ministerul Finanțelor. (2023). *Sistemul național de raportare Forexebug*. https://forexebug.mfinante.gov.ro
9. Ministerul Finanțelor. (2023). *Ghid privind utilizarea sistemului Forexebug*. https://mfinante.gov.ro

Coordonator științific: MARIAN SOCOLIUC
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România, Str. Universității, Nr.13
Telefon: +40740027973
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.78
CZU: [502.131.1:005.332.1:004]:001.891

A REVIEW OF THE LITERATURE ON THE DOUBLE TRANSITION AND THE IMPACT ON BUSINESS PERFORMANCE

O ANALIZĂ A LITERATURII DE SPECIALITATE PRIVIND TRANZIȚIA DUBLĂ ȘI IMPACTUL ACESTEIA ASUPRA PERFORMANȚEI ÎNTREPRINDERILOR

NEMȚOC Denisia, masterand, specialitatea: Contabilitate, Audit și Expertiză Contabilă
ORCID: 0009-0002-7267-5552
Universitatea Ștefan cel Mare, România, Suceava, strada Universității, numărul 13
e-mail autor: denisia.nemtoc1@student.usv.ro

Abstract: *The digital and sustainable transitions have become a priority at the European Union level, a concept referred to as the "twin transition". This paper aims to analyze the relationship between the dual transition and business performance. To achieve this objective, a review of the specialized literature was conducted, covering scientific articles published over the past five years. The results reveal a complex relationship between the dual transition and performance, a relationship characterized by digital and sustainable components. Both digital transformation and sustainable transformation improve business performance. Our findings highlight the dual transition as an indispensable strategic factor that generates added value. We also note that the literature tends to focus more on bibliographic analyses, while research that directly addresses business performance is relatively limited. We conclude by stating that further empirical research is needed to quantify the synergies between the two components of the dual transition: digitalization and sustainability.*
Key words: *digital transformation, sustainable transformation, twin transition, performance*
JEL CLASSIFICATION: M21, O31, O33, Q55, Q56

INTRODUCERE

Tranziția dublă, digitală și sustenabilă, nu se limitează doar la adoptarea instrumentelor digitale și la implementarea practicilor sustenabile, ci implică o transformare structurală a modelelor economice utilizate în funcționarea întreprinderilor, cu scopul creării de valoare.

Digitalizarea este procesul prin care se urmărește integrarea tehnologiilor digitale în activitățile economice, cu scopul de a optimiza procesele și de a crește eficiența. Sustenabilitatea este un concept multidimensional prin care se urmărește susținerea unui echilibru între dezvoltarea economică și protecția mediului înconjurător.

Având ca scop abordarea crizelor de mediu, Uniunea Europeană a propus spre implementare, începând cu anul 2019, conceptul de tranziție dublă care reunește atât conceptul de digitalizare, cât și conceptul de sustenabilitate. Autorii (Horn & Felt, 2026) au publicat un articol prin care au analizat modul în care acest concept este construit în discursurile reprezentanților Uniunii Europene. În optica acestora, tranziția dublă reunește elementele digitale și elementele verzi, ca două tipuri de elemente interconectate, care vor crește economia. Totuși, documentația oficială a Uniunii Europene nu demonstează convergența totală dintre digitalizare și sustenabilitate, din cauza amprentei ecologice a tehnologiilor digitale.

În acest context, obiectivul principal al cercetării este de a analiza impactul pe care tranziția dublă o are în organizațiile de afaceri, analiză bazată pe literatura de specialitate. Așadar, pe parcursul cercetării vom urmări să răspundem următoarei întrebări de cercetare:

Este tranziția dublă un catalizator al perfromanței financiare pentru întreprinderi?

Așa cum reiese din studiul publicat de (Abelaira et al., 2025), într-un mediu de afaceri amprentat de transformări economice, modificările tehnologice și sustenabile devin factorii principali

de analiză în relație cu performanța întreprinderii. Bazându-se pe o analiză bibliometrică, autorii sunt de părere că blockchain-ul este un factor cheie privind digitalizarea și sustenabilitatea. De asemenea, în urma analizei, autorii au constatat faptul că digitalizarea este privită ca un proces, iar transformarea digitală este mai degrabă o abordare sustenabilă a problemelor de mediu.

Un studiu care a utilizat abordări calitative și cantitative, a evaluat modelele de afaceri pentru întreprinderi, în era amprentată de digitalizare și sustenabilitate. Autorii acestui studiu, (Gallina et al., 2024), au demonstrat prin cercetarea lor că dezvoltarea economică și ecologică sunt pârghii pentru sustenabilitate, iar prin intermediul acestora, companiile se pot adapta mult mai ușor la provocările generate de transformarea digitală.

Deci, în urma clarificării conceptului analizat, secțiunea următoare va evidenția impactul tranziției duble în întreprinderi, în conformitate cu atigerea obiectivului propus. Așadar, în cele ce urmează vom dezvolta acest subiect, având la bază metoda analizei fundamentale.

CONȚINUTUL DE BAZĂ

Literatura de specialitate analizează o serie de informații valoroase care prezintă beneficiile tangibile a bunelor practici sustenabile și tehnologice, consolidând un cadru relevant și aplicabil în orice domeniu de activitate (Aldeanueva-Fernández & Contreras, 2025; Duarte et al., 2025; Hasu et al., 2025; Wijaya et al., 2025; Zahra et al., 2025). Apare astfel ideea că întreprinderile trebuie să ia în considerare inițierea unui proces continuu de digitalizare sustenabilă.

Lucrarea de față folosește o metodă de analiză bibliografică, bazată pe analiza și compararea studiilor care cercetează performanța întreprinderilor în contextul dublei tranziții. În analiză au fost incluse studiile care au fost publicate în ultimii cinci ani, indexate în reviste sau jurnale internaționale. Articolele care nu au fost publicate în limba engleză, sau care nu sunt accesibile publicului larg, au fost excluse din analiză.

Există sudii care prezintă empiric legătura dintre sustenabilitate și performanța mediului de afaceri, în contextul digitalizării și inovării (Syzdykova & Azretbergenova, 2025; Tomás et al., 2025). Această legătură poate fi eficienizată printr-un comportament antreprenorial proactiv, leadership stategic (Alsharari & Ali, 2025), capacitate tehnologică (Romero Alvarez et al., 2025), maturitate digitală (Jie et al., 2025), energie regenerabilă (Awamleh et al., 2025).

De asemenea, există studii care au fost aplicate în orașele din China, unde s-au făcut cercetări despre economia digitală (Wang et al., 2024), dar și despre corelația acesteia cu inovația verde (Z. Chen & Xing, 2025). Constatările prezintă legătura dintre economia digitală și stimularea antreprenoriatului. De asemenea, se susține ideea că economia digitală stimulează inovarea verde, efect ce va fi simțit și în econonomia orașelor, generând beneficii semificative.

Spre exemplu, (Wang et al., 2024) au cercetat relația dintre economia digitală și antreprenoriatul din 284 orașe din China, într-o perioadă de 10 ani. Cercetătorii au ajuns la concluzia că economia digitală îmbunătățește calitatea capitalului uman, care la rândul său, îmbunătățesc inițiativele atreprenoriale. Concuziile studiului realizat de Wang și ceilalți autori au fost prezentate și într-un alt studiu (Zhao et al., 2022) care a analizat cu precădere relația dintre economia digitală, antreprenoriat și sporirea economiei. Având același subiect de analiză, dar folosind datele a 222 orașe dintr-o perioadă de 5 ani, autorii sunt de părere că economia digitală îmbunătățește dezvoltarea durabilă. Legătura dintre aceste concepte este redată sintetic și în studiul publicat de (W. Chen et al., 2023) care, bazat pe indexul economiei digitale au afirmat că un nivel de creștere a economiei digitale stimulează inovația și promovează antreprenoriatul.

Autorii (Thaha et al., 2025) au urmărit în cercetarea lor să cartografieze legătura dintre economia digitală și întreprinderi, folosind o analiză bibliometrică. În urma analizei celor 130 articole, s-au observat disparități geografice semnificative, cele mai multe articole fiind publicate în China. Cercetătorii sunt de părere că studiile viitoare trebuie să adopte o perspectivă longitudinală pentru a înțelege mai bine conceptul de sustenabilitate a transformărilor digitale. Se încurajează analiza societăților pe arii extinse în timp, prin corelarea a diverși factori referențiari.

Pentru a completa analiza bibliometrică, tabelul 1 prezintă o analiză sistematică a literaturii de specialitate, în cadrul căreia sunt sintetizate următoarele informații despre articolele analizate: autorul și anul publicării, scopul urmărit, metodologia utilizată și rezultatele obținute.

Tabelul 1. Analiza sistematică a literaturii de specialitate

Autori, an	Scop	Metodologie	Rezultate
(Hein et al., 2026)	Analiza factorilor care stimulează transformarea digitală și verde în IMM-uri.	Analiza pe baza a 7.531 întreprinderi din Germania.	Integrarea absolvenților de facultate și activitățile de inovare impactează pozitiv digitalizare, dar negativ sustenabilitatea.
(Al-Hattami et al., 2025)	Analiza impactului contabilității digitale verzi asupra sustenabilității financiare.	S-a utilizat un design calitativ și un sondaj aplicat pentru 250 antreprenori. Datele au fost modelate prin modelarea ecuațiilor strucurale (SEM).	Se demonstrează impactul contabilității digitale verzi asupra performanței financiare, relație mediată de sustenabilitate.
(Alsharari & Ali, 2025)	Determinarea factorilor cheie care au impact asupra adoptării energiei regenerabile în IMM-uri.	Bază de date bibliografică, formată din 43 articole indexate.	Există factori mediatori, care pot fi susținuți prin sprijin guvernamental, consultanță externă și anagajamentul conducerii.
(Thaha et al., 2025)	Cartografierea peisajului privind economia digitală și IMM-urile.	Bază de date bibliografică, formată din 130 articole indexate.	Sunt prezente corelații între economia digitală și diverse teme de cercetare, dar sunt insuficient explorate.
(Z. Chen & Xing, 2025)	Dezvăluirea impactului digitalizării în dezvoltarea mediului economic verde.	Analiză pe baza a 279 orașe din China, pe o perioadă de 12 ani (2010-2022).	Există un impact semnificativ privind susținerea creșterii economice și inovațiile verzi prin prisma digitalizării.
(W. Chen et al., 2023)	Evaluarea modului în care dezvoltarea economiei digitale susține dezvoltarea economică.	Cercetare realizată pe baza indexului economiei digitale.	Economia digitală sporește antreprenoriatul și stimulează inovația, având rol moderator în strategiile guvernamentale.
(Melo et al., 2023)	Evaluarea stadiului actual al transformării digitalie în cadrul sustenabilității IMM-urilor.	Bază de date bibliografică.	Sustenabilitatea este tratată distinct de digitalizare, fără a fi luate în considerare metode de măsurare a

			performanței tehnologiei.
(Zhao et al., 2022)	Analiza efectelor economiei digitale asupra dezvoltării întreprinderilor.	Analiză pe baza 222 orașe din China, corelate cu vitalitatea antreprenorială înregistrată în mediul de afaceri.	Economia digitală susține dezvoltarea durabilă a comunităților locale.

Sursa: prelucrare proprie

În urma revizuirii literaturii de specialitate, se observă că există puține studii care să acopere întreaga sferă de aplicabilitate a dezvoltării digitale și sustenabile. Rezultatele noastre sunt corelate cu un studiu (Martínez-Peláez et al., 2024) care a analizat literatura de specialitate pentru a identifica dacă sunt prezentate anumite hărți de parcurs care pot ghida societățile în tranziția digitală și sustenabilă. Concluziile sunt foarte clare, rezultatul fiind nefavorabil pentru întreprinderi. Până la momentul studiului, nu au existat studii care să înglobeze cele două tranziții și să ofere politici clare de aplicabilitate pentru organizațiile de afaceri, vizând tranziția dublă.

De asemenea, observăm că majoritatea studiilor au fost realizate pe baza literaturii de specialitate (Abu et al., 2025; Ahmadov et al., 2025; Aldahash, 2025; Al-Karkhi & Rządkowski, 2025), dar prea puține folosind baze de date statistice (Boccaletti et al., 2024; Vega-Pascual et al., 2025) sau chestionare aplicate mediului economic (Espina-Romero et al., 2024; Jie et al., 2025). Numărul redus de studii care utilizează baze de date sugerează stadiul incipient de dezvoltare, caracterizat printr-o validare empirică limitată, generată de tranziția dublă economică.

Secțiunea următoare cuprinde concluziile studiului și formulează recomandările pentru cercetările viitoare, pe baza rezultatelor analizei bibliometrice.

CONCLUZII/RECOMANDĂRI

Pentru a oferi vizibilitate conceptului de tranziție dublă, această lucrare s-a bazat pe efecuarea unei analize bibliometrice prin care s-a evaluat tranziția dublă și impactul acesteia asupra performanței întreprinderilor. Rezultatele au arătat efectul pozitiv atât al transformării digitale cât și a transformării durabile asupra îmbunătățirii performanței întreprinderilor.

Pe de o parte, se evidențiază rolul utilizării tehnologiilor digitale, deoarece au un efect pozitiv asupra extinderii serviciilor furnizate de către organizațiile de afaceri. În contextul tranziției duble, acestea acționează ca un catalizator al inovării, fiind susținută atât tranziția către digitalizare, cât și tranziția către sustenabilitate.

De asemenea, s-a observat că nivelul de integrare a tehnologiilor digitale și a inițiativelor sustenabile depind de interacțiunea dintre tehnologie, inovație și departamentul de management. Reziliența este sporită atunci când aceste direcții sunt armonizate, creând o cultură organizațională flexibilă și adaptabiliă, bazată pe procesul de învățare continuă.

Rezultatele indică un dezechilibru al literaturii de specialitate generat de focalizarea mai mult pe transfomarea digitală decât pe abordarea integrată atât a digitalizării cât și a sustenabilității. Considerăm util ca cercetăriile viitoare să se concentreze asupra analizei integrate a dublei tranziții. Este util să fie analizat impactul acesteia atât asupra performanței financiare, cât și asupra performanței de sustenabilitate, prin analize pe diverse sectoare de activitate.

Literatura de specialitate este caracterizată de o utilizare limitată a bazelor de date extinse pe tranziția dublă, ceea ce indică un deficit de validare empirică. Pe baza acestei constatări, considerăm că cercetăriile viitoare trebuie să se focalizeze și pe metodologii cantitative pentru a putea testa impactul tranziției duble asupra performanței financiare a organizațiilor de afaceri.

În ansamblu, tranziția dublă este conturată de literatura de specialitate ca fiind un factor strategic indispensabil, generator de valoare adăugată. Cu toate acestea, subliniem necesitatea validării empirice a dublei tranziții și impactul acesteia asupra performanței organizaționale.

REFERINȚE:

1. Abelaira, T. A., Caro, C. D., Sanguino, Á. S. M., & Ariza, L. R. (2025). Current Perspectives on Responsible Digitalization: A Bibliometric Review of the Concept. *Sustainability*, *17*(5). https://doi.org/10.3390/su17051915
2. Abu, N., da Silva, F. P., & Vieira, P. R. (2025). Government support for SMEs in the Fintech Era: Enhancing access to finance, survival, and performance. *Digital Business*, *5*(1), 100099. https://doi.org/10.1016/j.digbus.2024.100099
3. Ahmadov, T., Durst, S., Gerstlberger, W., & Kraut, E. (2025). SMEs on the way to a circular economy: Insights from a multi-perspective review. *Management Review Quarterly*, *75*(1), 289–322. https://doi.org/10.1007/s11301-023-00380-2
4. Aldahash, S. (2025). Implementation of Additive Manufacturing Technologies for the Growth and Sustainability of Manufacturing SMEs in Saudi Arabia: An Exploratory Study. *Sustainability*, *17*(3), 1249. https://doi.org/10.3390/su17031249
5. Aldeanueva-Fernández, I., & Contreras, F. (2025). Drivers and Outcomes of Sustainable Innovation in the Business and Management Field: A Systematic Literature Review. *Schmalenbach Journal of Business Research*, *77*(4), 1141–1168. https://doi.org/10.1007/s41471-025-00228-3
6. Al-Hattami, H. M., Mady, K., & Al-Bukhrani, M. A. (2025). Green digital accounting and sustainable entrepreneurship in emerging economies: Impacts on financial sustainability and performance. *Cogent Business & Management*, *13*(1), 2601944. https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2601944
7. Al-Karkhi, M. I., & Rządkowski, G. (2025). Innovative machine learning approaches for complexity in economic forecasting and SME growth: A comprehensive review. *Journal of Economy and Technology*, *3*, 109–122. https://doi.org/10.1016/j.ject.2025.01.001
8. Alsharari, A., & Ali, D. (2025a). Exploring Strategic Choices and Renewable Energy Adoption in Saudi Arabian SMEs: The Mediating Role of Environmental Consciousness and Stakeholder Engagement. *Journal of Reproducible Research*, *1*, 193–213.
9. Alsharari, A., & Ali, D. (2025b). Renewable Energy Adoption among SMEs: System Literature Review. *Journal of Reproducible Research*, *1*, 214–231.
10. Al-Zoubi, W. K. (2024). Economic Development in the Digital Economy: A Bibliometric Review. *Economies*, *12*(3). https://doi.org/10.3390/economies12030053
11. Awamleh, F. T., Shwawreh, S., Al-Kharabsheh, S. A. I., Awamleh, F. T., Shwawreh, S., Al-Kharabsheh, S. A. I., & Alzghoul, A. (2025). *The Integration of Renewable Energy Adoption in Sustainability Practices for Sustainable Competitive Advantage in Jordanian SMEs*. https://doi.org/10.56578/cis130110
12. Boccaletti, S., Ferrando, A., Rossi, E., & Rossolini, M. (2024). European SMEs' growth: The role of market-based finance and public financial support. *Small Business Economics*, *64*(2), 691–727. https://doi.org/10.1007/s11187-024-00918-y
13. Chen, W., Du, X., Lan, W., Wu, W., & Zhao, M. (2023). How can digital economy development empower high-quality economic development? *Technological and Economic Development of Economy*, *29*(4), 1168–1194. https://doi.org/10.3846/tede.2023.18784
14. Chen, Z., & Xing, R. (2025). Digital economy, green innovation and high-quality economic development. *International Review of Economics & Finance*, *99*, 104029. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.104029
15. Comes, C.-A., Vasile, V., Ștefan, D., Ciucan-Rusu, L., Poptamas, M.-A., Timuș, M., Bunduchi, E., Pop-Nistor, P., Ștefan, A.-B., Comes, C.-A., Vasile, V., Ștefan, D., Ciucan-Rusu, L., Poptamas, M.-A., Timuș, M., Bunduchi, E., Pop-Nistor, P., & Ștefan, A.-B. (2025). Uncovering Patterns in Sustainable Digital Transformation of SMEs in an Emerging Market. *Sustainability*, *17*(21). https://doi.org/10.3390/su17219770
16. Duarte, A. A. D., Puron-Cid, G., & Martínez, M. E. R. (2025). Business Performance and Sustainability Outcomes Driven by Circular Economy, Eco-Innovation, and Sustainable Marketing. *Sustainability*, *17*(21). https://doi.org/10.3390/su17219858
17. Espina-Romero, L., Parra, D. R., Hurtado, H. G., Rodriguez, E. P., Arias-Montoya, F., Noroño-Sánchez, J. G., Talavera-Aguirre, R., Corzo, J. R., Pirela, R. A. V., Espina-Romero, L., Parra, D. R., Hurtado, H. G., Rodriguez, E. P., Arias-Montoya, F., Noroño-Sánchez, J. G., Talavera-Aguirre, R., Corzo, J. R., & Pirela, R. A. V. (2024). The Role of Digital Transformation and Digital Competencies in Organizational Sustainability: A Study of SMEs in Lima, Peru. *Sustainability*, *16*(16). https://doi.org/10.3390/su16166993
18. Gallina, V., Steinwender, A., Zudor, E., Preuveneers, D., & Schlund, S. (2024). Business model development concept for SMEs in the era of twin transition. *Procedia Computer Science, 5th International Conference on Industry 4.0 and Smart Manufacturing (ISM 2023)*, *232*, 523–532. https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.052
19. Hasu, E., Saunila, M., & Ukko, J. (2025). Sustainability Strategy and Financial Performance in SMEs—On the Role of Sustainability Management Control Systems. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *32*(4), 4819–4834. https://doi.org/10.1002/csr.3218
20. Hein, N., Muenter, M. T., & Zimmermann, V. (2026). Green, digital, or twin strategic orientation: What drives environmental sustainability and digitalization in German innovative SMEs? *Journal of Innovation & Knowledge*, *12*, 100896. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100896

21. Horn, C., & Felt, U. (2026). On the environmental fragilities of digital solutionism. Articulating 'digital' and 'green' in the EU's 'twin transition.' *Journal of Environmental Policy & Planning*, *28*(1), 39–57. https://doi.org/10.1080/1523908X.2025.2515225
22. Jie, H., Gooi, L. M., & Lou, Y. (2025). Digital maturity, dynamic capabilities and innovation performance in high-tech SMEs. *International Review of Economics & Finance*, *99*, 103971. https://doi.org/10.1016/j.iref.2025.103971
23. Kahveci, E. (2025). Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for Sustainable Competitive Advantage. *Administrative Sciences*, *15*(3). https://doi.org/10.3390/admsci15030107
24. Martínez-Peláez, R., Escobar, M. A., Félix, V. G., Ostos, R., Parra-Michel, J., García, V., Ochoa-Brust, A., Velarde-Alvarado, P., Félix, R. A., Olivares-Bautista, S., Flores, V., Mena, L. J., Martínez-Peláez, R., Escobar, M. A., Félix, V. G., Ostos, R., Parra-Michel, J., García, V., Ochoa-Brust, A., … Mena, L. J. (2024). Sustainable Digital Transformation for SMEs: A Comprehensive Framework for Informed Decision-Making. *Sustainability*, *16*(11). https://doi.org/10.3390/su16114447
25. Martín-Rojas, R., Garrido-Moreno, A., & García-Morales, V. J. (2026). Building organizational resilience in SMEs: The key role of digital technologies, transformational leadership, and innovation. *Review of Managerial Science*. https://doi.org/10.1007/s11846-025-00965-z
26. Melo, I. C., Junior, P. N. A., Queiroz, G. A., Yushimito, W., Pereira, J., Melo, I. C., Junior, P. N. A., Queiroz, G. A., Yushimito, W., & Pereira, J. (2023). Do We Consider Sustainability When We Measure Small and Medium Enterprises' (SMEs') Performance Passing through Digital Transformation? *Sustainability*, *15*(6). https://doi.org/10.3390/su15064917
27. Romero Alvarez, Y. P., Salas-Navarro, K., Martínez, L. B., & Zamora-Musa, R. (2025). Financing innovation in SMEs: A systematic review of financing channels. *International Journal of Innovation Science*. https://doi.org/10.1108/IJIS-06-2024-0151
28. Skare, M., de las Mercedes de Obesso, M., & Ribeiro-Navarrete, S. (2023). Digital transformation and European small and medium enterprises (SMEs): A comparative study using digital economy and society index data. *International Journal of Information Management*, *68*, 102594. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102594
29. Syzdykova, A., & Azretbergenova, G. (2025). Analysis of the Impact of SMEs' Production Output on Kazakhstan's Economic Growth Using the ARDL Method. *Economies*, *13*(2), 38. https://doi.org/10.3390/economies13020038
30. Thaha, A. R., Riau, D. P., Antoro, A. F. S., & Aziz, F. (2025). Digital Economy and SME Research Landscape: A Bibliometric Analysis of Emerging Themes and Trends. *Journal of Scientometric Research*, *14*(1), 272–282. https://doi.org/10.5530/jscires.20251711
31. Tomás, G.-C., José-Antonio, C.-A., Julennys-Carolina, C.-M., & Alejandro, D.-P. (2025). Linking environmental sustainability, digital transformation, and innovation: Evidence from micro-enterprises and SMEs. *Journal of Innovation & Knowledge*, *10*(6), 100849. https://doi.org/10.1016/j.jik.2025.100849
32. Vega-Pascual, M., di Pietro, F., Palacín-Sánchez, M.-J., & Alfalla-Luque, R. (2025). Linking financial ecosystem and the growth of young SMEs: Evidence from Spanish regions. *Review of Managerial Science*, *19*(6), 1859–1888. https://doi.org/10.1007/s11846-024-00815-4
33. Wang, S., Song, Y., Min Du, A., & Liang, J. (2024). The digital economy and entrepreneurial dynamics: An empirical analysis of urban regions in China. *Research in International Business and Finance*, *71*, 102459. https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102459
34. Wijaya, I., Rahardjo, K., Abdillah, Y., & Riza, M. F. (2025). Sustainability performance in business: A systematic review of leadership, culture, capability and digital marketing contributions. *Cogent Business & Management*, *12*(1), 2543049. https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2543049
35. Zahra, S. A., Handoyo, S., & Amrania, G. K. P. (2025). Sustainable business practices and firm performance: A systematic literature review. *Cogent Business & Management*, *12*(1), 2597715. https://doi.org/10.1080/23311975.2025.2597715
36. Zhao, T., ZHANG, Z., & Shangkun, L. (2022). Digital Economy, Entrepreneurship, and High-Quality Economic Development: Empirical Evidence from Urban China. *Frontiers of Economics in China*, *17*(3), 393–426. https://doi.org/10.3868/s060-015-022-0015-6

Coordonatori științifici: SOCOLIUC Marian
ORCID: 0000-0001-6378-6686
Universitatea Ștefan cel Mare, România, Suceava, strada Universității, numărul 13
e-mail: marian.socoliuc@usm.ro
SOCOLIUC Mihaela
ORCID: 0000-0002-7250-2304
Universitatea Ștefan cel Mare, România, Suceava, strada Universității, numărul 13
e-mail: mihaela.socoliuc@usm.ro

DOI: https://doi.org/10.53486/sstc2026.v3.79
CZU: 004.8:657.007.3

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE FINANCIAL - ACCOUNTING PROFESSION

IMPACTUL INTELIGENȚEI ARTIFICIALE ASUPRA PROFESIEI FINANCIAR – CONTABILE

CACIUR Monica, masterand, specialitatea: Contabilite, audit financiar şi expertiză contabilă
ORCID ID: 0009-0005-0707-8227
Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava, România,
Suceava, strada Universității, nr. 13
email: caciur.monica@yahoo.com

Abstract: *Against the backdrop of unprecedented economic, scientific and technical growth, it marked the beginning of the era of artificial intelligence, a technology that is reconfiguring the entire contemporary society. This technological force, considered one of the most advanced technologies in the world, leaves its mark on every detail of our reality, from the simplest tasks to large-scale industrial processes. The financial-accounting field is constantly subject to the need to adapt, due to the permanent changes that occur, from accounting regulations to the way accounting is organized. A new challenge for the accounting field is represented by the emergence and integration of artificial intelligence in the organization of accounting activities. As digitalization and new technologies redefine the structure of today's world, human adaptability is transformed from an option into an imperative necessity in the face of new challenges. The purpose of this paper is to evaluate the impact of artificial intelligence on the accounting profession through AI programs, based on the study of national and international specialized literature.*
Keywords: *artificial intelligence, accounting regulations, digitalization, ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot*
JEL CLASSIFICATION: **M41, O33**

INTRODUCERE

De la un deceniu la altul, a existat un progres, o inovație care a schimbă lumea. În prezent această inovație este reprezentată de apariția inteligenței artificiale, prin programele dezvoltate cu ajutorul acesteia. Profesia financiar – contabilă este în continuă adaptare datorită apariției tehnologiilor de AI, care schimbă munca profesioniștilor contabili şi care au impact asupra vieții oamenilor din întreaga lume (Kroon et al., 2021). Folosirea AI oferă informaţii relevante, însă aceasta nu poate înlocui gândirea critică, abilitățile de rezolvare a problemelor sau creativitatea. Un progres semnificativ în domeniul inteligenței artificiale este generat de apariția modelelor mari de limbaj, care prezintă potenţiale beneficii, dar și provocări în profesia financiar – contabilă, în ceea ce privește adaptarea la situaţia actuală (Dumitrașcu, 2024). Modelele mari de limbaj sunt modele de învățare automată care permit înțelegerea și generarea unui limbaj natural și sunt antrenate cu volume uriașe de text care să-i permită înțelegerea informațiilor, modelelor, gramatica limbajului uman (Brown, 2020). Acestea au evoluat în ultimii ani de la simple instrumente de suport, la instrumente de facilitare a învățării în majoritatea domeniilor. Odată cu apariția AI, care a însemnat debutul erei revoluționare a inovației, au apărut și chatboți bazați pe modele de limbaj antrenați să răspundă și să rezolve cât mai multe sarcini.

În prezent, AI înregistrează progrese semnificative și în domeniul financiar – contabil, prin intermediul modelelor de limbaj care pot contribui la eficientizarea unor sarcini de contabilitate financiară, accelerând procesul de înregistrare a operațiunilor și contribuind la sporirea productivității (Henriques, 2023). Unii cercetători au discutat despre impactul tehnologic şi de reglementare asupra profesiei contabile, susținând că inovaţia distruge şi creează simultan unele sarcini sau chiar locuri de muncă (Grosu et. al., 2023; Cosmulese, 2023). Automatizarea a modificat conținutul sarcinilor, unele dintre acestea fiind înlocuite de software-uri specializate cu inteligență artificială (Gardner & Bryson,

2021). În acest sens, rolul profesiilor contabile și de audit vor suferi schimbări, de la acțiunile repetitive și consumatoare de timp, la activități automatizate, bazate în special pe consiliere financiară și de afaceri specializată. Totuși, adaptabilitatea tehnologică și lipsa rezistenței la schimbare vor constitui provocări majore pentru profesioniștii care nu se aliniază viitoarelor standarde ale societății (Lazari et al., 2023).

Având în vedere acest context, prin acest articol ne propunem să evidențiem impactul inteligenței artificiale asupra profesiei financiar – contabile prin intermediul programelor/ chatboților. Pentru a atinge acest scop au fost formulate următoarele obiective:

O1: Analiza literaturii de specialitate naționale și internaționale în vederea identificării principalelor programe de inteligență artificială.

O2: Identificarea și prezentarea pe baza literaturii de specialitate a potenţialelor avantaje, beneficii, limite, dar şi riscuri asociate cu implementarea programelor de inteligență artificială în profesia financiar – contabilă.

Metodologia utilizată se bazează pe o cercetare fundamentală, prin analiză teoretică și interpretare critică a literaturii de specialitate, prezentată în T*abelul nr. 1.*

CONȚINUT DE BAZĂ

Analiză succintă a surselor bibliografice în domeniul problemei cercetate

Pe baza literaturii de specialitate vom identifica principalele programe AI utilizate în profesia contabilă, dar și caracteristicile, potențialele avantaje sau limitări ale acestora.

Tabelul 1. Metaanaliză - Programe de inteligență artificială integrate în profesia financiar - contabilă

NNr. crt.	Autor/ An	Titlul lucrării	Scop/ Obiective	Rezultate obținute	Concluzii/ Recomandări
11.	Dumitraş cu, 2024	Inteligenţa artificială, provocări pentru profesia contabilă. Cazul ChatGPT	Obiectivele de cercetare sunt de a testa capacităţile programului ChatGPT, în profesia contabilă. Un alt obiectiv este înţelegerea modul în care tehnologiile emergente, cum ar fi AI, transformă munca de zi cu zi a profesionistului contabil	Primul experiment a fost pregătirea bilanţul iniţial, unde ChatGPT a pregătit corect situaţia financiară. Apoi s-au analizat toate tranzacţiile companiei. ChatGPT a operat corect doar 50% din tranzacţii şi a făcut câteva erori în înregistrările şi explicaţiile din Registrul Jurnal. La publicarea bilanţului iniţial, s-a constatat că nu a fost respectată ecuaţia bilanţieră contabilă. La solicitarea unei analize contabile a unei tranzacţii de achiziție, ChatGPT a răspuns corect, însă s-a identificat o eroare matematică, iar la înregistrarea prestării serviciilor, ChatGPT a creat confuzie între contul de clienți și cel de datorii. ChatGPT nu a putut efectua unele sarcini mai complexe, cum ar fi regularizarea TVA-ului sau închiderea conturilor de venituri şi cheltuieli, însă după mai multe clarificări, acestea au fost rezolvate.	Lucrarea concluzionează că, în timp ce utilizarea IA pentru contabilitate într-o lume dinamică prezintă beneficii şi oportunităţi, există şi unele provocări de înfruntat. Contabilii pot aborda în mod eficient aceste preocupări, adoptând o abordare proactivă şi etică a utilizării responsabile a acestor instrumente.
52.	Abeyseke ra, 2024	ChatGPT and academia on accounting assessments	Scopul cercetării este investigarea modului în care ChatGPT poate deveni un agent uman util în furnizarea de soluții, evaluarea folosind întrebări cu variante	Din primul set de întrebări despre contabilitatea financiară primară, ChatGPT a răspuns greșit la două întrebări. S-a identificat aplicarea eronată a principiului contabilității de angajamente, dar și dificultăți în înțelegerea conținutului, o dificultate în ceea ce privește conținutul despre tranzacțiile intragrup cu stocuri, mai exact nu a eliminat din calcul tranzacțiile	Soluțiile oferite de ChatGPT au arătat că este furnizor de date și soluții, mai degrabă decât un specialist antrenat fiecărui domeniu.

			multiple de răspuns din domeniul contabilității financiare. (Abeysekera, I. 2024)	intragrup de vânzare-cumpărare. O altă dificultate s-a înregistrat în domeniul contabilității consolidate, mai exact, ChatGPT însă nu a înțeles concepul de entitate de grup. S-a remarcat dificultăți în operațiunile de reevaluare în cadrul entităților de grup, aplicând aceleași principii din cadrul entităților individuale.	
43.	Biancone & Chmet, 2024	Role of ChatGPT in the accounting field.	Scopul lucrării se referă la impactul ChatGPT asupra profesiei contabile. Obiectivele cercetării sunt de a analiza modul în care ChatGPT poate simplifica și îmbunătății o gamă largă de procese contabile.	O eroare a ChatGPT a fost identificată în atribuirea eronată a elementelor bilanțiere, precum și lipsa înregistrării amortizărilor și ajustărilor pentru depreciere la întocmirea bilanțului. S-a identificat efectuarea de erori contabile, incapacitatea de a efectua analize detaliate sau comparații între diferite scenarii.	Analiza rezultatelor cercetării evidențiază utilitatea ChatGPT doar ca un instrument de sprijin în pregătirea situațiilor financiare, însă acesta nu poate înlocui expertiza umană.
4.	İkvan et al., 2025	Evaluation of the Role of Chatbots in Accounting Science and an Application: Financial Statement Analysis with Gemini.	Studiul are ca scop evaluarea rolului tehnologiei AI în profesia contabilă, prin intermediul chatbot-ului Gemini.	Rezultatele obținute de chatbot-ul Gemini la analizele financiare de bază prezintă o rată a răspunsurilor corecte de 87,5%, iar pentru nivelul mediu și avansat de dificultate o rată de 86%. La solicitările utilizatorului, Gemini a reușit să răspundă corect la întrebări precum, enumerarea elementelor de activ și pasiv, calcularea indicatorilor precum marja profitului brut, marja profitului net, costul bunurilor vândute, rata de rotație a stocurilor, a creanțelor, gradul de îndatorare, de profitabilitate, prezentarea elementelor unui cont de profit și pierdere. Pe baza indicatorilor stabiliți, chatbot-ul Gemini e reușit să elaboreze analiza financiară solicitată. În testarea performanței modelului Gemini, s-a constatat că s-au produs erori în ceea ce privește clasificarea elementelor din bilanț, dar și în calculul indicatorului de lichiditate, a activelor curente sau a rotației capitalului propriu, dar și erori de calcul matematic.	Aplicațiile de AI ajută la analiza unor seturi de date, interpretarea situațiilor financiare, calculația costurilor, prognoză financiară, audit, etică, sau chiar consultanță în contabilitate, însă este imperativ totuși ca acestea să fie verificate de un profesionist, întrucât AI nu substituie competențele și raționamentul acestuia.
5.	Spörer, 2025	Can AI Read Like a Financial Analyst? A Financial Touchstone for Frontier Language Models Such as Gemini 2.5 Pro, o3, and Grok 4 on Long-Context Annual Report	Scopul cercetării este de a evalua performanța modelul Gemini 2.5 Pro și Grok. În analiză au fost colectate 480 de rapoarte financiare anuale de la companii cotate la bursă din diverse țări.	Din analiză reiese faptul că modelul Gemini a înregistrat cea mai bună performanță pentru textele financiare, cu o rată de precizie de 91,6%. De exemplu, la o întrebare aparent simplă despre forma jurifică a companiilor supuse analizei, Gemini și celelalte modele au inventat forme juridice incorecte, ceea ce evidențiază tentința de suprageneralizare a modelelor de AI. În ceea ce privește analiza erorilor, s-a constatat că ponderea cea mai mare o reprezintă erorile cauzate de lipsa de informații sau informații parțiale, urmate de erorile cauzate de neînțelegerea contextului.	Modelul Gemini de la Google reprezintă un model de inteligență artificială cu o performanță ridicată în ceea ce privește domeniul financiar.

		Comprehension.			
6.	Rane et al., 2024	Gemini or chatgpt? efficiency, performance, and adaptability of cutting-edge generative AI in finance and accounting	Cercetarea explorează modul în care Gemini sporește eficiența și performanța în domeniul financiar-contabil și audit.	Gemini prezintă informațiile într-un mod mai accesibil, are o capacitate mai mare de a interpreta informații din surse diferite sau de a detecta acele situații financiare neobișnuite, oferă asistență financiară utilizatorilor, utilizând informațiile cele mai recente de pe web. Autorii subliniază capacitatea modelului Gemini de a accesa date de piață în timp real și elaborarea rapoartelor predictive pe baza datelor istorice, remarcându-se prin precizie și capacitate multimodală.	Modelul de inteligență artificială Gemini se remarcă prin precizia și complexitatea în analiza rapoartelor financiare, rapoartelor de audit sau de evaluare a riscurilor.
7.	McGee, 2025	Utilizarea inteligenței artificiale pentru rezolvarea problemelor contabile: un studiu comparativ al Microsoft Copilot și Grok.	Această lucrare are ca scop compararea performanței dintre (Copilot și Grok), în ceea ce privește înregistrările contabile specifice unei achiziții de acțiuni ordinare, într-un registru jurnal.	Rezultatele cercetării evidențiază faptul că atât Microsoft Copilot, cât și Grok au generat inițial înregistrări contabile incorecte, evidențiind operațiunea ca pe o achiziție de active, nu de acțiuni ordinare. După mai multe clarificări din partea utilizatorului, operațiunea a fost înregistrată corect. Ambii asistenți au calculat corect activele nete.	Cu toate că acești asistenți oferă rezultate argumentate și detaliate, totuși acestea sunt predispuse la interpretări eronate ale cerințelor.

Sursa: Compilare autori pe baza literaturii de specialitate

După cum se prezintă și în literatura de specialitate, în prezent, profesia financiar-contabilă traversează printr-o perioadă de adaptare, atât la noile tehnologii, cât și în ceea ce privește digitalizarea, iar integrarea inteligenței artificiale în cadrul acestei profesii devine un lucru imperativ.

Descrierea metodelor de cercetare utilizate

În vederea elaborării prezentei cercetări, au fost utilizate ca metode de cercetare, metoda analizei documentare, care a constat în revizuirea literaturii de specialitate asupra studierii impactului inteligenței artificiale asupra profesiei contabile. De asemenea, a mai fost utilizată metoda comparativă, conform căreia am identificat și comparat programele AI utilizate în activitatea contabilă. Un rol esențial l-a avut și metoda sintezei, utilizată în prezentarea informațiilor obținute din surse diverse, în vederea formulării unor concluzii rezonabile asupra impactului acestor programe. În acest sens, prin combinarea acestor metode, cercetarea prezintă o perspectivă asupra impactului programelor AI în profesia comtabilă.

Rezultatele obţinute

Rezultatele obținute evidențiază faptul că principalele programe de AI utilizate în profesia contabilă sunt ChatGPT, Gemini, Copilot, fiecare având atât beneficii, cât și limitări în generarea de răspunsuri. Este evident faptul că rolul profesioniștilor contabili evoluează de la simple înregistrări contabile și rapoarte financiare, la consultanță și analiză de specialitate, iar aceste programe pot fi considerate un aliat în procesul de automatizarea a sarcinilor de rutină, oferind posibilitatea experților contabili să se concentreze mai mult pe consultanță strategică. Prin urmare, aceste programe de AI nu oferă o certitudine în generarea răspunsurilor și nu pot înlocui pe deplin competențele și raționamentul unui profesionist contabil, ci doar îi pot ușura munca.

CONCLUZII

În concluzie, AI impactează profesia financiar-contabilă prin intermediul programelor. Pe de o parte, unii cercetări evidențiază faptul că integrarea AI în profesia contabilă prin aceste programe contribuie la eficientizarea muncii, iar persoanele care integrează în munca lor aplicațiile de AI vor fi capabile să rezolve sarcinile mai eficient, iar munca lor va fi de o calitate superioară. Pe de altă parte,

alte studii au constatat că AI reprezentată de chatboți, nu generează o mare performanță pentru profesioniștii contabili, iar utilizarea acestor programe produce erori, fiind totuși imperativă judecata profesioanală în rezolvarea sarcinilor. În aceiași linie de idei, unele articole evidențiază că asistenții AI sunt capabili să îndeplinească sarcini relativ simple de contabilitate, însă pot face greșeli în rezolvarea sarcinilor complexe. Alte cercetări au concluzionat că utilizarea AI prin intermediul asistenților contribuie la reducerea timpului de lucru, însă trebuie acordată o atenție sporită în combaterea erorilor, fiind necesară interacțiunea umană pentru rezolvarea acestora.

REFERINȚE:

1. Abeysekera, I. (2024). ChatGPT and academia on accounting assessments. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 10(1), 100213, https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100213.
2. Biancone, P., & Chmet, F. (2024). Role of ChatGPT in the accounting field. In Digital Transformation in Higher Education Institutions (pp. 139-153). Cham: Springer Nature Switzerland, https://doi.org/10.1007/978-3-031-52296-3_8.
3. Brown, T.B. (2020). Language models are few-shot learners", arXiv Preprint, arXiv:2005.14165.
4. Cosmulese, C. G. (2023). A Brief Incursion Into The Drivers Of The Adoption Behavior Of Digital Tools By Accounting Professionals. The USV Annals of Economics and Public Administration, 23(2 (38)), 169-178.
5. Dumitraşcu, L.-M. (2024), The Artificial Intelligence, Challenges for Accounting Profession. The Case of ChatGPT, Audit Financiar, XXII, 1(173)/2024, 146-161, http://dx.doi.org/10.20869/AUDITF/2024/173/005
6. Gardner, E.C.; Bryson, J.R. (2021). The dark side of the industrialisation of accountancy: Innovation, commoditization, colonization and competitiveness. Ind. Innov., 28, 42–57, https://doi.org/10.1080/13662716.2020.1738915.
7. Grosu, V., Cosmulese, C. G., Socoliuc, M., Ciubotariu, M. S., & Mihaila, S. (2023). Testing accountants' perceptions of the digitization of the profession and profiling the future professional. Technological Forecasting and Social Change, 193, 122630.
8. Henriques T (2023). Tecnologia como aliada ou inimiga da criatividade humana: a discussão em torno do ChatGPT. The Trends Hub, 1(3). https://doi.org/10.34630/tth.vi3.5096.
9. İkvan, A., Velioğlu, H., & Demirkol, Ö. F. (2025). Evaluation of the Role of Chatbots in Accounting Science and an Application: Financial Statement Analysis with Gemini. Journal of Current Researches, 15. https://doi.org/ 10.26579/jocrebe.15.2.1.
10. Kroon, N., Alves, M., & Martins, I. (2021). The Impacts of Emerging Technologies on Accountants Role and Skills: Connecting to Open Innovation – A Systematic Literature Review, https://doi.org/ 10.3390/joitmc7030163
11. Lazari, L., Grigoroi, L., Bajan, M., & Grabarovschi, L. (2023). Provocările contabilității: economia circulară și inteligența artificială, In International Scientific Conference on Accounting ISCA 2023 April 6-7, Chisinau, Republic Of Moldova. https://doi.org/10.53486/isca2023.02.
12. McGee, R. (2025). Using Artificial Intelligence to Solve Accounting Problems: A Comparative Study of Microsoft Copilot and Grok. Working Paper.
13. Rane, N., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Gemini or chatgpt? efficiency, performance, and adaptability of cutting-edge generative artificial intelligence (ai) in finance and accounting. Efficiency, Performance, and Adaptability of Cutting-Edge Generativ. Electronic Journal SSRN: https://ssrn.com/abstract=4731283
14. Spörer, J. (2025, November). Can AI Read Like a Financial Analyst? A Financial Touchstone for Frontier Language Models Such as Gemini 2.5 Pro, o3, and Grok 4 on Long-Context Annual Report Comprehension. In Proceedings of the 6th ACM International Conferince (ICAIF '25), November 15–18, 2025, Singapore, Singapore https://doi.org/10.1145/3768292.377041.

Coordonator științific: GROSU Veronica, prof. univ. dr.
ORCID: 0000-0003-2465-4722
Universitatea „Ștefan cel Mare" din Suceava, România,
Suceava, strada Universității, nr. 13
email: veronica.grosu@usm.ro

În redacția autorilor

Bun de tipar 15.10.2026
Coli editoriale 33,35. Coli de autor 33,10. Coli de tipar 52,65.
Comanda nr. 69.

Serviciul Editorial-Poligrafic
al Academiei de Studii Economice din Moldova
Chişinău, MD-2005, str.Bănulescu-Bodoni 59.
Tel.: 022-402-910
www.ase.md